

**PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE TRES ÁREAS BÁSICAS A TRAVÉS DE
LAS TIC EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO**

ELKIN RODRIGO ROJAS FLOREZ



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
BUCARAMANGA
2012**

**PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE TRES ÁREAS BÁSICAS A TRAVÉS DE
LAS TIC EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO**

ELKIN RODRIGO ROJAS FLOREZ

**Trabajo de grado para optar al título de
Magíster en Pedagogía**

**Director
LUZ STELLA GIRALDO LÓPEZ
Doctor en Educación**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
BUCARAMANGA
2012**

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de tesis a Dios por todas las bendiciones que a diario realiza en mi camino, por su amor y fortaleza que inunda mi ser a través de su Espíritu.

A mi madre María Teresa, que con su ternura, su oración y ejemplo ha contribuido en buena forma en mi superación personal.

A mi esposa Clara Nathalia y a mi familia quienes representan la fuerza y motivación para mi mejora profesional.

A Juan Sebastián donde quiera que estés, en quien siento representado todo el aprecio que guardo por los jóvenes educandos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a Dios por permitirme llegar a esta instancia y concederme la gracia de aprender más sobre el arte de la educación.

A la Dra. Luz Stella Giraldo López, por su paciencia, su incansable apoyo y colaboración durante el desarrollo de la tesis.

A los maestros que fueron dejando en mí su sello de reflexión frente a la pedagogía.

A mis compañeros y amigos por compartir en los momentos de clase, por sus agradables comentarios, sus enseñanzas, sus correcciones, y por reflejar todos sus carismas que los hace grandes.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I. ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.1. ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2. JUSTIFICACIÓN.	22
1.3. OBJETIVOS.....	26
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	26
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	27
2.2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	27
2.2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	33
2.2.2.1. Teoría del Aprendizaje Significativo.....	33
2.2.2.2. Tipos de Aprendizaje Significativo.	35
2.2.2.3. La Mediación.	37
2.2.2.4. Integración curricular.....	42
2.2.2.5. Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).	45
CAPÍTULO III DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.1. PROCESO METODOLÓGICO.....	51
3.1.1. ENFOQUE Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	51
3.1.1.1. Contextualización de la Investigación.....	53

3.1.1.2.	Fases del Estudio.	54
3.1.2.	ESCENARIO Y PARTICIPANTES.	58
3.1.3.	PROCESO DE RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN.	59
3.1.3.1.	Entrevista semi-estructurada.....	59
3.1.3.2.	La observación participante	59
3.1.3.3.	Diarios de campo.....	60
3.1.3.4.	El taller investigativo.....	61
3.1.4.	PROCESO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	62
3.1.5.	VALIDEZ INTERNA.....	65
3.1.6.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	66
3.1.6.1.	Entrevista semiestructurada (inicial)	66
3.1.6.2.	Observación Participante.....	71
3.1.6.3.	Taller Investigativo.....	88
3.1.6.4.	Entrevistas semiestructurada (final)	100
3.1.7.	PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE ÁREAS	105
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y HALLAZGOS.....		107
4.1.	DISCUSIÓN Y HALLAZGOS.....	107
4.1.1.	PROCESOS DE INTEGRACIÓN DE ÁREAS EN LAS CLASES.	108
4.1.2.	USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.	112
4.1.3.	ASPECTOS DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE	116
CONCLUSIONES		122
RECOMENDACIONES.....		127
BIBLIOGRAFÍA.....		129

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultados pruebas Saber en el área de Lenguaje por ubicación.....	18
Tabla 2. Resultados pruebas Saber en el área de Lenguaje por carácter constitutivo.....	19
Tabla 3. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por ubicación.	19
Tabla 4. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por carácter constitutivo.	19
Tabla 5. Resultados pruebas Saber en el área de ciencias por ubicación.....	20
Tabla 6. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por carácter constitutivo.	20
Tabla 7. Técnicas e Instrumentos de la propuesta de Investigación.....	62
Tabla 8. Codificación de los documentos de la investigación.	63
Tabla 9. Tabla de convenciones del Sistema de Categorías Iniciales	64
Tabla 10. Tabla de convenciones del Sistema de Categorías	65
Tabla 11. Análisis entrevista preliminar.....	67
Tabla 11. Observaciones de la práctica de los maestros antes de la intervención.	71
Tabla 13. Observaciones de los estudiantes antes de la intervención.....	75
Tabla 13. Cuestionario a maestros sobre la primera intervención de la propuesta.	95
Tabla 14. Entrevista final a maestros acerca de la propuesta.....	100
Tabla 15. Entrevista a estudiantes acerca de la propuesta.	103
Tabla 16. Resultados académicos en el año de las tres áreas.	117

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ciclo Investigación Acción Educativa.	57
Figura 2. Rendimiento académico en las tres áreas.	119
Figura 3. Comportamiento de áreas reprobadas en el año.	120

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Autorización de los Maestros.....	134
Anexo B. Autorización de uso y modificación de la plataforma	136
Anexo C. Plataforma Intranet 3.....	137
Anexo D. Observación pre-intervención con la propuesta.	144
Anexo E. Diario de clase realizado por la maestra pre-intervención.	153
Anexo F. Entrevista post-primera-intervención con la propuesta.....	155

RESUMEN

TITULO: “PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE TRES ÁREAS BÁSICAS A TRAVÉS DE LAS TIC EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO”¹

AUTOR: ELKIN RODRIGO ROJAS FLÓREZ²

PALABRAS CLAVE: TIC, integración, intranet y currículo.

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO:

Los currículos de las instituciones educativas deben configurarse cada vez más en función de un enfoque holista. Proyectos transversales que deben estar inmersos en las diversas áreas, planes de estudio adecuados a la fusión de distintos saberes disciplinares y entornos de trabajo en red producen una preocupación hoy día por parte de los maestros y demás agentes del proceso educativo, quienes necesitan afrontar un rediseño en las estructuras de dichos currículos.

La tecnología es recibida por algunos maestros como un apoyo que contribuye ante los imponentes retos que subyacen en el sistema educativo nacional, en otros, tal vez se asume como una amenaza en lo que se refiere a un desconcertante rol del maestro, la necesaria capacitación y comprensión de los nuevos entornos para la construcción o elaboración de conocimiento y la disposición para asumir un trabajo en red.

La presente investigación, traza un camino en cuanto a las transformaciones al currículo, basándose en la concepción de un currículo integrado, mediante una propuesta pedagógica formulada a partir de una mirada a los modelos de integración curricular, tomando como base una integración en la mente del aprendiz y en las disciplinas, así mismo, acudiendo a la implementación y uso eficiente de medios tecnológicos como instrumentos posibles de mediación en los procesos de enseñanza, con miras a favorecer aprendizajes significativos en los educandos, de tal forma que se produzca un mejor nivel educativo y que sus condiciones socio-culturales cambien en función de un bienestar.

En este sentido, el proyecto de investigación adquirió importancia pues permitió reorientar, organizar y facilitar sistemáticamente la adquisición de competencias de las diferentes áreas del conocimiento involucradas en la propuesta, incorporando recursos como la Intranet, para ampliar la motivación y las posibilidades de aprendizaje en los estudiantes.

ABSTRACT

¹ Tesis

² Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Educación, Maestría en Pedagogía. Director Luz Estella Giraldo López

TITLE: "AN INTEGRATION APPROACH OF THREE BASICS AREAS BY MEANS OF TIC IN A PUBLIC EDUCATION SCHOOL"³

AUTHOR: ELKIN RODRIGO ROJAS FLÓREZ⁴

KEYWORDS: TIC, integration, intranet and curriculum.

DESCRIPTION OF CONTENTS:

The curricula of the educational institutes must be reconfigured based on the holistic approach. The transversal projects need involve areas, study plans according the mixture of the different knowledge disciplines, and network environments, which worry teachers and other agents in the educational process, because they need to redesign the structure in their curricula.

Technology is accepted for some teachers like an important support in front of the actual challenges imposed for national educational system; however other teachers maybe think that it is a threat, due to ambiguous role assigned for them, the necessary training and understanding about new knowledge environments, besides response to the teamwork in net.

This investigation has opened a way in the transformation around the curriculum based in the integrated curriculum theory, through a pedagogic proposal formulated from curricular integration models. Some aspects was developed with next approaches: the integration in the mind of the student and the integration of areas, using and constructing technology media and environments for learning process in order to produce meaningful learning and better conditions for learners, such that education level improves and its sociocultural conditions change around welfare for everybody.

In this way, the project was relevant because it let reorient, organize and facilitate the acquisition of competition in different areas of knowledge involved in this proposal, incorporating different resources as intranet, which serves to grow the motivation and the interest to learn in the students.

³ Thesis

⁴ Santander Industrial University, Human Science Faculty, Education School, Pedagogy Master.
Director Luz Estella Giraldo López

INTRODUCCIÓN

La educación en las instituciones públicas se encuentra en desigualdad de condiciones con respecto de las privadas, posiblemente por cuestiones de tipo económico, nivel educativo y profesional de los padres, acceso a la información, así como otros factores de tipo cultural, entre los cuales se puede destacar las aspiraciones y proyecto de vida de los jóvenes. De manera mucho más enfática se manifiesta dicha desigualdad en las instituciones de carácter rural, pues el entorno y la disposición de los actores en algunos casos hacen encrudecer la dura realidad de los colegios o centros educativos, en los cuales, no se manifiesta un esfuerzo por mejorar el currículo y hacer buen uso de la tecnología, que permitiese avances en cuanto a calidad educativa.

La tecnología ha incursionado de pronto por accidente, en pro de “ayudar a cambiar las condiciones para dichas instituciones”, o por lo menos con esa premisa como consigna. Algunas instituciones educativas reciben dicha tecnología como un apoyo, que contribuye ante los imponentes retos que subyacen en el sistema educativo nacional, en otras, tal vez se asuma como una amenaza en lo concerniente al rol del maestro, su perfil como facilitador de procesos de aprendizaje, la necesaria capacitación y comprensión de los nuevos entornos para la construcción o elaboración de conocimiento.

La presente investigación, pretende presentar un camino en cuanto a las transformaciones al currículo, basándose en la concepción de un currículo integrado, así como a la implementación y uso de medios tecnológicos como instrumentos posibles de mediación en los procesos de enseñanza, con miras a favorecer aprendizajes significativos en los educandos, de tal forma que se pueda alcanzar un mejor nivel educativo y que sus condiciones socio-culturales cambien en función de un bienestar.

La investigación se ha desarrollado en una institución pública rural del municipio de Piedecuesta bajo el paradigma de investigación cualitativa, basado en la investigación acción y se ha dividido en los siguientes capítulos:

El primer capítulo expone la problemática en cuanto al nivel educativo de los estudiantes, los requerimientos pedagógicos en la institución, las metas y directrices planteadas por diferentes entes territoriales y legislativos, además las políticas de orden mundial en dicho tema, como factores de justificación que coadyuvaron a la implementación de la propuesta, así como también se exponen los objetivos que rodea la investigación. Para el segundo capítulo, se ilustra los antecedentes investigativos, que permean la propuesta y sus alcances, además los aportes teóricos de autores conocedores de la temática, como punto de referencia en la construcción del cimiento del proceso de investigación. En un tercer capítulo se hace una descripción del proceso metodológico y los recursos utilizados en la investigación. Finalmente en el cuarto capítulo, se expone los hallazgos y significados que hacen los participantes a través del proceso y se enuncian las conclusiones a partir de los análisis e interpretación en las distintas instancias del proceso de investigación.

CAPÍTULO I. ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

El Centro Educativo, ahora con el nombre de Institución Educativa a partir de noviembre de 2011, es una entidad pública que presta sus servicios en la zona rural vía Piedecuesta San Gil. Los estudiantes de la sede C ubicada en una localidad riverense, a partir del año 2007 comenzaron a hacer uso de la internet y se empezaron a preocupar por el manejo de los computadores, los cuales, antes del 2007 habían sido poco empleados en las clases, pues no se contaba con un maestro de informática, lo que hacía que las prácticas fueran muy esporádicas. El cambio de actitud en los estudiantes fue de notorio reconocimiento por los mismos maestros, e impulsó el desarrollo de habilidades para el manejo de herramientas ofimáticas o educativas. Los estudiantes desarrollaron habilidades en cuanto al manejo de programas computacionales para edición de textos y de imágenes, así como también en el uso de navegadores web para la consulta de información, entre las acciones más destacadas. Este cambio de actitud posiblemente fue consecuencia de la adecuación de una sala de internet que no existía, sumado al hecho de contar con un maestro para el área de informática en secundaria, lo cual promovió las prácticas y el uso frecuente de las herramientas. Dentro de las actividades con uso de tecnología, en los estudiantes aún prevalece la curiosidad y el gusto por los juegos y los videos, sin embargo, con una aplicación que posiblemente apunta más hacia una utilización como mecanismo de esparcimiento y ocio.

La teoría del aprendizaje significativo formulada por David Ausubel en los años 60's y que toma algunos fundamentos del aprendizaje constructivo planteado por

Jean Piaget, plantea que los conceptos se interioricen a través de la jerarquización del conocimiento en los contenidos generales de la materia escolar para llegar a lo más particular, en busca de la unidad y de la generalización⁵. Esto ha permitido reconsiderar algunos elementos fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los educandos de la institución, tales como: la motivación y el interés, que ha traído consigo el uso de la tecnología en el aula.

Es precisamente en el mismo PEI (Proyecto Educativo Institucional), donde se enuncia la importancia de un aprendizaje significativo, acorde con las circunstancias afectivas y emotivas, que permitan modificar el comportamiento y el interactuar, permitiendo una adquisición de información y de conocimiento. La aceptación de los educandos con respecto a los dispositivos tecnológicos llama la atención, siendo éste un elemento de fuerza motivacional y de oportunidad para adquirir una atención educativa más equitativa en cuanto a condiciones, que les permitiese estar más a la par respecto a las otras instituciones de carácter urbano o no oficial.

Una de las falencias que se ha presentado en la Institución, es el desconocimiento de los maestros sobre estrategias de enseñanza y utilización de los recursos tecnológicos. Como un ejemplo común, se puede citar el caso de la internet, pues la mayoría de las veces solo se emplea para la búsqueda de información y transcripción textual, lo que implica entonces, una necesidad de buscar alternativas para un uso eficiente de dicha tecnología en el aula, pues se ve truncado el proceso constructivo y motivacional en el estudiante.

Igualmente, dentro de las políticas educativas nacionales, la integración de áreas está surgiendo como un aspecto fundamental en la organización de los currículos

⁵ DÍAZ, A. Francisco. Didáctica y Currículo: Un Enfoque Constructivista. España: Ed. – Universidad de Castilla. p. 115.

institucionales, desde la ley 115 de 1994 se exponen algunos proyectos de obligatoriedad para los establecimientos educativos, aplicables de manera transversal; pero contrariamente, los maestros realizan sus proyectos de aula de manera individual, sin tomar en cuenta aspectos de unificación del currículo. Dicho de otra forma, no se hacen planeamientos de manera colaborativa, no hay una articulación en cuanto a las actividades propuestas a partir de los planes de área de los maestros, se realiza un planeamiento único por cada maestro, de acuerdo con las áreas que cada uno debe trabajar. La desintegración es una de las debilidades en la educación actual y es por ello que el Ministerio de Educación Nacional promueve a través del Sistema Integrado para la Gestión de la Calidad Educativa (SIGCE), esa articulación de las distintas áreas mediante los estándares de competencia de cada una de ellas, exigiendo el registro de transversalización de las áreas y no sólo de los proyectos de obligatoriedad.

Para la última prueba saber realizada en el año 2009, los resultados obtenidos permitieron demostrar ciertas diferencias en cuanto a los desempeños de los estudiantes. Haciendo un contraste entre los estudiantes de la zona urbana y la zona rural, así como entre los estudiantes de las instituciones no oficiales y oficiales, se obtienen ciertas diferencias que se aprecian a continuación en las siguientes gráficas para la entidad territorial de Piedecuesta.

Para el área de lenguaje se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Resultados pruebas Saber en el área de Lenguaje por ubicación.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL : PIEDECUESTA	
	URBANOS (%)	RURALES (%)
AVANZADO	14	9
SATISFACTORIO	34	30
MÍNIMO	40	45
INSUFICIENTE	13	16

Tabla 2. Resultados pruebas Saber en el área de Lenguaje por carácter constitutivo.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL: PIEDECUESTA	
	NO OFICIALES (%)	OFICIALES (%)
AVANZADO	35	10
SATISFACTORIO	41	32
MÍNIMO	21	44
INSUFICIENTE	4	15

En el área de lenguaje se aprecia una diferencia en todos los niveles donde el desempeño de los estudiantes urbanos es mejor que el de los estudiantes de la zona rural. Lo mismo se aprecia entre los estudiantes de instituciones no oficiales, los cuales obtuvieron mejor desempeño en todos los niveles en comparación con los estudiantes de las instituciones oficiales.

Para el área de matemáticas se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por ubicación.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL: PIEDECUESTA	
	URBANOS (%)	RURALES (%)
AVANZADO	13	13
SATISFACTORIO	25	23
MÍNIMO	37	37
INSUFICIENTE	26	27

Tabla 4. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por carácter constitutivo.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL: PIEDECUESTA	
	NO OFICIALES (%)	OFICIALES (%)
AVANZADO	36	11
SATISFACTORIO	29	23
MÍNIMO	26	38
INSUFICIENTE	9	28

En matemáticas, no se aprecia una diferencia significativa entre los estudiantes rurales con respecto a los estudiantes urbanos, sin embargo, si se aprecia una gran diferencia en el desempeño de los estudiantes de las instituciones educativas no oficiales y los estudiantes de las instituciones educativas oficiales. La brecha en

cuanto a los desempeños de los estudiantes de instituciones oficiales y no oficiales es grande y deja demostrado una gran desventaja en cuanto a la calidad en el desarrollo de competencias, desventaja que no favorece a las instituciones educativas oficiales.

Para el área de ciencias se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5. Resultados pruebas Saber en el área de ciencias por ubicación.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL: PIEDECUESTA	
	URBANOS (%)	RURALES (%)
AVANZADO	12	10
SATISFACTORIO	25	26
MÍNIMO	49	51
INSUFICIENTE	15	13

Tabla 6. Resultados pruebas Saber en el área de matemáticas por carácter constitutivo.

NIVEL	ENT. TERRITORIAL: PIEDECUESTA	
	NO OFICIALES	OFICIALES
AVANZADO	37	8
SATISFACTORIO	31	24
MÍNIMO	29	52
INSUFICIENTE	3	16

En ciencias se aprecia una tendencia a mejorar la situación en el desempeño de los estudiantes rurales, en comparación con los estudiantes urbanos, sin embargo, no hay una gran diferencia en sus desempeños.

Por otra parte, en cuanto al contraste de los desempeños de los estudiantes de instituciones educativas no oficiales y estudiantes de instituciones educativas oficiales, permite reconocer, que es muy desalentador y preocupante el desempeño que tienen los estudiantes de las instituciones educativas oficiales, los cuales se encuentran en desempeños muy por debajo de los obtenidos por los estudiantes de instituciones educativas no oficiales, esto se evidencia en todos los niveles.

Por otra parte, los estudiantes en sus clases cotidianas no tienen oportunidad de establecer relaciones entre las temáticas de las diferentes áreas, en parte por algunas razones ya mencionadas, siendo fundamental una evolución de las estructuras cognitivas que permitan conllevar al aprendizaje significativo como lo hace entrever las aportaciones de Ausubel que tienen que ver con la conciliación integradora, donde enuncia, la necesidad de distinguir las semejanzas y las diferencias entre los antiguos conocimientos y los nuevos⁶. A partir de allí, se abriría un camino para abordar las ciencias. Sin embargo, como un obstáculo de la modernidad, suele presentarse una inquietante fascinación ante el uso de los aparatos tecnológicos y las comodidades que traen consigo dichos medios, desplazando los intereses y la motivación de los jóvenes a otros espacios de información propios de una sociedad de consumo⁷. Por tal razón, es necesario revisar ¿Cómo se está asumiendo en las instituciones educativas el conocimiento previo que los estudiantes han adquirido en la utilización de los distintos medios tecnológicos de información? y ¿cómo se podrían integrar dichas tecnologías de una manera responsable en los procesos de enseñanza - aprendizaje?

Teniendo en cuenta los argumentos mencionados se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera una propuesta de integración de las áreas básicas, a través de las TIC en el aula incide en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de sexto grado?

De igual forma se plantearon unas preguntas orientadoras, que se mencionan a continuación:

⁶ AUSUBEL, D. et al. Educational psychology: a cognitive view. Orlando, 1968. p. 238.

⁷ ALCALDE, Javier; ADELL, Ramón. ¿Donde están las llaves? El movimiento okupa: prácticas y contextos sociales. Madrid: Catarata 200. p. 271.

¿De qué manera se pueden incorporar las TIC en una propuesta de integración de áreas?

¿Cómo se manifiestan los cambios en las diferentes áreas en cuanto a la organización, planeación y desarrollo utilizando la propuesta integradora?

¿De qué modo asumen los estudiantes el aprendizaje a través de la propuesta integradora?

¿De qué forma la propuesta genera cambios en las prácticas de los maestros?

1.2. JUSTIFICACIÓN.

La Visión 2016 formulada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) plantea que para el año 2006 ya habían 13.795 sedes de establecimientos educativos oficiales con aula de informática, de lo cual se dedujo que el 55% de los estudiantes tendrían acceso a las TIC. Sin embargo, la relación de estudiante-computador era de 55. Por otro lado, como referente de conectividad a Internet para el año 2005 eran alrededor de 4.500 instituciones educativas oficiales (aproximadamente el 28% del total) lo cual demostraba ciertos inconvenientes en cuanto a la dotación en el país⁸.

Acorde a las políticas del gobierno, se pretende continuar con el proceso de cobertura en el uso de las TIC. Además, se plantea proponer servicios de formación a los maestros en todos los niveles para que puedan aprovechar las TIC como herramienta de productividad y como recurso para el aprendizaje.

⁸ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Visión 2016 Plan decenal de educación 1996-2015 p. 56.

Adicionalmente, será un requisito para el ingreso de los nuevos maestros a la carrera, así como para la docencia en la educación superior.

En el plan sectorial 2006 – 2010 se establece que todas las entidades territoriales certificadas estén promoviendo la implementación de proyectos transversales. Además, se propone que durante ese período mil establecimientos educativos integren al menos un proyecto pedagógico transversal en sus PEI y sus planes de mejoramiento institucional, y que 25.000 maestros y agentes educativos sean formados para la implementación de dichos proyectos en sus diferentes ámbitos de acción⁹.

Como otra de las premisas que promulga el plan sectorial, está la de continuar trabajando para que las TIC se integren al proceso pedagógico de los maestros y estudiantes, a los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas, y en general, a la vida cotidiana de la comunidad educativa del país.

Por otra parte, en términos de infraestructura se propone al año 2010 lograr el 100% de los establecimientos educativos con computadores, y llegar a por lo menos el 90% con conexión a Internet.

De otro lado, se propone en el plan de desarrollo departamental, brindar apoyos para favorecer la permanencia, mejorar las condiciones de los ambientes de aprendizaje, fortalecer el desempeño de los maestros, incrementar el uso de nuevas tecnologías con miras a una atención educación educativa de calidad¹⁰.

⁹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan sectorial de educación 2006-2010 p. 39.

¹⁰ GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL DE SANTANDER. Plan de desarrollo departamental. 2008 - 2011 p. 215-218.

El Ministerio de Educación Nacional ha implementado los lineamientos curriculares y estándares para las áreas básicas conformadas por: Lenguaje, Ciencias Naturales, Matemáticas y Ciencias Sociales; esto hace pensar, en la necesidad de conocer los elementos que serían cruciales para mejorar las estrategias de integración de áreas, y en ese sentido, poder propiciar ambientes que permitan el uso racional y consciente de las TIC en la educación.

Teniendo en cuenta que la Ley General de la Educación incluyó dentro del conjunto de áreas obligatorias y fundamentales el área de tecnología e informática y desde la cual se ha presentado unos estándares que todavía son objeto de estudio, la integración multidisciplinar puede ser un elemento de gran aporte en la comprensión y adaptación de dichos estándares. Puesto que la integración curricular de las tecnologías no es tema nuevo, como ya lo mencionaban varios autores¹¹. Actualmente se sigue trabajando en este aspecto en busca del mejoramiento de la calidad educativa.

La incorporación de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha logrado establecer un mejor acercamiento de los educandos con las diferentes áreas, puesto que los mantiene motivados por el aprendizaje, tal como lo expresan Ospina en su artículo *“aprendizaje asistido por computador”*¹² y el doctor Restrepo en su artículo *“Modelos de simulación en salud una alternativa para la docencia”*¹³, que hacen referencia a unos nuevos procesos comunicativos, en los cuales emergen entornos virtuales que suelen traer de manera similar a la realidad hechos o situaciones que no serían posibles o que costarían bastante dinero

¹¹ SÁNCHEZ, Jaime. Integración curricular de tics concepto y modelos. En : Educación : Revista Enfoques Educativos 2003; p 51-65.

¹² OSPINA, Jorge Alonso. Aprendizaje asistido por computador. Revista CES Medicina Vol.12 1998.

¹³ RESTREPO, Juan G. Modelos de simulación en salud una alternativa para la docencia. Revista Iatreia 1997.

llevarlos a cabo en el mundo real, haciendo alusión a lo que se le llama realidad virtual¹⁴.

El presente proyecto se realizó con la intención de lograr en los estudiantes una mayor motivación en las actividades curriculares, aprovechando los recursos tecnológicos. Además, utilizar nuevas estrategias o metodologías para llevar a cabo aprendizajes significativos, generando espacios de integración y conocimiento.

Adicionalmente, con la implementación de este tipo de estrategia, se pretende conseguir un mejor desempeño en las pruebas internas de la institución y a futuro en las pruebas externas como por ejemplo las pruebas saber.

Para el proyecto existen ciertas motivaciones que dan origen a la propuesta, tales como: el mejoramiento a futuro en pruebas de este tipo, sensibilizar, alterar y producir un efecto positivo en la utilización de los medios tecnológicos en el aula por parte de los maestros, así como en la motivación para una producción de material didáctico digital de buena calidad.

Finalmente, se busca un mejoramiento de las condiciones de los estudiantes dentro del aula de clase, involucrando una participación más acorde a las necesidades actuales, brindando mayor oportunidad de aprendizaje, y un beneficio en cuanto a las condiciones educativas de los estudiantes rurales frente a las condiciones de los estudiantes de las zonas urbanas o metropolitanas.

¹⁴ RUIZ, Enrique; SANCHEZ, V. Educatrónica: Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología. UNAM, 2007; p. 12-14.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la forma en que una propuesta de integración en las áreas básicas a través de las TIC incide en los procesos de enseñanza y aprendizaje del grado sexto.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar formas adecuadas de incorporación de las TIC en la integración de áreas.
- Determinar cuáles son los cambios que se presentan en las diferentes áreas básicas en cuanto a la organización, planeamiento y desarrollo como efecto del uso de la propuesta.
- Establecer de qué manera los estudiantes asumen el aprendizaje a través de la propuesta de integración de áreas.
- Determinar los cambios producidos en los maestros y sus prácticas mediante la propuesta.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

A continuación se mencionan algunos antecedentes internacionales, nacionales y locales sobre experiencias relacionadas con la Educación y aplicación de las TIC dentro de un contexto de Integración curricular.

En el ámbito internacional se destacan algunas investigaciones como las que se nombrarán a continuación:

En Canarias España, Area Moreira en el año 2008 culmina una investigación de integración pedagógica de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de los centros de educación infantil, primaria y secundaria de los centros educativos participantes del proyecto Medusa (proyecto del gobierno de Canarias) ¹⁵. La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque de tipo cualitativo etnográfico el cual denominó estudio longitudinal, empleando técnicas cualitativas como entrevistas a directivos, coordinadores y profesores, por otra parte, observaciones de clase y finalmente grupos de discusión con estudiantes. Las conclusiones derivadas de la investigación, indican que las TIC incorporan algunos cambios organizativos, tanto a nivel de aula como a nivel de centro, aunque no necesariamente involucra innovación pedagógica en las prácticas de los maestros. Así mismo, la figura del profesor coordinador TIC es un elemento catalizador de importancia en el proceso de uso pedagógico de las TIC en los centros escolares. Moreira alude que no hay cambios notorios en la calidad en cuanto a los aprendizajes y tampoco genera cambios significativos en cuanto a la enseñanza como consecuencia de la incursión tecnológica; y además que no hay una actitud crítica ni reflexiva del

¹⁵ AREA, M. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. España - Canarias, 2008.

maestro, el cual trata de implementar el uso de las TIC como consecuencia de las directrices administrativas.

Teresa Guzmán Flores¹⁶ en el año 2008, realizó una investigación denominada Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta estratégica para su integración. Proyecto realizado en México pero avalado por la Universidad de Rovira i Virgili en España. La propuesta surge de la necesidad de analizar la estrategia que la Universidad Autónoma de Querétaro tiene para la integración de las TIC, desde el punto de vista del maestro, discente y responsables institucionales. El enfoque de investigación fue cualitativo, principalmente en el paradigma interpretativo y se utilizó el estudio de caso.

Como conclusión del trabajo de investigación realizado se enuncia que en dicha universidad hay una transición debido a las demandas de nuevas modalidades educativas de la sociedad de la información y el conocimiento, por lo cual se hace hincapié en una reestructuración del rol del maestro que debe pasar de ser un transmisor de conocimiento, a ser un mediador en la adquisición de conocimiento. Además, plantea que se hace necesario en esa transición, reformar o crear un nuevo modelo educativo donde las TIC serán elementos mediadores indispensables para la mejora de una didáctica y un aprendizaje significativo. Otra conclusión se percibió a partir de la comunidad académica, la cual reconoce que la integración de las TIC en la UAQ es indispensable e impostergable, entre otras cosas, porque se logra facilitar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, ampliar la cobertura para mejorar e innovar en la gestión y extensión universitaria, así como en la investigación en donde las TIC son indiscutiblemente una herramienta irrenunciable.

¹⁶ GUZMÁN, Teresa. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta estratégica para su integración. España, 2008.

En la universidad de Valencia Cristina Sales Arasa¹⁷ realizó un proyecto de investigación de corte cualitativo dentro de una perspectiva etnográfica, utilizó un diseño de estudio de caso. La pregunta planteada a la problemática era: ¿de qué modo las TI (Tecnologías de la Información) están condicionando las estrategias de enseñanza desarrolladas por el profesor y hasta qué punto esto está conformando un nuevo contexto metodológico?, el objetivo de la investigación era conocer la relación y sus dimensiones respecto a las TI con el método didáctico en un centro, determinando el contexto metodológico en que se utilizan las TI. Para dicho estudio se estableció como participantes a maestros y estudiantes de 4 cursos en edades entre los 12 y los 16 años.

Los resultados arrojados permitieron concluir, entre otras cosas, que las estrategias de enseñanza con TI son respuestas dadas por el profesor que va más allá de lo que se puede observar en el aula y suponen un posicionamiento personal tanto frente a las TI como frente a las condiciones contextuales y sociales de su labor. Por otra parte, que existen condicionantes socio-históricos, institucionales y materialidad de la TI y que estos intervienen en las decisiones de utilización y la postura en las estrategias de enseñanza, finalmente las estrategias de enseñanza con TI están delineando un contexto metodológico, legitimado desde un modelo didáctico tecnocrático.

En España 2005, se desarrolló un proyecto denominado La integración de las TIC en la formación permanente de profesorado de ciencias sociales (geografía e historia), en la didáctica del patrimonio arqueológico de gran canaria. Las conclusiones enfatizaban en la rapidez vertiginosa de los cambios que se producen en la sociedad lo cual exige una educación en valores que permitan al sujeto discernir y seleccionar aquello que se le presenta a través de diferentes

¹⁷ SALES, Cristina. Análisis de las estrategias de enseñanza con tecnologías de la información ¿un nuevo contexto metodológico en secundaria? Tesis de Postgrado. España, 2005.

medios de transmisión. El proyecto de investigación deja al descubierto la inexistente formación del profesorado en la didáctica para la enseñanza de la cívica y del patrimonio arqueológico en Canarias. El proyecto se desarrolló bajo el paradigma de investigación cualitativo, utilizando entrevistas orales y abiertas a un grupo de maestros de Geografía e Historia de secundaria¹⁸.

En el ámbito nacional, se han presentado investigaciones dentro de los que se destacan las siguientes:

En el año 2006, Gabriel Piedrahita¹⁹ propuso un modelo para integrar las TIC al currículo. El modelo se basaba en las nuevas competencias exigidas en los estándares nacionales de cada área y los temas sugeridos giran en torno a los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC. Según Piedrahita, para que la propuesta tenga validez, debe tener en cuenta cinco premisas: dirección institucional, infraestructura tecnológica, disponibilidad de maestros y directivos, digitalizar los contenidos e integrar áreas.

El modelo hace énfasis en los contenidos on-line disponibles de manera gratuita en la Web que soportan los contenidos de las distintas áreas de aprendizaje, entre las que destaca al área de matemáticas por su riqueza en herramientas software. Asimismo, se resaltan los sistemas de comunicación que permite Internet (e-mail, Chat, foros, listas de discusión, etc.), así como la gran cantidad de recursos ya digitalizados como libros, revistas, mapas, diccionarios, vídeos, imágenes, etc.

¹⁸ GARCÍA GONZÁLEZ, A. Daniel. La integración de las tics en la formación permanente de profesorado de ciencias sociales (geografía e historia). Disponible en URL: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1448482&orden=60642

¹⁹ PIEDRAHITA URIBE, Gabriel. Modelo para integrar las TIC al currículo. Propuesta de la Fundación Francisco Piedrahita Disponible en URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=247&ida=889&art=1>

Finalmente, se hace también un recuento de la gran cantidad de portales especializados en educación existentes a nivel mundial y de habla hispana que además de ofrecer información actualizada, permiten incluso generar proyectos colaborativos con otras instituciones del país.

Por otro lado, Castiblanco²⁰ realizó un trabajo con TIC en el currículo avalado por el MEN, donde se busca una estrategia para mejorar la calidad de la educación matemática y modernizar los ambientes escolares. El proyecto comenzó en el año 2000 y aún se continúa. A través de éste, se pretende aprovechar el potencial educativo que brindan las tecnologías computacionales, específicamente las calculadoras gráficas y algebraicas, en el desarrollo de competencias matemáticas.

Lo principal del proyecto es la formación permanente, intensiva y continuada de los maestros, mediante una reflexión sobre su propia práctica en el salón de clase y en las posibilidades del recurso tecnológico.

Se pretende una conformación de grupos de estudio regionales con profesores de matemáticas de la educación secundaria y media, de las universidades y con profesionales de las Secretarías de Educación, en distintas partes del país, de manera que se enriquezca la reflexión teórica y la experiencia práctica y se creen condiciones de sostenibilidad a nivel local y regional.

El proyecto ha diseñado un modelo didáctico que incorpora las tecnologías informáticas en su versión de calculadoras algebraicas, que ha incluido la discusión de un marco teórico (fundamentos epistemológicos y cognitivos) y una propuesta de actividades con tecnología para el salón de clase.

²⁰ CASTIBLANCO PAIBA, Ana Celia. Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media de Colombia. MEN - Colombia.

Para implementar los resultados que se han dado a favor de la propuesta, se realizará una segunda fase de expansión de la experiencia piloto a otras regiones e instituciones del país, y también de racionalización y estandarización de esa misma experiencia para que pueda replicarse de la mejor manera, con un costo mínimo y pueda generalizarse a todo el país con un mínimo de intervención del ministerio.

En el ámbito local, se han presentado proyectos de integración TIC, generalmente con un área del currículo, dentro de algunos proyectos se señala el siguiente:

En el 2008 Gabriel Alirio Rivera Rodríguez de la Universidad Industrial de Santander, realizó un proyecto de investigación denominado: Implementación de una propuesta didáctica que integra el área de T&I (Tecnología e Informática) con el área de matemáticas del grado 7^o en una institución educativa de Bucaramanga, con un enfoque de investigación cuantitativa cuya pregunta inicial fue ¿cómo integrar los ejes temáticos del área de Matemáticas con los ejes temáticos del área de T&I, de tal manera que se fortalezcan las competencias cognitivas en ambas áreas a través de una propuesta didáctica que además dinamice el proceso enseñanza-aprendizaje?, el objetivo del proyecto se basó en Implementar y evaluar una propuesta didáctica que favoreciera el desarrollo de competencias cognitivas del área de Matemáticas y del área de T&I a través de la integración de éstas, para el grado séptimo de una institución educativa. Se tomó una muestra de estudiantes a los cuales se les aplicó una prueba pre-test post-test con un grupo control y otro experimental. Finalmente de los resultados obtenidos se dieron como conclusiones que se corroboraba la hipótesis la cual planteaba que la implementación de la propuesta didáctica que integra el área de T&I con el área de Matemáticas favorece significativamente el desarrollo de un grupo de competencias en ambas áreas.

2.2.2. MARCO CONCEPTUAL.

La complejidad del mundo moderno en cuanto a los nuevos medios de comunicación, los sistemas de mercado en sus recientes formas de producción a través de multinacionales o mediante transnacionales, un mundo cada vez más globalizado, los avances tecnológicos y un valor incremental por la información y el conocimiento; hacen repensar la educación, desde su forma de enseñar, tal como sucede con las metodologías que hacen eco en la enseñanza de la disciplina aislada de las demás, maestros que se pierden del contexto y de la realidad del mundo, maestros que no pueden trabajar colectivamente y que se resisten a cambiar. Esta preocupación debe enfocar la mirada hacia una respuesta que debe darse de manera urgente a los retos educativos en la actualidad.

2.2.2.1. Teoría del Aprendizaje Significativo.

La Teoría del Aprendizaje Significativo introducida por el Estadounidense David Paul Ausubel, fue adquiriendo forma a partir de las ideas expuestas por su maestro Jean Piaget. La teoría plantea que el aprender y enseñar se da a través de esquemas; donde los esquemas pueden ser manipulativos y representativos, pues el niño aprende nuevos esquemas y afianza los que ya tiene mediante asimilación y acomodación, refiriéndose a acomodación como cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura, modificación causada por los elementos que se asimilan²¹.

Ausubel también señala que no existe una postura arbitraria a lo que se concibe como aprendizaje por exposición, ya que puede ser igual de eficaz. Por lo cual, el mismo Ausubel establece que se puede dar el aprendizaje por recepción o por descubrimiento y puede alcanzar como una estrategia de enseñanza, un

²¹ POZO, J.I. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata, 2006; p.180.

aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. Entonces, el conocimiento que se denomina nuevo, se incorpora de manera sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, esto se produce por la relación que se establece entre los conocimientos previos y los que son catalogados como nuevos²². Esto implica por consiguiente, una mejor organización de los contenidos expuestos con la finalidad de mejorar la enseñanza receptiva significativa y por ende la comprensión.

Para Ausubel mediante una organización jerárquica y lógica se manifiesta la estructura cognitiva de los sujetos, en donde cada concepto tiene un lugar de acuerdo a su nivel de abstracción, de generalidad y de capacidad de inclusión de otros conceptos.

Ausubel enuncia que deben existir ciertas condiciones para un aprendizaje significativo:

Primero, un material potencialmente significativo, el cual tenga estructura lógica, es decir, que la información que se presenta tenga cierta coherencia interna y con elementos de cohesión, lo que significa, que los contenidos se relacionen con lo que el alumno ya sabe. Segundo, debe haber unas disposiciones subjetivas para el aprendizaje (psicología afectiva)²³. La actitud favorable del alumno es indispensable, ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no lo desea. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Dentro de algunas de las ventajas del aprendizaje significativo se tiene en cuenta la retención más duradera de la información en la memoria, pues ésta se ubica en

²² AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. Psicología Educativa: Un punto de vista cognitivo, Editorial Trillas: México, 1983.

²³ GIMENO, José S; PREZ, A. Comprender y transformar la enseñanza. Morata, 2005; p.46.

la memoria a largo plazo. También se facilita la adquisición de nuevos conocimientos con los ya adquiridos, pues al estar claramente en la estructura cognitiva, se facilita su relación con los conocimientos previos. Además, el aprendizaje significativo es activo y personal, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del educando. Además, como se mencionaba, la motivación es de suma importancia; por lo cual, una motivación mediante la activación de los estímulos en el estudiante provocará cambios de asimilación y de los recursos cognitivos, y esto se ve reflejado en las actividades de aprendizaje como parte de un proceso proactivo.

Para comenzar con un aprendizaje significativo es importante retomar la sentencia de Ausubel "... averígüese lo que el alumno sabe y pártase de ahí...", pues de cierto modo permitirá deconstruir el camino basado en las condiciones que impulse el aprendizaje.

Por otra parte, el material juega un papel preponderante, pues para ser significativo, debe salirse de lo rutinario y despertar el interés de los estudiantes, lo cual no necesariamente debe ser simple o fácil de interpretar, pero si debe mantener un orden y debe conllevar el descubrir relaciones y subconceptos, tomando en cuenta la capacidad de hacer conexiones entre un material y otro, como parte de la reconciliación integradora²⁴.

2.2.2.2. Tipos de Aprendizaje Significativo.

- Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías.
- Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas,

²⁴ ABARCA, Sonia. Psicología de la motivación. San José, CR: EUNED. 2001. p. 137.

comprende que la palabra “mamá” puede ser utilizada también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como “gobierno”, “país”, “mamífero”

- Aprendizaje de proposiciones: cuando se conoce el significado de los conceptos, es posible formar frases que contengan dos o más conceptos y en donde se afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

- Por diferenciación progresiva: cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.

- Por reconciliación integradora: cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.

- Por combinación: cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, los sucesos, las experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

De esta forma la propuesta de integración persigue aprendizajes significativos, haciendo uso de estrategias integradoras del currículo y empleando tecnología

informática principalmente para producir material potencialmente significativo.

2.2.2.3. La Mediación.

2.2.2.3.1. Aporte de Vygotsky acerca de la mediación.

En Vygotsky uno de los aportes conceptuales más relevantes es el de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. Es en esta zona donde se establecen los conocimientos superiores, pero el mismo autor expone que esto solo es posible si se presentan dispositivos de mediación²⁵.

En lo que se refiere a la mediación, Vygotsky trajo la idea de herramienta, mediadores simbólicos y sociales para el análisis del aprendizaje. Pero está claro que según Vygotsky, las funciones mentales superiores o los procesos psíquicos superiores o culturales en el hombre son considerados emergentes de una actividad mediada, y dicha mediación se realiza mediante signos y símbolos, los cuales son arbitrarios y convencionales, por lo cual, solo se podrían incorporar individualmente desde las relaciones sociales²⁶.

El lenguaje, así como los elementos tecnológicos, son proporcionados por el medio social y establecen formas y modos; es así, como aparecen herramientas

²⁵ COLE, M. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. España: Libergraf. 1989. p.130-133.

²⁶ VYGOTSKY, Lev. ; COLE, Michael. Mind in society. The development of Higher Psychological Processes. 1978, 153p.

de enlace entre el sujeto y el medio histórico. Es bien conocido el papel del adulto en la adquisición del aprendizaje con respecto a los cambios que se originan en el niño, entonces como el aprendizaje está relacionado con la enseñanza, dicha enseñanza se da en un proceso que es multi-cultural, que incluye al aprendiz, al que enseña y las relaciones que surgen entre ellos.

Kozulin expresó que Vygotsky se sintió atraído por el siguiente paralelismo: “en el mundo material la interacción entre herramienta y objeto de acción, ambos materiales, se convierte en un producto que puede ser utilizado materialmente y que posibilita además conocimiento sobre las propiedades del objeto”²⁷. Además, Kuzolin y Pressesein mencionan que un mediador selecciona, cambia, amplifica e interpreta objetos y procesos del aprendizaje humano²⁸.

Los medios juegan un papel importante y Vygotsky lo reconoció, la tecnología que es parte de los desarrollos producidos por la sociedad, juega un rol importante y emergen de los procesos socio-culturales, y a su vez, se pueden constituir en “herramientas de mediación”. Pero para Vygotsky dichas herramientas aparecen como elementos que intervienen en la conducta humana y son valoradas como elementos externos al sujeto y que producen cambios en los objetos, mientras que los signos pretenden una autorregulación de dicha conducta. Es así, como él consideraba que existen procesos psíquicos, sociales y naturales; los cuales condicionan el desarrollo psíquico en cada etapa.

Vygotsky propone que el sujeto humano actúa sobre la realidad para adaptarse a ella transformándola y transformándose a sí mismo, a través de unos instrumentos psicológicos que denomina "mediadores". Este fenómeno, denominado mediación

²⁷ TRILLA, J.y otros. El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI. España, 2007.

²⁸ TYUGU, Enn; YAMAGUCHI, Takahira. Knowledge-Based Software Engineering - Proceedings of the Seventh Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering. IOS Press 2008, 545p.

instrumental, es llevado a cabo a través de "herramientas" (mediadores simples, como los recursos materiales) y de "signos" (mediadores más sofisticados, siendo el lenguaje el signo principal). También establece que la actividad es un conjunto de acciones culturalmente determinadas y contextualizadas que se lleva a cabo en cooperación con otros y la actividad del sujeto en desarrollo es una actividad mediada socialmente.

Vygotsky apreció a la escuela como una experiencia cultural con mucho potencial, donde los procesos psicológicos superiores se van desarrollando en los niños mediante el uso de recursos culturales, brindados por las prácticas sociales, a través de la adquisición de la tecnología de la sociedad, de sus signos y herramientas²⁹.

Más adelante Cole, apoyado en el enfoque Vygotskiano, retoma el concepto de mediación, propiciado por herramientas cognitivas. Expone además el concepto de artefacto que puede ser definido como «un aspecto del mundo material que se ha modificado durante la historia de su incorporación a la acción humana dirigida a metas». Como análisis de dichos artefactos Cole los plantea en sí mismos conceptuales y materiales, lo cual implica que dichos artefactos tengan acción transformadora, con implicaciones que se centran en la búsqueda de una mediación válida en lo personal y material, pero que se establecen por el tipo de iteraciones de respuestas generadas entre realidad y sujeto³⁰.

²⁹ ALVAREZ, A. Hacia un currículo cultural. La vigencia de Vygotsky en la educación. España: Fundación Infancia y Aprendizaje 2006; p. 39 - 40.

³⁰ COLE, M. Psicología cultural: Una disciplina del pasado y del futuro, España: Morata, 1999; 335p.

Entonces, la interacción del ser humano con su propio entorno, es proporcionada mediante artefactos, instrumentos y símbolos, donde el lenguaje y las relaciones con el otro son factores importantes en el proceso del desarrollo cognitivo³¹.

Es importante la mediación en el cimiento de la presente investigación, puesto que es de gran interés profundizar en el concepto de dicha mediación, donde caben maestro, tecnología y lenguaje, los cuales intervienen en los procesos de pensamiento y desarrollo cognitivo, por lo cual, se rescatan a continuación algunas ideas desde la teoría del aprendizaje mediado de Feuerstein.

2.2.2.3.2. Aporte de Feuerstein y la EAM (Experiencia del aprendizaje mediado).

Los aportes de Reuven Feuerstein se fundamentan con la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva, la cual, radica en una premisa que menciona lo siguiente:

“El organismo humano es un sistema abierto, el cual en su desarrollo va adquiriendo propensividad para modificarse a si mismo siempre en cuando exista un acto humano mediador”³².

Feuerstein indica que el desarrollo cognitivo no es solamente el resultado del proceso de maduración del organismo, ni de su proceso de interacción independiente, autónoma, con el mundo de los objetos. Más bien, es el resultado combinado de la exposición directa al mundo y lo que se denomina experiencia de aprendizaje mediado.

³¹ MOLL, L. Vygotsky, La educación y la cultura en la acción. España: Morata, 1999; 335p.

³² DIÉZ, F. Aprender a pensar: revista internacional de los centros iberoamericanos de filosofía para niños y niñas. España: De la Torre ediciones, 1992; p. 83.

La Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) representa, desde la perspectiva educacional, la interacción alumno - medio. Para que la mediación, en esta interacción, sea posible y válida ha de reunir unas características -criterios-, que han de ser especialmente tenidas en cuenta por el mediador. Algunos criterios o categorías de la mediación que propone Feuerstein en su teoría sobre la Experiencia de Aprendizaje Mediado son: intencionalidad y reciprocidad, trascendencia, significado, sentimiento de capacidad, control del comportamiento, entre otros.³³

El mediador tiene una importancia que es sumamente crucial para la adquisición de una modificabilidad estructural cognitiva, es por ello, que él debe focalizar su interacción mediadora, con relación a los problemas que conoce y otros que van surgiendo en el grupo y para cada uno de los estudiantes en particular. Además, el rol que el mediador ejerce, estimula a los educandos propiciando mejores condiciones para los aprendizajes, así como proyecta una aplicabilidad en cuanto a los saberes que se adquieren.

Según Tébar Belmonte, existen criterios prioritarios en una mediación tales como el cambio, que se refiere a búsqueda de novedad y complejidad, lo cual establece una cualidad intrínseca en la persona, capaz de adaptarse a nuevos estímulos, códigos y significados. Luego esto indica que el ser humano se pueda expresar en múltiples lenguajes y entender la polisemia de los mensajes. Otros criterios, tienen que ver con la búsqueda de alternativas optimistas, ligada a elementos culturales, esto está relacionado con las nuevas formas de contemplar la vida, los acontecimientos y sus transformaciones.³⁴

³³ FEUERSTEIN, R. Mediated Learning Experience: a theoretical basis for cognitive human modifiability during adolescence. En P. Mittler (Ed.), Research to practice in mental retardation. Baltimore: University Park Press, 1977; p.105 – 115.

³⁴ TÉBAR BELMONTE, L. El perfil del profesor mediador España: Santillana, 2003; p.267 – 268.

2.2.2.4. Integración curricular.

En primera instancia, Heidi Jacobs uno de los investigadores en el tema, recalca en la necesidad de los estudiantes por conocer la relevancia de sus esfuerzos, pues ellos deben darle un sentido a su aprendizaje en la escuela, lo cual obedece a su desempeño para la vida. Además, en el autor se evidencia que la integración del currículo según los modelos que el mismo plantea, subyace de la forma de concebir la interdisciplinariedad curricular, así como las otras relaciones que se interpretan entre las disciplinas. Los modelos que se mencionan atienden a la forma como se puede dar dichas relaciones³⁵.

Ahora bien, Jacobs propone un continuo de cinco opciones para la integración curricular, comenzando con diseños basados en una disciplina y diseños paralelos, para proseguir con aquellos multidisciplinarios, interdisciplinarios e integrados.

Por otra parte, se hace uso de los mapeos para establecer los distintos requerimientos a la hora de realizar una compactación de las disciplinas de tal forma que no se presente traumatismos al momento de integrar³⁶.

Sumado a esto, Robin Fogarty inicia una propuesta, partiendo del modelo expuesto por Jacobs y propone tres formas básicas de integración de los planes de estudio: Integración dentro de una disciplina, integración a través de las disciplinas, e integración dentro de la mente del aprendiz. Las cuales, según este autor, son necesarias para integrar completamente el currículo. Sin embargo, la integración puede tomar muchas metodologías. Lo importante es tener una base sólida en el diseño del currículo integrado, por lo cual es necesario retomar los

³⁵ JACOBS Heidi Hayes. *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989. p. 4-5.

³⁶ ETIM, James. *Curriculum integration K-12: theory and practice*. p. 16-18.

modelos planteados en las investigaciones. Dichos modelos que tienen sus formas y características pueden presentar una visión de cómo realizar una integración en términos del currículo. Tales modelos como el de red, en célula, compartido, secuenciado, anidado, entre otros, traen consigo sus ventajas y desventajas como así lo afirman dichos autores y pueden revelar nuevas formas de concebir una integración curricular.

La integración del currículo desde hace décadas ha sido un punto importante en la investigación pedagógica y educativa, pues cada vez es más indiscutible un conocimiento concebido de manera holística, donde se haga sistemático e ineludible la concepción de un pensamiento complejo en el sujeto, tal como lo menciona Edgar Morin, puesto que como el mismo expresa, este pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional que es el más cercano a la realidad³⁷.

La integración del currículo según el autor James Beane implica cuatro aspectos importantes:

- La integración de las experiencias.
- La integración social.
- La integración de los conocimientos.
- La integración como diseño curricular.

En cuanto a la integración de experiencias se refiere cómo el aprendiz es capaz de solidificar los aprendizajes a partir de las experiencias que tiene en su diario vivir, donde entran en juego sus percepciones, valores, creencias, etc. Se utiliza como un recurso interesante para resolver problemas, situaciones que en muchos casos pueden ser nuevas.

³⁷ MORIN, E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, 1998. p. 22-23.

La integración social, hace referencia a una escuela cimentada en una sociedad democrática y participativa, donde se puedan establecer experiencias educativas para jóvenes de distintas características y procedencia, sea cual sea las aspiraciones de dichos jóvenes. Esto implica, según el autor abordar los temas que hacen parte de la sociedad y que surgen del interés social.

En lo concerniente a la integración de los conocimientos, Beane argumenta que las personas se enfrentan a situaciones de la vida, para las cuales se dispone de todos los saberes y se ponen a prueba sin importar el área o disciplina en la cual haya aprendido dicho saber. Además, el conocimiento que es concebido como un instrumento de poder, pues ayuda a generar el control de la vida en las personas; esta integración debe hacerse de manera inteligente para solucionar las situaciones individuales y colectivas, de forma que no se vea como algo abstracto.

Finalmente, la integración del diseño curricular propone un planteamiento educativo en torno a problemas y temas basados en cuestiones con importancia personal y social en un mundo real. Para ello aparecen experiencias de aprendizaje que deben estar en íntima relación con lo que se denomina centro organizador o que se podría interpretar como fuentes relevantes del planeamiento de una área o disciplina, de tal forma que los conocimientos pertinentes se integren a estos centros organizadores.

En cuanto a las prácticas educativas, cabe citar que en la actualidad Beane menciona la falsa aplicación de integración haciéndose referencia en la realidad a un currículo “multidisciplinar”. Es por ello, que agrupar fragmentos de una disciplina del conocimiento, u ocuparse de la reflexión, redacción y valoración de temas disciplinares no implica que haya realmente una integración del currículo.

Sin embargo, aunque no se produzca una integración curricular en la enseñanza a partir de estos enfoques multidisciplinarios, estos han contribuido a la elaboración

de proyectos de aula que exigen el uso de conocimiento de las asignaturas implicadas. Lo cual, a menudo conlleva a una enseñanza simultánea de las destrezas y al uso de unos deberes comunes que muestren a los estudiantes las conexiones que existen entre las asignaturas³⁸.

2.2.2.5. Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

En lo referente a las TIC, González las señala como *“el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizado de datos”*³⁹. Estos procesos y herramientas se han desarrollado a tal punto de ser indispensables en los diversos sectores a nivel nacional, de entre los cuales no se escapa el sector educativo.

Es necesario retomar los planteamientos de algunos autores quienes poco a poco han manifestado una relevancia de las TIC en la educación y que configuran en buena forma un elemento de estudio en los procesos de investigación pedagógica.

En un primer momento surge la Tecnología Educativa (TE), la cual ha calado paulatinamente en las concepciones de la educomunicación. Cabero indica que la TE es un término integrador, pues ha permeado diversas ciencias, tecnologías y técnicas: física, ingeniería, pedagogía, etc. A la vez se sustenta como algo que

³⁸ BEANE, J.A. La integración del currículo. Morata, 2005. p. 24-35.

³⁹ GONZALEZ, A.P.; GISBERT, M.; GUILLEN, A.; JIMÉNEZ, B.; LLADÓ, F.; RALLO, R. Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et. al. Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC'95. Palma: Universitat de les Illes Balears, 1996. pág. 409-422. Disponible en URL: <http://www.uib.es/depart/qte/grurehidi.html>

está “vivo” por las transformaciones que ha sufrido originadas tanto por los cambios del contexto educativo como por los de las ciencias básicas que la sustentan, y que a la vez, se presenta polisémica a lo largo de su historia y ha ido acogiendo diversos significados; siendo también contradictoria, provocando defensas radicales así como también oposiciones frontales. Este autor destaca entre muchas otras características de las TIC, la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, automatización, interconexión, diversidad, innovación, digitalización, entre otras, aludiendo la importancia que adquiere en la actualidad el uso de los medios tecnológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

No cabe duda que las TIC, han reorganizado el modo de pensar, de actuar y de concebir los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tal como lo describe Cabero y Adell entre muchos otros. Jordi Adell afirma que las TIC han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. De tal forma que adquieren un papel transformador en la humanidad, transformando los lenguajes y forma de relacionarse las personas. La interacción y la interrelación supone nuevas formas de plantear la educación afirma Adell y es por ello, que se hace necesario nuevos esquemas de trabajo en las aulas de clase, puesto que las exigencias en los procesos educativos actuales traen consigo nuevos lenguajes y formas de representación de la información. Sin embargo, resalta Adell, tomando muy en cuenta las explicaciones, los contextos en que se han desarrollado dichas tecnologías, tal como se demuestra con los fenómenos de la digitalización y la Internet.⁴⁰

⁴⁰ ADELL, J. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Eductec, nº 7, Nov. 1997. Disponible en URL: www.c5.cl/ntic/docs/educ/tendencias.pdf

El surgimiento de una era digital, de una nueva imprenta como denomina Adell al internet “la imprenta que no tiene imprenta”⁴¹, y de las nuevas representaciones de la información, va configurando nuevos entornos escolares, que ponen en tela de juicio el rol que ejerce el maestro en el aula de clase, haciendo imprescindible investigar entre otros fenómenos, cómo pueden concebirse procesos de enseñanza y aprendizaje que sean significativos, haciendo uso racional, consciente y ético de las TIC.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje, según Bruner y Olson son mediacionales y permiten que los estudiantes aprendan sobre la realidad. Sin embargo, fuera de ella se da través de los sistemas simbólicos, en ocasiones condicionando la estructura del mensaje, facilitando unos procesos o destrezas cognitivas o inhibiendo otras. Al respecto Cabero menciona: *"No sólo transmiten información y motivan a sus receptores hacia los contenidos presentados, sino que por sus sistemas simbólicos propician y desarrollan habilidades cognitivas específicas"*⁴².

Por otra parte, es precisamente en los nuevos entornos escolares que aparece la idea del aula virtual, aula que Adell junto con Gisbert definen como:

*"el espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a la información relevante"*⁴³.

⁴¹ ADELL, J. Redes y Educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs, 1998. p. 177-211. Disponible en URL: http://www.uv.es/ifbelda/Nucleo2/Practicas/TEXTOS/Adell_redesyeducacion.pdf

⁴² CABERO, J.: "Los medios no sólo transmiten información: reflexiones sobre el efecto cognitivo de los medios". Revista de Psicodidáctica Nº 5. Universidad del País Vasco. España, 1998.

⁴³ ADELL, J.; GISBERT, M. "Educació a la Internet: l'aula virtual" Tems d'Educació. 1997 p. 278-363.

Este escenario que no implica alejar de la realidad al sujeto, es altamente crucial y surge como alternativa para generar formas de comunicación eficaces y eficientes en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Adicionalmente, la comunicación mediada por tecnología informática, que Santoro señala, tiene que ver con la utilización de computadores y redes informáticas para la transferencia, el almacenamiento y la recuperación de la información entre seres humanos; a su vez, ha de modificar y estructurar los códigos que se utilizan para dicha comunicación⁴⁴.

Dentro de las características más sobresalientes, en la comunicación mediada por computador, según Adell aparecen las siguientes⁴⁵:

- Multidireccionalidad.
- Interactividad (comunicación entre personas).
- Múltiples formas de codificación (texto, imagen, video, etc).
- Flexibilidad temporal (comunicación síncrona y asíncrona).
- Flexibilidad en la recepción.
- Entornos abiertos y cerrados (Internet vs Intranet).

En la actualidad se está pasando por un momento donde ha ido tomado fuerza el término Sociedad-Red acuñado por Jan Van Dijk y después popularizado y replanteado por Manuel Castells, término en el cual se plantean las nuevas formas de interactuar, trabajar y comunicarse en la sociedad.

Puesto que las redes aparecen como un elemento histórico y cultural que emerge para transformar, las redes desde el punto de vista como herramienta, han trastocado a todo el mundo con el auge particularmente del internet.

⁴⁴ SANTORO, G.M. What is Computer-Mediated Communication?, en BERGE, Z. y COLLINS, M.P. (Eds.) Computer-Mediated Communication and the On-line Classroom, Vol. 1. New Jersey, Hampton Press, 1995.

⁴⁵ ADELL, J. Redes y Educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs, 1998. p. 177-211. Disponible en URL: http://www.uv.es/ifbelda/Nucleo2/Practicas/TEXTOS/Adell_redesyeducacion.pdf

Es claro que en los sistemas educativos aún existen preocupaciones tales como el uso que hacen los estudiantes y profesores de estas redes en las aulas de clase, donde muchas veces la gran cantidad de información que circula crea un efecto paradójicamente adverso ante la necesidad de conseguir en un menor tiempo la información requerida, haciendo perder mucho tiempo en búsquedas y verificaciones, por tal motivo, sería necesario establecer estrategias adecuadas para organizar el trabajo y generar habilidades para el uso adecuado de las herramientas TIC. Al respecto Salinas menciona lo siguiente:

“Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un individuo maduro y poco a poco se van dando los pasos de conectividad en las diferentes instituciones educativas”⁴⁶.

Para la propuesta de investigación, se tomaron en cuenta los argumentos mencionados previamente, se estableció como apoyo al proceso de construcción desde la herramienta TIC la implementación de una Intranet, entendida como una red local, la cual comprende un escenario donde se organicen, compartan y administren los diferentes medios o recursos digitales.

Las Intranet como mecanismos para la gestión de la información permiten establecer roles en los usuarios que las utilicen, así como también establecen un entorno de organización distribuido, compartido y didáctico, donde se haga uso de la hipermedia, es decir, de una navegación fácil por los documentos o aplicaciones que pueden ser de diverso tipo (texto, imágenes, audio y video).

⁴⁶ SALINAS, J. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1, Núm. 1, España, 2004. Disponible en URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/780/78011256001.pdf>

Las redes en especial, pueden llegar a ser espacios deseables para mejorar las condiciones educativas, en relación a ello, Salinas argumenta:

“En definitiva, el acceso desde una estación multimedia (ya sea desde el hogar, desde el aula, desde el cibercafé o desde un centro de recursos comunitario) a las distintas redes puede proporcionar un entorno de comunicación multidireccional -sincrónica y asincrónica- y un espacio -un ciberespacio- que puede reforzar la colaboración e interacción y que puede complementar, simular, y en algunos casos incluso mejorar, las formas convencionales en que se han desarrollado los procesos de formación”⁴⁷.

⁴⁷ SALINAS,J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje. En CABERO,J. y MARTINEZ,F. (Coord.): Nuevos canales de comunicación en la enseñanza Centro de Estudios Ramón Areces, España. p.89-117. Disponible en URL: <http://tecnologiaedu.us.es/formaytrabajo/Documentos/lin7sal.pdf>

CAPÍTULO III DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. PROCESO METODOLÓGICO.

3.1.1. ENFOQUE Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

La propuesta de investigación se centró en el análisis de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, revisando y analizando las actividades en el aula, sus interacciones, sus percepciones y en especial sus reacciones. El investigador participó como maestro en este proceso pero diferenciando claramente su rol como investigador.

Se planteó un enfoque de investigación cualitativa por considerarse el más apropiado para comprender los fenómenos que se dan en el aula de clase, como lo señala Sandoval:

“un esfuerzo por comprender la realidad social como fruto de un proceso histórico de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, por ende, desde sus aspectos particulares y con una óptica interna”⁴⁸.

El enfoque cualitativo se caracteriza por tener un diseño emergente, estructurado y sistemático como lo indica Sandoval (1996):

“A partir de los sucesivos hallazgos que se van realizando durante el transcurso de la investigación”.

Esto supone que en este enfoque, el análisis es permanente y se realiza desde el comienzo mismo de la investigación.

⁴⁸ SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008. p. 27-30.

Tomando como referencia el objeto de estudio y los objetivos propuestos dentro de un enfoque cualitativo, se adoptó el diseño de Investigación – Acción Educativa tomando como referente los planteamientos de Restrepo quien señala:

“El trabajo continuo con varios grupos o cohortes de maestros investigadores ha permitido construir un prototipo de investigación-acción educativa particular, en el cual la primera fase se ha constituido como una deconstrucción de la práctica pedagógica del maestro, la segunda como una reconstrucción o planteamiento de alternativas y la tercera como evaluación de la efectividad de la práctica reconstruida”⁴⁹.

En el proceso de investigación se realizó una descripción de los procesos desde los mismos actores o participantes (deconstrucción de la práctica), para luego plantear una nueva práctica con los elementos que prevalecieron como favorables de la deconstrucción (reconstrucción) y, por último, se realizó una validación de la efectividad de dicha práctica reconstruida. Es a través de mecanismos o dispositivos de enseñanza – aprendizaje, mediante los cuales el proceso se fue reconstruyendo en la misma investigación. De manera previa Restrepo había mencionado las fases a nivel general:

“la reflexión sobre un área problemática; la planeación y ejecución de acciones alternativas para mejorar la situación problemática, y la evaluación de resultados, con miras a emprender un segundo ciclo o bucle de las tres fases. La reflexión, en verdad, se encuentra al comienzo del ciclo, en la planeación y en la evaluación o seguimiento de la acción instaurada para transformar la práctica.”

⁴⁹ RESTREPO, Bernardo. Aportes de la investigación - acción educativa a la hipótesis del maestro investigador: evidencias y obstáculos. Educación y Educadores, Vol. 6, 2003; p. 90-104. Disponible en URL: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/issue/view/98>

3.1.1.1. Contextualización de la Investigación

El diagnóstico realizado tomando en cuenta los aspectos sociales, económicos y culturales de la población es el siguiente:

La Institución Educativa, se encuentra en el sector sur del Municipio de Piedecuesta, ubicado a 10 kilómetros del casco urbano. Se caracteriza por ser una región de escasos recursos naturales, pues su terreno es de montañas despobladas, áridas que rodean el cañón del Río Chicamocha. La geografía de la región se identifica como terreno semidesértico escarpado por el caudal del río sobre el ramal de la Cordillera Oriental; con clima cálido que oscila entre 35° c y 40°, razón por la cual la población se dedica en mayor escala a la extracción de arena de los ríos cercanos, al cultivo del tabaco, tomate, plátano, yuca, zapote, melón y mamoncillo principalmente; además se dedican a la cría de caprinos y porcinos.

Los habitantes de este sector frecuentemente se ven afectados por la descomposición familiar, la falta de afecto y el bajo nivel económico influyen notoriamente en la estabilidad social y emocional de las personas. En consecuencia, son los niños los primeros afectados, ya sea en su aspecto psicológico, moral, social y físico, interfiriendo su proceso de formación afectiva, cultural, intelectual y moral.

Los niños en su tiempo libre deben colaborar con su trabajo para conseguir el sustento familiar, ya sea en actividades agrícolas, de mercadeo informal, extracción de arena o lavaderos de vehículos.

El rendimiento académico de los niños también se ve afectado por la escasa educación de sus padres, el nivel de formación académica es muy bajo, la mayoría son personas que no terminaron el ciclo de la básica primaria. Como

consecuencia los adultos delegan totalmente al maestro el proceso educativo de los niños y niñas.

El desarrollo físico de los niños y niñas se ve limitado por la desnutrición, baja estatura y peso, dentición en mal estado, lo que afecta su desempeño en las actividades escolares. En cuanto a la comunidad, se ha percibido que las oposiciones entre las familias son frecuentes, oposiciones que se producen muy probablemente por las diferencias de pensamiento, diferencias en cuanto al poder adquisitivo o condiciones para el trabajo, entre otros factores. Las oposiciones se manifiestan como discusiones, conflictos, enfrentamientos, disputas y denuncias. El trato fraternal es escaso, se presenta mucha envidia y apatía, poca amistad, desconfianza y rivalidad por razones de mando y poder, el liderazgo de algunas personas se ve atacado por las diferencias y opacado por la falta de colaboración de los demás miembros de la comunidad.

En su aspecto cultural es característico en los padres de familia su bajo nivel académico, ya que en gran porcentaje no realizaron los estudios de básica primaria. Se destaca su apego por la religión católica.

La sede C cuenta con un promedio de 100 estudiantes desde el grado cero hasta el grado décimo, contando con modelos como escuela nueva y secundaria hasta grado undécimo, por lo cual, es la más completa de las sedes en cuanto a grados que ofrece, adicionalmente, en lo que se refiere a dotación tecnológica cuenta con una sala de informática con 5 computadores y conexión a internet satelital.

3.1.1.2. Fases del Estudio.

Para la investigación se tomaron en cuenta criterios de Investigación Acción Educativa, por lo cual el diseño se configuró en espiral de ciclos. En cada ciclo se realizó la reflexión, la reconstrucción, el plan de acción y la evaluación. Los ciclos establecidos dentro del proyecto fueron los siguientes:

- Contextualización: En la contextualización se llevó a cabo una revisión teórica, elaboración de instrumentos para la recolección de información, análisis de las concepciones de los maestros acerca de su práctica, la tecnología y su aplicación; además, su criterio acerca de la integración de áreas como una alternativa para el currículo. Adicionalmente, se analizaron las clases de los maestros, los correspondientes elementos que formarían la práctica de enseñanza y de aprendizaje tales como: sus estrategias, recursos, planeación y demás. Sumado a lo anterior, se analizaron los diarios de campo registrados por los mismos maestros, con la finalidad de hacer una validación y triangulación de los datos.
- Diseño y aplicación de la estrategia: Este ciclo se plasmó como una reorganización de las ideas a partir de los elementos encontrados en el ciclo de contextualización. Una vez realizada la contextualización, se analizó la información y se hizo el plan de acción enmarcado en un taller con los maestros como técnica de trabajo, el cual, además, permitió plantear y desarrollar una propuesta de integración de áreas haciendo uso de las TIC de acuerdo con el contexto de intervención. Como parte del taller, se implementó una propuesta inicial de intervención en el aula de clase y se registraron observaciones mediante diarios de campo, con el fin de identificar cambios en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los maestros y estudiantes. Una vez realizada “la práctica de integración” se hizo posteriormente el análisis con la información obtenida de ella y las percepciones de los maestros. En ese primer taller con los maestros se reflexionó sobre la propia práctica del maestro, una valoración de las estrategias empleadas para llevar a cabo la enseñanza en el área correspondiente. Además, se llevó a cabo una capacitación en el uso de las TIC, en especial en la herramienta Intranet en su tercera versión, y se propuso un camino para realizar la integración de las áreas involucradas.

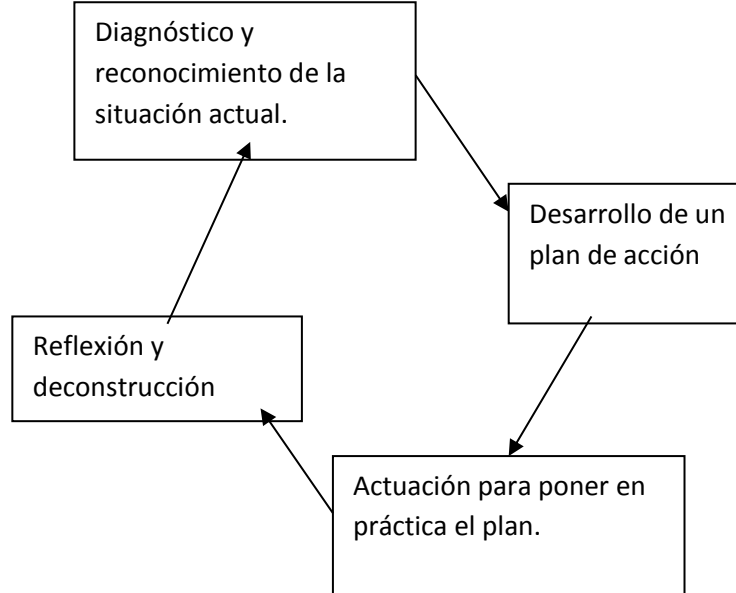
- Evaluación y ajustes a la estrategia: En el ciclo de ajustes se validó la estrategia utilizada (primera intervención), con la intención de planear y desarrollar una nueva práctica (segunda intervención), que tuviese en cuenta los elementos favorables y no favorables en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en el uso de las herramientas y al integrar áreas a través de las TIC, culminando aquí el primer taller. Se tomaron ciertas medidas correctivas al momento de formular la segunda intervención con la finalidad de mejorar en la forma y los efectos derivados de la estrategia empleada por la propuesta. Para el análisis e interpretación de la primera intervención se tomaron en cuenta las apreciaciones de los maestros y el registro de las observaciones de las clases, que hicieron parte de la primera intervención.

|

- Implementación y evaluación de la propuesta ajustada: En este último ciclo del proyecto se realizó un segundo taller que comprendía la puesta en escena de la segunda intervención con su posterior evaluación por parte de los maestros. Adicional a esto, se hicieron entrevistas a los estudiantes con el fin de conocer su opinión en torno a la propuesta.

En cada uno de los ciclos que se llevaron a cabo, se realizó el espiral de la investigación acción educativa, que se ilustra a continuación:

Figura 1. Ciclo Investigación Acción Educativa.



Una vez recolectada la información, se procedió a repensar la propuesta mediante otra práctica integradora de acuerdo con el análisis de la propuesta inicial. Acto seguido se realizaron los ajustes necesarios, bien sea el método para llevar a cabo las prácticas de aula o la misma herramienta tecnológica que se estuviese empleando.

Una vez ejecutada la propuesta rediseñada, es decir, con sus respectivas adecuaciones, se procedió con la recopilación de la información mediante las observaciones y diarios de campo de las clases, al final se culminó con unas entrevistas a los participantes, con la intención de indagar sobre los cambios o las percepciones de cada uno, a través del desarrollo de dicha propuesta didáctica. Posteriormente se revisó y contrastó toda la información recopilada con la recolectada en la primera fase, con el fin de realizar un análisis a profundidad de todo el desarrollo de la propuesta y establecer los hallazgos finales, conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.

3.1.2. ESCENARIO Y PARTICIPANTES.

La investigación se desarrolló en una Institución Educativa rural, cuyos ambientes fueron el aula de informática, así como otras aulas de clase usadas por maestros y estudiantes del grado 6º (sexto). Los participantes fueron 13 estudiantes, los cuales estaban vinculados al sector rural y se encontraban entre los 10 y los 12 años de edad. Se determinaron para este proyecto estudiantes de sexto grado por conveniencia, puesto que había una mejor disponibilidad en el horario para los maestros. En lo referente a la modificación de prácticas en las áreas también se percibió una mejor aceptación por este grado de parte de los maestros, además, se dio a conocer a los directivos y padres de familia la propuesta.

Por otra parte, participaron dos maestras que orientaban las áreas básicas como son: Lengua Castellana y Ciencias Naturales. Sumado a las maestras, como otro participante de la propuesta, figuró el mismo autor de la investigación en calidad de maestro del área de Matemáticas, quien estuvo al frente del trabajo y los procesos que surgieron de éste. Las maestras fueron escogidas por su colaboración y por el interés en mejorar los aprendizajes en los estudiantes.

Las tres áreas seleccionadas correspondieron a las de mejor disponibilidad según el horario establecido en la institución educativa y la pertinencia según los maestros como ya se mencionaba. Las áreas que se tuvieron en cuenta para la propuesta de integración fueron:

- Lengua Castellana.
- Matemáticas.
- Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Los participantes se establecieron mediante una codificación para mantener en reserva la identidad de los mismos.

Los estudiantes se enumeraron de la siguiente forma: Comenzando por E1 hasta E13 de manera aleatoria. Los maestros se enumeraron desde M1 hasta M3. De esta forma participaron trece estudiantes y tres maestros, de los cuales, un maestro era a su vez el responsable y autor de la investigación.

3.1.3. PROCESO DE RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN.

El proceso de recolección de información fue de suma importancia pues determinó el rumbo de la investigación y es por ello que se realizó de manera rigurosa y eficiente.

3.1.3.1. Entrevista semi-estructurada

Las entrevistas se utilizaron con maestros para ayudar a establecer el diagnóstico inicial, así como también, para ir recopilando información necesaria a lo largo del proceso. Al finalizar, es decir, al cierre de la investigación, se realizaron entrevistas para poder evaluar la propuesta desde los participantes.

3.1.3.2. La observación participante

La observación participante vista como proceso en el cual el investigador hace una inmersión dentro del grupo de estudio, se enfocó en el registro de los fenómenos que son de interés y relevancia con el fin de obtener información prioritaria para la investigación. La observación participante es axiomática en cuanto a la enseñanza

y en cuanto a la investigación acción, ya que el profesional debe estar comprometido con el estudio de su práctica⁵⁰. De acuerdo a Mackerman y las apreciaciones de Spradley⁵¹, la observación participante es la técnica más fiel al propósito metodológico de la investigación-acción y la de uso principal en las aulas y el *currículum*. Es un medio más eficaz para interactuar con el grupo investigado, por lo cual, se realizaron observaciones en el aula, durante todo el proceso de investigación, tanto a maestros como estudiantes implicados en el proceso.

3.1.3.3. Diarios de campo

En lo concerniente a los instrumentos para registro de información se tuvo en cuenta como refuerzo o validación al registro de la observación. Acerca de las notas de campo el autor Pérez S., menciona que “Son una forma narrativo-descriptiva de relatar observaciones, reflexiones y acciones de un amplio espectro de situaciones. Similares a los registros anecdóticos, incluyen además impresiones e interpretaciones subjetivas que pueden utilizarse para una investigación posterior”⁵² Sobre la guía de la entrevista Bonilla C. y Rodríguez S. expresan que, “Para realizar la entrevista, el observador debe realizar una guía de temas generales, que permita conducir la discusión y profundizar y ampliar los aspectos más relevantes para el estudio”⁵³. Por lo tanto, los diarios de campos utilizados fueron los de los tres maestros participantes que registraron las clases y sus respectivas percepciones sobre la práctica pedagógica.

⁵⁰ MACKERNAN, James. Investigación acción y curriculum. Madrid: Morata, 2001; p. 86.

⁵¹ SPRADLEY, James. Participant observation.1980. p.83.

⁵² PEREZ, Gloria. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Bogotá: La Muralla, 2000; p. 52.

⁵³ BONILLA C., Elsy; RODRÍGUEZ S., Penélope. La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos. Bogotá: Presencia, 1995; p.110.

3.1.3.4. El taller investigativo

El taller investigativo como una alternativa orientada a la participación más comprometida de parte de los maestros, dando relevancia a sus aportaciones que condujeron a la generación de información, con el objetivo de producir ajustes en el diseño de la propuesta. En la propuesta, se desarrollaron dos talleres con los maestros, se generaron registros informativos de las reuniones y capacitaciones en el uso de herramientas TIC, como parte de la metodología.

El taller se empleó con los maestros participantes durante la investigación, primero para poder concretar un diagnóstico inicial, luego para formular, y finalmente para establecer y poder ejecutar las acciones a realizar. La metodología del taller implicó el uso del diálogo con los participantes, escuchar sus inquietudes, sus sugerencias y abrir espacios de concertación.

El proceso del taller se encaminó a las cuatro etapas que Sandoval menciona: encuadre, diagnóstico, identificación – valoración y formulación de las líneas de acción requeridas. Con un elemento adicional de estructuración y concertación del plan de trabajo⁵⁴.

Para el mejoramiento en los procesos de registro se contó con artefactos de audio, video (Ver Anexo A) y fotográfico (cámaras y grabadoras). Esto con el fin de tener una mejor apreciación sobre la información a analizar.

En cuanto a las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de la información, se lograron organizar como lo ilustra la tabla a continuación:

⁵⁴ SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008; p. 147

Tabla 7. Técnicas e Instrumentos de la propuesta de Investigación.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	PARTICIPANTES
Observaciones participantes	Diario de Campo	Estudiantes y Maestros
Entrevistas	Cuestionario Semiestructurado	Maestros (Al Principio al Final) y Estudiantes (Solo al Final)
El Taller	Guía o Protocolo con preguntas	Maestros

3.1.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de datos durante los procesos de recolección es una de las características que identifica y diferencia a la investigación cualitativa. Como afirman Taylor y Bodgan “La recolección y análisis de datos van de la mano. A lo largo de la observación participante, entrevistas en profundidad y otras investigaciones cualitativas, los investigadores siguen la pista de los temas emergentes, leen sus notas de campo y transcripciones y desarrollan conceptos y proposiciones para comenzar a dar sentido a sus datos”⁵⁵.

Para el análisis se realizó la lectura cuidadosa a fin de obtener la información y poder definir las pre categorías dando lugar al material protocolar, a partir del cual se ubicarán las categorías y la acción interpretativa general. La investigación utilizó un proceso cíclico para el análisis de datos; es así como en el abordaje inicial se realizó una lectura repetida de los datos, lo cual permitió ir registrando las ideas importantes que se descubrieron, identificando los temas emergentes que conllevaron a elaborar tipologías o esquemas de clasificación que permitiese desarrollar conceptos y proposiciones.

⁵⁵ TAYLOR, S.; BODGAN, R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós, 1998; p. 46.

La codificación de los datos y profundización en la comprensión del tema, se realizó a través de la organización de categorías, saturación, refinación del análisis y relativización de los datos de acuerdo con el contexto en el que fueron recogidos.

La codificación de los documentos se realizó de la siguiente manera:

Tabla 8. Codificación de los documentos de la investigación.

Código	Tipo
ENM	Entrevista a maestro(a).
ENMF	Entrevista final a maestro(a).
ENE	Entrevista a estudiante.
DC	Diario de campo de clase sin intervención de la propuesta.
DCES	Diario de campo de Lengua Castellana.
DCNA	Diario de campo de Ciencias Naturales.
DCMA	Diario de campo de Matemáticas.
DPIN	Diario de campo de clase con intervención de la propuesta.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la categorización, análisis e interpretación de los datos, no fueron etapas aisladas, pues el proceso mental implica saltar velozmente de una a otra tratando de hallarle sentido a las cosas que se examinan. Se debe adelantar y volver atrás con facilidad para poder ubicar cada elemento en su contexto y para modificar ese contexto de acuerdo con el sentido que va encontrando en los elementos emergentes.

Un primer aspecto de procesamiento de la información tuvo que ver con la organización de los datos disponibles. Esta organización pasó por varias etapas:

“La primera meramente descriptiva, donde se hace acopio de la información obtenida, de una manera textual. Una segunda, en la que se segmenta el conjunto inicial de datos, a partir de unas categorías descriptivas que han emergido de los mismos, y que permiten una reagrupación y una lectura distinta de los mismos datos. Una tercera, en la cual a partir de la

*interrelación de las categorías descriptivas identificadas y la construcción de categorías de segundo orden o axiales, se estructura la presentación sintética contextualizada de los datos*⁵⁶.

Para la organización de la información en la investigación, se transcribieron en un procesador de palabras tanto las sesiones grabadas, las entrevistas realizadas, las notas de campo como la información que es obtenida del taller. Durante el análisis de la información se registraron ideas emergentes a medida que se leían y organizaban los archivos.

A continuación se enuncian los códigos utilizados en la categorización inicial.

Tabla 9. Tabla de convenciones del Sistema de Categorías Iniciales

CÓDIGOS	NOMBRE DEL CÓDIGO
ECFM	EXPRESIONES DE CORTESÍA Y FELICITACIÓN DE LOS MAESTROS.
LLAM	LLAMADOS DE ATENCIÓN DE LOS MAESTROS.
ESCM	ESTRATEGIAS DE LA CLASE.
MOCM	POSTURAS CORPORALES DE LOS MAESTROS.
ADEM	ACTITUDES DE DESCUIDO EN LOS MAESTROS
EYCM	EXPLICACIONES Y CORRECCIONES DE LOS MAESTROS

⁵⁶ SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008; p. 158 – 165.

Se designaron otros códigos una vez se analizaron las categorías iniciales (pre-categorías).

Tabla 10. Tabla de convenciones del Sistema de Categorías

CÓDIGOS	NOMBRE DEL CÓDIGO
PMNA	ACTITUDES Y ACCIONES DEL MAESTRO EN LA PRACTICA NO INTERVENIDA
PMNR	RECURSOS EN LA PRÁCTICA NO INTERVENIDA
PMNE	ESTRATEGIA DEL MAESTRO EN LA PRÁCTICA NO INTERVENIDA
PMNL	PLANEACIÓN DE LA CLASE EN LA PRÁCTICA NO INTERVENIDA
PMIA	ACTITUDES Y ACCIONES DEL MAESTRO EN LA PRACTICA INTERVENIDA
PMIR	RECURSOS EN LA PRÁCTICA INTERVENIDA
PMIE	ESTRATEGIA DEL MAESTRO EN LA PRÁCTICA INTERVENIDA
PMIL	PLANEACIÓN DE LA CLASE EN LA PRÁCTICA INTERVENIDA
AENA	ACTITUD DEL ESTUDIANTE SIN INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA
AENX	ACCIONES Y PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE EN EL ESTUDIANTE NO INTERVENIDOS POR LA PROPUESTA
AEIA	ACTITUD DEL ESTUDIANTE CON LA INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA
AEIX	ACCIONES Y PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE EN EL ESTUDIANTE CON LA INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA
DA	ESTRUCTURA Y AMBIENTE

3.1.5. VALIDEZ INTERNA

La validez hace referencia al grado de coherencia lógica interna de los resultados y a la ausencia de contradicciones con resultados de otras investigaciones. Según Martínez la validez es un elemento crucial en las investigaciones cualitativas, puesto que es relevante en la manera de recoger los datos, percibir los eventos, vivir, analizar e interpretar la realidad que está inmersa, ofreciendo una rigurosidad y seguridad en las conclusiones⁵⁷.

⁵⁷ MARTINEZ, Miguel. La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico. Santa Fe de Bogotá: Círculo de lectura alternativa. 1997. p. 78.

Para lograr la validez interna se realizó triangulación de las técnicas empleadas, los datos de los participantes y la teoría, igualmente, la ponderación de la evidencia permitió confrontar y relacionar la información.

Algunas confrontaciones tuvieron que ver con los argumentos dados por los maestros y lo que se registró de sus clases.

Otro aspecto importante fue lo que se percibió en los estudiantes y lo que ellos manifestaron con sus mismas palabras.

3.1.6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de la información se organizaron los datos se clasificaron y se fueron estableciendo argumentos para deconstruir los significados y configurar los elementos necesarios para formular la propuesta de integración de áreas.

3.1.6.1. Entrevista semiestructurada (inicial)

Primero se llevó a cabo un análisis de la Entrevista Semiestructurada a las maestras pre-intervención (Antes de la intervención de la Propuesta).

A continuación se presenta una serie de factores relevantes que contestaron los maestros en las entrevistas preliminares a la observación de las clases y de la elaboración de la propuesta en conjunto.

Tabla 11. Análisis entrevista preliminar.

PREGUNTA	TIPO DE RESPUESTA/DE FINICIÓN	DESCRIPTOR
Para ud. ¿Qué son las tecnologías de la información y la comunicación?	Sistemas y herramientas	M2:"son todas aquellas herramientas que yo utilizo para facilitarme la vida y facilitarle la vida a los demás, como por ejemplo el celular, el computador, el internet " M1:"Es como el sistema que estamos aprovechando ahora que como su nombre lo dice de la parte de la tecnología no?, los avances que hay en cuanto a la utilización del internet y los computadores"
¿Cómo utiliza estas tecnologías en el área que trabaja?	Consultas por internet	M1:"he aprovechado pues prácticamente con un solo grado que es con el que he podido avanzar y hemos desarrollado en esta parte de la tecnología donde los alumnos consultan ehh ellos solo por medio del internet. "
	Elaboración de material	M2:"En la elaboración de material de trabajo diario utilizo bastante el internet,..eh.. me gusta buscar mucha información, mh... muchas guías ya elaboradas..... elaboro guías teniendo en cuenta sopas de letras, crucigramas no muy interactivos porque de pronto el ambiente o el aula no se prestan para que uno este todos los días ahí, pero de pronto si lo puedo traer al plano escrito"
¿Cuáles tecnologías considera pertinentes de las que ha utilizado o no ha utilizado?	Blogs	M2:"Pues esto los blog son muy buenos, los he utilizado pero en alguna oportunidad en alguna capacitación tuve que crear uno muy sencillo pero ya me dio una visión de la valiosa herramienta que es, los juegos interactivos son muy buenos y desde que uno sepa enfocarlos es una muy buena herramienta en la labor con los estudiantes "
Ya mirando el planeamiento ¿cómo es el desarrollo de una clase?	Planeación	M1:"Teniendo en cuenta el plan de área que se planean, se desarrollan los temas" M2:"Bueno el plan de área que se elabora a principio de año tengo en cuenta lo que está escrito, y lo que viene en el proceso, porque pueda ser que uno tenga planeado un tema o una estrategia pero en la clase sucede algo y hay que modificarlo" M1: "Los estándares es parte importante y de acuerdo eso ya uno programa y mira..."
	Estrategia y recursos	M1:"Teniendo en cuenta el plan de área que se planean, se desarrollan los temas, pues ahí si hay diferentes formas porque hay la oportunidad de explicar que ellos trabajen o ellos consultan " M2:"Normalmente Me gustan las guías, pues la modalidad que tenemos en el colegio, que es escuela nueva, nos facilita la estrategia de utilizar guías"

		<p>M2:"me gusta pasarle videos a los estudiantes referente a los temas y de los mismos videos utilizar y aprovecharlos para ver que entendieron los muchachos."</p> <p>M1:"muchas veces hasta en las clases algunos debates de acuerdo a los temas que uno tenga preparado o que vayan a tratarse en la clase. "</p> <p>M2:"Cuando tengo la oportunidad llevo a los estudiantes al aula de informática a buscar la información para que ellos se enteren como de lo que está en el mundo Porque es muy fácil por internet llevarlos a un sitio donde ellos jamás pensaron que podían ir, y pues de eso mismo ellos van aprendiendo."</p> <p>M1:"Mesa redonda también la he utilizado."</p> <p>M1:"Pues muchas veces traigo talleres o los textos así y los diccionarios que si se trabajan bastante acá"</p> <p>M1:"producción de textos, textos orales, textos escritos, interpretación de textos, comprensión lectora"</p>
¿Qué opinión tiene acerca de la integración de áreas?	La integración de áreas es buena	<p>M2:"pero me parece muy bueno porque uno tiene posibilidad de utilizar varias áreas para un fin, entonces yo estoy de acuerdo que las áreas se integren y pues con la tecnología actualmente no es lo que está de moda sino lo que está utilizando y lo que los muchachos necesitan"</p> <p>M1:"me parece algo muy importante porque de todas maneras con esta integración de áreas ehh los alumnos también como que captan los temas de pronto si se les presenta una dificultad en determinada área y uno claro hay otra área que da el mismo tema entonces ellos van como a afianzar más los conocimientos y así entonces a ellos les queda más claro los conceptos y de pronto aprenden más y ya van recordar mas todos los temas"</p>
Los estudiantes ¿muestran interés en las clases?	No todos	<p>M1:"Si, aunque no es a nivel general; pero la mayoría se ve que tiene el interés de aprender"</p> <p>M2:"Los estudiantes se interesan no un 100% ellos quieren aprender lo que a ellos les interesa no mas, ehh si ellos consideran que un tema es bueno que les sirve para la vida ellos se preocupan ellos investigan"</p>
¿Cómo se percibe como maestra?	Un educador esmerado	<p>M1:"luego uno como docente trata de entregar lo mejo de uno, siempre he tratado de superarme, cómo capacitarme más y de poder transmitir esos conocimientos a mis alumnos "</p> <p>M2:"Yo pienso que la labor que desempeño es buena en el sentido de que me he encontrado con estudiantes después de muchos años y... el agradecimiento que manifiestan... es cuando me doy cuenta que mi labor como docente es buena "</p>

A través de las entrevistas iniciales se logró tener acercamiento a las maestras y además captar una primera impresión de lo que pensaban, de lo que sentían en cuanto a su trabajo, en particular, en lo referente a la integración de áreas y el uso de tecnología en el aula.

Las maestras expresaron a través de sus entrevistas que están de acuerdo en el uso de las TIC, en especial en procesos educativos. Es por ello que mencionaron haberlas utilizado en algunas de sus prácticas de aula, la utilidad que le han dado es prácticamente para consultas y para elaboración de material de clase, además una de las maestras manifestó utilizar el video para practicar la comprensión de hechos o fenómenos.

El rol de las TIC se percibe corto en un primer instante, puesto que el gran potencial que ellas tienen se encuentra en la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, algo que no es tan evidente en consultas y material impreso. Una de las maestras menciona haber elaborado un blog en una capacitación pero al parecer su puesta en escena no ha sido llevada a cabo, de hecho, ella misma afirma ver un gran potencial en el uso de esta herramienta.

En ocasiones los maestros construyen buenos materiales y herramientas para sus clases pero en función de cumplir con los requerimientos de los cursos o capacitaciones que llegan de parte del Ministerio de Educación Nacional o de las mismas Secretarías de Educación, tales como: Intel Educar, Computadores para Educar, Entre pares y muchos otros más.

Algunas afirmaciones que dieron los maestros es la poca disponibilidad de tiempo, espacios y recursos tecnológicos para poder desarrollar las prácticas en las instituciones educativas, algo que no deja de ser un fuerte obstáculo un buen número de ellas.

En el caso de la Institución Educativa en su sede C, se contó con Internet como una de las fortalezas pero en ocasiones la señal satelital es muy débil. Con tan solo 5 equipos de cómputo habilitados para las prácticas, había una gran dificultad, puesto que los estudiantes han tenido que asumir un trabajo en equipo de dos, tres o hasta cuatro estudiantes por computador en cada grado.

En cuanto a la percepción que tuvieron sobre tecnología, una de las maestras demuestra una mejor apreciación en lo que a éstas se refiere, sin embargo, las utiliza con mayor propiedad para construir material de clase, tal como ella misma lo expresó (guías, sopas de letras, crucigramas). En contraste, su compañera sólo hizo referencia a lo computacional destacando la Internet como una herramienta de búsqueda de información.

Uno de los aspectos a destacar en la planeación de clases fue la estructura curricular, en cuanto al plan de estudios en cada área, poca relevancia se dio a la integración de áreas en la construcción de dicho plan de estudios. Es una de las debilidades, pues a pesar que las mismas maestras reconocen que es bueno hacer prácticas pedagógicas que hagan uso de la integración de áreas, esto no es evidente ni en los planeamientos, ni en las actividades que realizan, excepto los proyectos de obligatoriedad; según lo que ellas han manifestado.

Tan solo una de las maestras comentó haber hecho integración de áreas cuando daba clases en primaria, hace varios años en un proyecto de artística.

Finalmente, se puede resaltar la percepción que tienen las maestras de sí mismas. Cuando hablan de su trabajo, lo reconocen como una labor a la cual se han dedicado con esmero y entrega, destacando que se esfuerzan por superar las adversidades y dar lo mejor de sí, además, una de las maestras menciona que el agradecimiento que los estudiantes demuestran después de un tiempo al reencontrárselos, es una forma de reconocer su trabajo.

3.1.6.2. Observación Participante.

Las observaciones fueron realizadas durante las clases de Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Matemáticas, en los diferentes salones en los cuales los maestros impartían sus clases.

Posteriormente, se realizaron observaciones de las clases con la participación de los maestros implementando la propuesta de integración de áreas.

Las siguientes observaciones fueron realizadas antes de la intervención de la propuesta.

3.1.6.2.1. Apreciaciones sobre la práctica de los maestros en las clases

A continuación se presentan observaciones referentes a los maestros en sus clases antes de la intervención de la propuesta.

Tabla 12. Observaciones de la práctica de los maestros antes de la intervención.

CÓDIGO	PRECATEGORÍA	DESCRIPTOR
ECFM	Expresiones de cortesía y felicitación de los maestros.	"La maestra M1 saluda a los estudiantes..."
		"la maestra M1 felicita a la niña diciendo 'muy bien E13...'" ECFM-DCES01-1
		"la maestra M1 les dice muy bien..." ECFM -DCES01-3
		"El maestro M3 se acerca al tablero en frente de todos y los saluda diciendo buenos días..." ECFM-DCMA01-30
		"Una vez termina de leer el estudiante la maestra M2 le dice muy bien y le da los dos puntos, así como el que la encontró..." ECFM-DCNA01-59
LLAM	Llamados de atención de los maestros.	"M1 les pide prestar atención..." LLAM-DCES01-2
		"la maestra M1 les llama la atención a algunos por la letra, a otros les recalca el hecho de sacar la moraleja de la fábula que crearon, a otros les resalta que deben mejorar la redacción." LLAM-DCES01-13
		"La maestra M1 llama la atención a sus estudiantes, pues aún cuando ellos conocían la actividad que iban a realizar,

		<p>muchos de ellos no llevaron los útiles que necesitaban.” LLAM-DCES02-19</p>
		<p>“El maestro trata de atraer la concentración de los estudiantes...” LLAM-DCMA01-41</p>
		<p>“la maestra M2 llama a E9 y le llama la atención a E13 por estar afuera del salón de clase, cuando la ve ingresar al aula” LLAM-DCNA01-46</p>
ESCM	Estrategias de la clase.	<p>“la maestra les dice: “sí, pero en las narraciones cómo se llama?...” ESMC-DCES01-5</p>
		<p>“la maestra M1 dice: “la fábula muy bien”.” ESMC-DCES01-6</p>
		<p>“El maestro M3 dicta el problema pero a veces lo hacen repetir palabras, los estudiantes muestran poca retención a la hora de recibir un dictado, algo que preocupa al maestro” ESMC-DCMA01-36</p>
		<p>“Comienzan algunos estudiantes de forma individual a preguntar al maestro M3 cómo plantear el ejercicio para solucionar el problema, pero el maestro los invita a que se arriesguen a intentarlo por su cuenta, sin miedo a equivocarse” ESMC-DCMA01-40</p>
		<p>“la maestra M2 les vuelve a insistir que no ha terminado de subrayar, sin embargo le da la oportunidad a uno de ellos, precisamente a E4 para que lea la definición, el lo hace de inmediato y se gana los puntos.” ESMC-DCNA01-60</p>
MOCM	Posturas corporales de los maestros	<p>“La maestra suele hacer movimientos con sus manos a medida que habla, y además recorre el salón por las hileras, en ocasiones levanta el tono de voz con la intención de captar más la atención de los estudiantes, sin embargo suele seguir la lectura haciendo pausas explicativas o aclaratorias.”MOCM-DCES01-11</p>
		<p>“la maestra M2 llega y se sienta en su escritorio” MOCM-DCNA01-44</p>
		<p>“sin embargo la maestra se mueve de un sitio a otro con la intención de ubicarlos” MOCM-DCNA01-51</p>

		<p>“acto seguido ella les dice allá y levantando la mano señalando al otro grupo (el grupo de E3, E4 y E11), les habla gestualmente queriéndoles decir que digan su letra” MOCM-DCNA01-76</p>
ADEM	Actitudes de descuido en los maestros	<p>“la maestra está tapada por otros estudiantes, no se percata de la situación” ADEM-DCES01-15</p>
		<p>“la maestra M1 se encargó de realizar otras actividades, sin prestar atención a la proyección.” ADEM-DCES01-16</p>
		<p>“la clase transcurre de la misma forma con bostezos de parte del estudiante E11 quien continua con pereza y al parecer la maestra M1 no se percata” ADEM-DCES03-24</p>
		<p>“el maestro M3 poco se percata o no se detiene a reprender a los 2 estudiantes que no quieren atender a la clase” ADEM-DCMA01-31</p>
		<p>“Mientras la maestra habla pasa E1 con la cartelera en la boca haciendo mofa sin recibir tampoco un llamado de atención, pues parece ser que la maestra está muy concentrada en la actividad” ADEM-DCNA01-71</p>
EYCM	Explicaciones y correcciones de los maestros	<p>“La maestra M1 escucha algunos comentarios de los estudiantes y les dice “eso que paso, por qué tan groseros” EYCM-DCES01-20</p>
		<p>“La maestra M1 va revisando poco a poco a cada uno de los estudiantes y va corrigiendo los errores que va encontrando en algunos” EYCM-DCES03-29</p>
		<p>“Ante un reclamo hecho por el estudiante E2 con el ejercicio, el maestro le indica que haga bien el revisar paso a paso para que se dé cuenta del error, una vez lo hace, el maestro le dice: “se da cuenta, por qué se pone bravo, yo no tengo la culpa que no haga bien la multiplicación” EYCM-DCMA01-43</p>
		<p>“la maestra les dice a todos, de donde los saco y tomando el libro con las manos se lo enseñó a los otros estudiantes diciendo: “miren está en el libro que yo les di”, de donde sacó la definición, volviendo a hacer énfasis” EYCM-DCNA01-65</p>

Las acciones de los maestros fueron similares, eventos tales como: dar órdenes o instrucciones, hacer llamados de atención, utilizar la figura de autoridad para ejercer poder, revisar en los cuadernos en lo referente a compromisos o actividades de clase, hacer dictados, realizar explicaciones, dar felicitaciones y en ocasiones no percatarse de algo, son entre otras, las acciones más comunes.

En las actitudes de los maestros en sus clases con respecto a los estudiantes, se percibieron ciertas diferencias en el trato hacia ellos, puesto que algunos estudiantes suelen llamar la atención con actitudes fuera de contexto, actitudes tales como: hacer ruido, generar indisciplina, provocar al compañero o al maestro son constantes; lo cual, hace complicado mantener un ambiente óptimo de la clase. Esto se percibió como algo que motivó a los maestros a realizar acciones para mantener el control de la clase, entonces, se emplearon reproches, gestos y subidas de tono de voz. Además, las maestras utilizaron actividades tales como: Ejercicios en clase, trabajos en grupo, concursos, entre otras para mejorar el trato con los demás.

Los actos violentos son frecuentes en el aula de clase, una maestra en su clase exclamó a uno de sus estudiantes: “hoy no vamos a ser violentos”. AENA-DCNA01-53. La frase anterior permite reflexionar sobre la existencia de la violencia en el ambiente, esta situación es producida por los estudiantes, por los maestros o por ambos, pero de cierto modo, la responsabilidad de mantener el orden en la clase, es asumida en gran medida por los maestros.

En cuanto al trabajo realizado en el aula, los maestros trabajaron en su salón de manera independiente y poco sabían de los temas tratados por sus otros colegas en sus clases, la comunicación se sintió muy precaria. Cada maestro definió sus temas y sus actividades de acuerdo con lo que pensó era lo más apropiado para su clase; los recursos y la metodología siempre apuntaron a clases de tipo

expositivo, con algunas variaciones mínimas como el “video foro” y el “concurso de sopa de letras junto con los significados de las palabras de dicha sopa”.

3.1.6.2.2. Apreciaciones acerca de los estudiantes en las clases

A continuación se presentan observaciones referentes a los estudiantes en sus clases antes de la intervención de la propuesta.

Tabla 13. Observaciones de los estudiantes antes de la intervención.

CÓDIGO	PRECATEGORÍA	DESCRIPTOR
DICE	Distracción en clase.	“algunos no están pendiente de la maestra pues se distraen en su puesto...” DICE-DCES01-1
		“los estudiantes no hablan pero parecen inquietos con sus bolsos ...” DICE-DCES01-3
		“los estudiantes se distraen un poco, algunos se molestan y chancean como por ejemplo E7 y E4...” DICE-DCES01-10
		“E2 sigue distraído y distrayendo a los demás con un objeto que guarda rápidamente ...” DICE-DCES03-40
		“Suelen pararse del puesto algunos como E2 y E6 y ser muy inquietos, de hecho E6 se para cantando ‘es un juego de niños...’ y bailando al lado de su puesto” DICE-DCMA01-54
		“E3 habla constantemente con su compañero y le distrae ...” DICE-DCMA01-56
MPCE	Manifestaciones de pereza	“E7 que había salido ya del aula, comienza a mostrar gestos de pereza y se mueve contorsionando su cuerpo y bostezando” MPCE-DCES01-6
		“E11 se muestra con signos de pereza y bosteza además se recuesta un instante en el pupitre inclinándose hacia adelante” MPCE-DCES03-32
		“Mientras el estudiante E2 hace la lectura E11 bosteza tapándose con la hoja del texto” MPCE-DCES03-37
MSSE	Manifestaciones de rebeldía y sublevación	“E2 otro estudiante trata de callar a su compañero interviniendo de manera inquieta...” MSSE-DCES01-8
		“El maestro M3 escribe un ejercicio en el tablero, para hacer claridad sobre lo mencionado y ese instante se sale del salón sin

		<p>pedir ningún permiso el estudiante E2” MSSE-DCMA01-47</p> <p>“...mientras que E2 suele salirse sin permiso del salón y parece no querer más clase de matemáticas, también E6 sale del salón mientras otros...” MSSE-DCMA01-54</p> <p>“De inmediato la maestra llama a E13, algunos estudiantes tratan de protestar pero la maestra M2 súbitamente les dice: “silencio vamos en orden” MSSE-DCNA01-83</p> <p>“Una vez la maestra asigna los puntos continúan, ella se acerca al puesto de E1 y mira en un libro que tiene sobre la mesa, mientras tanto E2 estira el cuello y trata de observar, por lo cual E1 dice: “no maestra mire a E2”, E2 responde: “mira qué?”, por lo cual E1 le dice: “usted tiene su cartilla”, y E2 le refuta: “No puedo mirar?”, vuelve y le dice E1: “usted tiene su cartilla”, por lo cual E2 responde diciendo: “qué puedo hacer nada!”, la maestra entonces al escuchar amenaza diciendo: “E2 quieres dos puntos menos...” MSSE-DCNA01-103</p> <p>“Además, es de notar la poca participación por parte de E5 quien no encuentra la posibilidad de aportar en su grupo puesto que los otros dos compañeros asumen toda la participación” MSSE-DCNA01-106</p>
COLE	Acciones de colaboración por parte de los estudiantes	<p>“en el ambiente general del curso, se percibe una actitud de colaboración por desarrollar las actividades con la maestra M1, que a su vez es la directora del curso...” COLE-DCNA01-9</p> <p>“un estudiante que es repitente y presenta indisciplina constante en las clases en este día ha optado por una actitud distinta y ha comenzado a interactuar con sus compañeros en el aprendizaje de M.C. D en matemáticas...” COLE-DCMA01-57</p> <p>“E2 le ayuda a colocar la cartelera a la maestra M2 en el tablero, aunque el estudiante suele ser algo indisciplinado muestra actitudes de colaboración como en este caso.” COLE-DCNA01-70</p>
MDEE	Manifestaciones de desorden por parte de los estudiantes	<p>“Por otro lado los estudiantes le causan un desorden al estar encima preguntándole al tiempo.” MDEE-DCES01-12</p> <p>“El desorden se hace cada vez más notorio, los estudiantes</p>

		parecen querer hablar unos con otros y se escucha más y más voces, algunos se miran de reojo el cuaderno, otros se miran simplemente” MDEE-DCES01-13
		“los estudiantes responden en total desorden, sin respetar la palabra de sus compañeros” MDEE-DCES02-21
		“sin embargo los estudiantes hacen mucho desorden y hablan mucho, aunque no se copien entre los grupos.” MDEE-DCMA01-64
		“E6 habla muy duro, parece algo acelerado, y promueve el desorden en sus compañeros, al parecer no ha dedicado mucho tiempo a la labor asignada por la profesora, y está inmerso en casi todas las peleas (con E13, con E9, con E10, con E5).” MDEE-DCNA02-118
MPRE	Manifestaciones de provocación en estudiantes.	“los estudiantes se perciben más dispersos que en la primera, un estudiante (E6) hace comentarios a su compañera acerca de su maletín, ella se molesta” MPRE-DCES02-22
		“E7 hace amenazas con la cabeza y moviendo la boca de forma incitante a un compañero” MPRE-DCES03-35
		“Algunos estudiantes se molestan entre sí, se lanzan amenazas y manotazos, entre ellos está E7 y su compañero...” MPRE-DCMA01-46
		“E8 ante la provocación de un compañero se muestra desafiante...” MPRE-DCNA01-54
		“E9 también intenta agredir a E13 con las manos, poniéndose en pie y en una actitud retadora dice “Haber”; E13, intenta defenderse y, con algo de arrepentimiento dice: “no mentiras, no mentiras” MPRE-DCNA02-113
AAGE	Agresiones físicas de los estudiantes	“E7, E4 y E1 salen del salón sin que la maestra se dé cuenta y afuera se agreden mutuamente, al parecer las agresiones obedecen a una especie de juego o de chanza pero que en ocasiones pasa a ser en serio...” AAGE-DCES01-16
		“Entre los estudiantes hombres suelen hacerse chanzas suministrándose golpes en forma de puños o manotazos en la

	<p>cabeza o el rostro, en ocasiones se generan conflictos y no se toleran entre sí” AAGE-DCMA01-59</p>
	<p>“En un momento E1 hace movimientos rápidos con sus manos a E13 (en señal de agresión), y ella también responde a la agresión, entonces E9 interviene y también agrede a E1, hasta que él se retira” AAGE-DCNA02-112</p>
	<p>“En el tiempo en que los estudiantes han permanecido solos, el trato entre ellos ha sido altamente agresivo, grosero e irrespetuoso, en especial algunos estudiantes, entre los que se destacan E13, E6, E9.” AAGE-DCNA02-116</p>

Los estudiantes por su parte, tuvieron algunas actitudes de las cuales se destaca:

- Desorden en clase: Se manifestaba en las clases desorden al momento de realizar las actividades, al participar en las clases, al responder en el cuaderno, al concursar por equipos como en el caso de la sopa de letras de ciencias naturales, al momento de resolver ejercicios en clases de matemáticas, al respecto se mencionan algunas de las frases codificadas:
- Agresividad: En varias ocasiones los estudiantes se agredieron unos a otros de forma verbal o físicamente, las posibles causas de sus actuaciones agresivas pueden obedecer en buena forma al carácter fuerte de algunos estudiantes que provocan o alteran el normal desarrollo de las clases, así mismo, esta influencia repercute en las reacciones de los otros compañeros, que probablemente se dejan contagiar de esas actitudes, propiciándose un ambiente pesado y violento entre los mismos estudiantes dentro y fuera del aula de clases.
- Desconcentración y falta de atención: Los estudiantes se distrajeron en muchas ocasiones, se desconcentraban al realizar actividades como

lecturas, ejercicios de matemáticas, preguntas de ciencias naturales, etc. Algunos estudiantes se mostraban muy habladores, inquietos y agresivos. En otros se notaba una pasividad y pereza, además poca motivación por la clase.

- Por otra parte, los estudiantes en ocasiones participaban, preguntaban, hacían reclamos, resolvían ejercicios o preguntas en clase y colaboraban a los demás. Algunas manifestaciones de comprensión y cooperación se percibieron, pero solían ser escasas frente a las otras actitudes.

“algunos estudiantes le ayudan a la maestra a enrollar el papel bon de la cartelera de la sopa de letras” AENA-DCNA01 -93

- En la forma como se organizan en las clases las niñas suelen ubicarse en grupos aparte de los niños y de hecho el trato entre géneros difiere, los chicos suelen mostrarse más agresivos que las chicas mediante sus palabras y acciones, mientras que las chicas son más colaboradoras, ordenadas, respetuosas y responsables; los chicos son más provocadores e irrespetuosos.

“Entre los estudiantes hombres suelen hacerse chanzas suministrándose golpes en forma de puños o manotazos en la cabeza o el rostro,..” AENA-DCMA01 -59

- En las clases los estudiantes regularmente hombres suelen burlarse de los demás compañeros, haciendo mofa de sus errores o frente a los comentarios que surgen o también frente a los llamados de atención de los maestros.

“La maestra escribe los puntos en el tablero pero al parecer se equivoca colocándose al grupo de el muchacho que intervino sin ser su turno, por lo cual E2 y E6 (chicos) hacen el reclamo y la maestra entonces borra y los escribe a favor de las chicas, y los chicos (de los otros grupos) vuelven a aplaudir en forma de burla.” AENA-DCNA01 -99

3.1.6.2.3. Aspectos de las clases (Ambiente, Recursos, estrategias y planeación)

El ambiente que se transmitió en los salones, hay ciertos factores que se presentaron a través de los diarios de las clases, algunos de esos factores fueron:

Ambiente caluroso, poca iluminación en el aula y sonidos externos.

En las tempranas horas de la mañana se siente el sonido de las aves y de la naturaleza, pero a medida de avanzan las horas la temperatura aumenta y puede alcanzar valores de hasta 32° C al medio día. Además, la ventilación de los salones pareció ser insuficiente ante el imponente calor.

“Se escuchan los pájaros al fondo, pues es temprano en la mañana, el ambiente es cálido...” DA-DCES01-1

“el ventilador que está puesto en tierra parece no ser suficiente para el calor, mucho menos el ventilador puesto en techo que no refresca ni poquito y que anda como una tortuga...” DA-DCMA01-4

“El aula del maestro M3 tiene poca iluminación al parecer por problemas eléctricos puesto que fluorescentes nuevos fueron probados, sin embargo,

algunos fluorescentes en la parte cercana al tablero funcionan y permiten ver lo que escribe el maestro.” DA-DCMA01-2

Dentro de las clases los maestros suelen utilizar recursos tales como:

-El tablero que ha sido el más empleado en las clases, bien para escribir en él, o para colocar carteleras.

“Luego la maestra M1 comienza a escribir en el tablero y hablando al tiempo dice esa es otra clase de narración...” PDNR-DCES01-4

“El maestro M3 escribe un ejercicio en el tablero, para hacer claridad sobre lo mencionado...” PDNR-DCMA01-20

-Las fotocopias las han utilizado los maestros para realizar actividades en clase con los estudiantes, actividades tales como: lecturas con preguntas, talleres con ejercicios.

“A medida que avanzan en la lectura del texto los estudiantes con la ayuda de la maestra M1, van identificando el nudo y el desenlace de la historia, los chicos suelen estar leyendo de la fotocopia...” PDNR-DCES01-10

-Los libros son recursos que los maestros utilizan de forma constante, tanto para sus clases como para que los estudiantes exploren como es en el caso de algunos libros que tiene la Institución, por ejemplo: los libros de postprimaria o los diccionarios.

“A continuación levanta un libro de postprimaria y les dice: ‘*se acuerdan que trabajamos esto*’, a lo cual algunos estudiantes responden: ‘*sí maestra*’; ella les menciona que lo tengan presente para luego...” PDNR-DCNA01 -26

-Algunas herramientas TIC son utilizadas en algunas áreas, tales herramientas son: el televisor junto con el Dvd para proyectar películas o videos, y la Internet como herramienta de consulta. Sin embargo, dentro de las clases observadas a los maestros no utilizaron la internet, aunque sí lo habían mencionado en las entrevistas preliminares.

“Una vez se enciende el televisor para iniciar la proyección de un video, todos los estudiantes se muestran atentos a dicho elemento, cada uno se ubicó de tal manera que asegurara no perderse detalle alguno de las imágenes proyectadas” PDNR-DCES02-13

Es importante destacar que la actitud de los estudiantes frente a la proyección de películas o videos fue favorable, pues les agradó y les pareció llamativo, la forma como asumieron la actividad fue de confort y de tranquilidad.

“Algunos estudiantes expresan su interés por ver más videos, aún cuando la maestra M1 solo llevó dos.” AENX-DCES02-25

Los maestros en sus clases utilizaron diversas estrategias para los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Dentro de las estrategias mencionadas por las maestras en las entrevistas, se mencionaron las guías para resolver en clase, los videos y la búsqueda de información por la web como estrategias para la clase de ciencias, mientras que para las clases de español, la maestra mencionó los debates, la mesa redonda, los talleres, la producción oral y escrita, así como la interpretación de textos (comprensión lectora).

Dentro de las observaciones realizadas a las clases los maestros utilizaron algunas estrategias que se destacan, tales como:

-Análisis e interpretación de textos: Los maestros en sus clases utilizaban la comprensión de textos en las diferentes áreas como una forma de poder resolver preguntas. En el área de español se utilizaron mucho las fotocopias y las lecturas en clase como parte de un proceso de mejoramiento de la lectura de los estudiantes (lectura mental y en público), así como de mejoramiento en cuanto a la clasificación y organización de las ideas, además, como se mencionaba con anterioridad para lograr la comprensión e interpretación del texto. En ciencias, la lectura hizo parte de los métodos utilizados para afianzar conceptos, para repasar y lograr una mejor recordación de los significados mediante textos escolares como los de postprimaria. En matemáticas, los estudiantes aplicaron la lectura y la interpretación de dicha lectura, para asimilar las circunstancias en torno a una situación o problema, para que el estudiante lograra plantear una alternativa lógica de solución. Sin embargo, la interpretación de textos en forma de problemas matemáticos no suele ser tan sencilla como sí se percibió con las lecturas propuestas por la maestra de español, aunque también había dificultades en la comprensión de los textos.

“una estudiante comienza con la lectura, luego otro estudiante E7 continúa, es decir, van intercalándose la lectura del texto” AENX-DCES01-17

“una comprensión lectora, haciendo la lectura entre todos y resolviendo las preguntas al final” PDNE-DCES03-34

“La maestra M1 pregunta por los personajes” PDNE-DCES01-20

El subrayado hizo parte de las técnicas empleadas en la comprensión de los textos por parte de las maestras, como sucedió con textos de español y como se expresó en la sopa de letras de ciencias; aunque se diferencia esos dos subrayados, pues la intención es diferente.

La intención en español era lograr organizar el texto de tal forma que los estudiantes pudieran extraer las ideas principales y comprender lo que se manifestaba en la lectura. Mientras que en el concurso de la sopa de letras se pretendía motivar a los estudiantes a ser rápidos en la búsqueda de palabras y hacer una recordación del significado de dichas palabras.

“Se pide leer mentalmente y la maestra pide subrayar las ideas principales.”

PDNE-DCES031-102

“la maestra M2 les vuelve a insistir que no ha terminado de subrayar, sin embargo le da la oportunidad a uno de ellos, precisamente a E4 para que lea la definición, el lo hace de inmediato y se gana los puntos.” AENX-DCNA01-77

-El diálogo acompañado de preguntas: Todos los maestros hicieron diálogos en clase con sus estudiantes. De esta forma se dio la oportunidad de participación activa de los estudiantes en las clases, y además se utilizó con la intención de poder confrontar las percepciones, aprendizajes o interrogantes alrededor de un tema o de una operación específica como ocurre en matemáticas.

“el mismo maestro M3 plantea a los estudiantes la pregunta ¿cómo se puede resolver?...” PDNE-DCMA01-58

“la maestra M1 comienza a preguntar por cuentos” PDNE-DCES01-5

“la gran mayoría de los estudiantes participan en el desarrollo de los ejercicios, otros están hablando acerca de los resultados siguientes, ante las preguntas que el maestro M3 lanza al público hasta culminar el ejercicio...” AENX-DCMA01-42

-Las Comparaciones y ejemplos: Los maestros utilizaron o de manera independiente o de forma combinada comparaciones y ejemplos en sus explicaciones como una estrategia que permitiera aclarar o mostrar de una forma más sencilla y comprensible sus ideas o saberes. En el caso de las comparaciones para facilitar la capacidad de diferenciar conceptos o procesos.

“Luego la maestra M1 les trata de armar un ejemplo con los animales que los estudiantes van escogiendo o mencionando, les indica que les debe dar una característica a cada uno y les pregunta por qué los escogió y por qué las características?. Luego pasa a hacer otro ejemplo con una estudiante para la historia, toma como modelo a E13, y además incluye a otra persona, les dice qué moraleja vamos a realizar y vamos a hacerlo con personas, entonces ellos van participando diciendo obedecer a la mamá, mientras los reta a que escriban...”

PDNE -DCES01-22

“el maestro M3 plantea a los estudiantes un análisis de por qué se trata de múltiplos y no de divisores...” PDNE-DCMA01-55

-Ejercicios o talleres escritos: Las actividades de clase permitieron destacar que los maestros aplicaron talleres escritos en clase, ejercicios o problemas matemáticos en el cuaderno. Tal como lo mencionaron en las entrevistas las maestras, sí suelen utilizarse talleres en clase.

Una de las características de estas actividades fue la de verificar los avances en el aprendizaje mediante dichos talleres, la intención con el taller era pues in situ hacer correcciones a la par del desarrollo del mismo.

“La maestra M1 va revisando poco a poco a cada uno de los estudiantes y va corrigiendo los errores que va encontrando en algunos...” PDNE-DCES03-46

“Luego se van acercando uno por uno al maestro M3 para mostrar sus ejercicios al maestro y saber si están debidamente desarrollados...” AENX-DCMA01- 48

En cuanto a la planeación de las clases los maestros manifestaron seguir los planes de área formulados de acuerdo con los estándares promulgados por el Ministerio de Educación Nacional, algo que se percibió en los temas de las clases. En cuanto a la planeación de dichas clases, se evidenció que los maestros preparaban sus clases, lo que muestra que realizan actividades de clase programadas con antelación.

“M2 les indica que se va a desarrollar una sopa de letras que trajo en una cartelera, pasando a encontrar una palabra de a uno por grupo asignando 2 puntos por encontrar la palabra, así además el primero que levante la mano y mencione la definición se asignan otros 2 puntos...” PMNL-DCNA01-5

“La maestra continúa diciendo que se va a hablar en el texto sobre alguien que ha servido mucho a la humanidad, luego les reparte las hojas (fotocopias)...” PMNL-DCES03-4

Tan sólo en una de las clases, se ausentó una maestra pero les indicó a los estudiantes el ejercicio a realizar en la clase.

En torno a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se pueden apreciar características propias de un aprendizaje por repetición en algunas de las prácticas observadas, como por ejemplo:

“La confusión en el método de descomposición de m.c.m y M.C.D suele presentarse por los estudiantes pero paulatinamente se han dado cuenta de la diferencia, aunque en algunos el proceso de diferenciación se hace más lento.” AENX-DCMA01-59

En ocasiones para poder llevar a cabo una diferenciación los estudiantes hacen repetidas veces ejercicios de manera mecánica.

Otra forma de repetición es la de aprender frases leyéndole de forma reiterada, al respecto:

“Pasa E6 en primera instancia a buscar la palabra aparato de golgi, la encuentra y E2 lee la definición.” AENX-DCNA01-74

“La maestra les indica que busquen en los cuadernos o en lo que tengan al alcance, una vez que un estudiante E8, lo encuentra en un libro, la maestra les dice a todos, de donde lo saco y tomando el libro con las manos se lo enseña a los otros estudiantes diciendo: ‘miren está en el libro que yo les di’” AENX-DCNA01-82

Otro tipo de aprendizaje, por descubrimiento guiado, ocurre cuando el maestro va dirigiendo cada paso en la solución del problema.⁵⁸ Algunas observaciones permitieron identificar este comportamiento, como por ejemplo:

“A medida que avanzan en la lectura del texto los estudiantes con la ayuda de la maestra M1, van identificando el nudo y el desenlace de la historia, los chicos suelen estar leyendo de la fotocopia o escuchando a la maestra...”
AENX-DCES01-18

⁵⁸ HENSON Kenneth T, ELLER Ben. Psicología Educativa Para la Enseñanza Eficaz. México: Thomson, 1999; p. 247.

“E13 se levanta del puesto y pasa al tablero, se muestra bastante atento, se toma la cara con la mano izquierda a la vez que toca el tablero con la mano derecha con el fin de comprender mejor el paso que el maestro M3 expone en el tablero...” AENX-DCMA01-52

“el maestro M3 comienza a desarrollar con la ayuda de los estudiantes una descomposición de dos números para hallar el m.c.m...”

PDNE-DCMA01-51

“el maestro M3 va pasando puesto por puesto explicando y aclarando el proceso a los que tienen dudas o han olvidado el orden para desarrollar el ejercicio” PDNE-DCMA01-53

La forma de enseñar de los maestros por lo general fue expositiva y con charlas como en el caso de lengua castellana.

“les escribe la palabra en el tablero, con la intención posiblemente de enfatizar en la palabra y su definición escribiendo a su lado la palabra enseñanza” PDNE-DCES01-18

“a medida que la maestra M1 habla va caminando y lo hace en forma repetitiva o se ubica en el tablero para escribir algunas palabras que menciona...” PDNE-DCES01-12

3.1.6.3. Taller Investigativo

En el taller se realizaron unas reuniones de carácter formativo en cuanto al manejo de las TIC, pero a su vez, se hicieron diseños y ajustes a la propuesta pedagógica.

Las maestras se mostraron espontáneas en sus apreciaciones acerca de las dificultades a la hora de formular y promover una propuesta de integración de áreas, sin embargo, poco a poco fueron lanzando ideas que sirvieron en la estructuración de la propuesta.

3.1.6.3.1. Síntesis del taller (Primer Taller)

Agenda:

- Dificultades en las clases. ¿Cuál es el sentir en las clases? Qué perspectivas hay en cuanto a integración de áreas?
- Capacitación sobre cómo abordar la integración de acuerdo a las diversas áreas (propuesta).
- Diseño de un esquema de trabajo.
- Capacitación sobre el manejo de herramientas TIC (Intranet y otros aplicativos para elaboración de material multimedia).

3.1.6.3.1.1. Dificultades en clase.

Los participantes, M1, M2 y M3 se reunieron en el salón de informática. El aula estaba dotada de algunos ventiladores que no son suficientes para el calor que se sintió en la sala.

M3 organizó la reunión, los maestros escucharon el orden del día.

El primer punto del taller fue escuchar a los maestros en cuanto a las dificultades que tenían en sus clases para poder llevar a cabo las actividades de enseñanza y de aprendizaje.

El sentir de los maestros fue de inconformidad con los estudiantes del grado sexto por su indisciplina, tal como lo manifestó M2: “Los chicos son demasiado inquietos y actividades en las cuales se retan como en competencias entre ellos, no aprenden como deberían, además algunos hablan mucho en las clases”.

M1 dijo: *“Algunas veces se paran del puesto y se distraen por el ruido de la cancha, pues el aula queda cerca de ella y quieren estar jugando a cada momento”*.

M3 comentó: *“Los estudiantes suelen tener aversión por las matemáticas, dicen que no les gusta y se molestan en clase unos a otros, en ocasiones quieren que les deje la hora libre para jugar, pero trato de hacerles ver que no está bien que piensen así”*.

M3 preguntó en cuanto a la integración de áreas ¿qué perciben?

M1 respondió: *“Algunas veces los temas de español tienen cierta relación con algunos de matemáticas, sin embargo en las clases pues más que nada se hace uso de las TIC, por ejemplo: la televisión, internet”*.

M2 dijo: *“Las ciencias naturales se complementan muy bien con las demás áreas y en ocasiones he optado por hacer actividades en las cuales se ponen a prueba conceptos de otras áreas, como en el caso de algunos temas como densidad, punto de ebullición, de fusión donde se realizan cálculos matemáticos, se ponen a prueba la realización de operaciones aritméticas etc”*.

3.1.6.3.1.2. Propuesta de Integración de áreas

La propuesta se consensó con los maestros para realizarse de tal forma que se pudiera formular un problema general que abarcara los elementos cruciales para

los aprendizajes de las tres áreas involucradas y unas actividades previas que afianzaran o generaran las habilidades necesarias para resolver dicho problema. Según lo propuesto por Fogarty⁵⁹. Esta postura se planteó desde la integración en la mente del aprendiz e integración de disciplinas, pero apoyándose en las TIC como lo menciona Sánchez⁶⁰.

Los maestros comprendieron y acogieron el método de integración de las áreas, aunque con mucha cautela y con pocas propuestas al respecto, fueron colocando su confianza en la labor del maestro M3.

Algunos de los comentarios al respecto de la propuesta de integración fueron:

M1: *“Lo más complicado es la formulación del problema pues no lo tengo muy claro cómo vamos a hacer para que puedan encontrar todo inmerso”*.

M2: *“Se puede utilizar una historia para que los estudiantes se entusiasmen y mediante la historia reconozcan los conceptos”*.

M3: *“Si, Los estudiantes pueden asimilar con mejor atracción historias fantásticas.”*

3.1.6.3.1.3. Esquema de trabajo.

Para la propuesta pedagógica se pensó en organizar unos pasos, a manera de esquema a seguir, el esquema quedo de la siguiente manera:

⁵⁹ FOGARTY, R., 1991. Ten ways to integrate the curriculum. En: Educational Leadership, October.

⁶⁰ Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Paper presentado en el VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. RIBIE, Vigo, España.

a. Definir los ejes temáticos, puesto que para este primer elemento se tomaron en cuenta los planeamientos de los maestros entonces se determinaron unos ejes temáticos fundamentales en la integración de áreas. Para el caso de Ciencias Naturales los temas fueron: Los átomos y sus partes, la materia y sus estados. Por parte de Lenguaje los temas fueron: El diálogo, estructura de un diálogo. Por parte de Matemáticas fueron: Los números decimales, operaciones con números decimales. El planteamiento de los ejes temáticos era parte de la delimitación de competencias en cada una de las áreas puesto que los estudiantes deberían responder con respecto a ciertas habilidades o destrezas cognitivas y de pensamiento en función de los ejes temáticos planteados.

b. Plantear un problema. El problema se estableció a partir de un texto narrativo de ciencia ficción con tres personajes espaciales como artífices de la historia.

c. Organización del material potencialmente significativo. La forma de presentar el material se planteó a través de una Intranet de recursos digitales, de tal forma que los estudiantes pudieran explorar y encontrar organizada la información y las actividades a realizar.

d. Evaluación del aprendizaje. La evaluación sería por medio de actividades con el computador y con prueba escrita.

Las actividades con el computador involucrarían ejercicios interactivos con animaciones multimedia y por otra parte archivos creados por los mismos estudiantes, tales como imágenes, documentos y presentaciones.

3.1.6.3.1.4. Capacitación TIC.

Los maestros recibieron la capacitación en el uso de la herramienta, la cual es de autoría del maestro Ángel Tambo, modificada en una nueva versión por el maestro autor de esta investigación con la respectiva autorización (Ver Anexo B). La nueva versión es la Intranet 3 (Ver Anexo C).

Los maestros se ubicaron frente a los computadores y revisaron el entorno de la plataforma, una forma de ver sus nombres era en el acceso como usuarios de la red. Cada uno asumió su rol de acompañante y mediador en el proceso. Las diferentes opciones se fueron explorando en la plataforma, con la intención de no perder un solo detalle de las posibilidades de este entorno virtual.

El objetivo de la intranet está planteado desde la posibilidad de tener una red que organice la información y facilite las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Las maestras se mostraron muy motivadas y contentas por aprender a manejar este tipo de recursos.

Al respecto comentan:

M1: *“La intranet es una posibilidad interesante para organizar la clase, pues puedo colocar mis propios materiales.”*

M3: *“Es una buena ayuda contar con la red local en caso de que no se pueda acceder a Internet, pues a veces no hay acceso.”*

3.1.6.3.2. Síntesis del taller (Segundo Taller)

Para la elaboración de la segunda parte del taller se propició un análisis con los maestros, retomando sus percepciones acerca de la primera intervención realizada, además una nueva formulación de otra intervención teniendo en cuenta esos aspectos promulgados por los maestros.

Agenda:

- Dificultades en la primera intervención de la propuesta. ¿Cuál es el sentir de la primera práctica? ¿Qué aspectos favorables y desfavorables se presentaron?
- Rediseño de una nueva práctica con otros temas de las diversas áreas teniendo en cuenta los aspectos de punto 1.
- Elaboración y organización del material potencialmente significativo.
- Valoración de la segunda intervención.

De acuerdo con la agenda establecida, se realizó un análisis posterior a la información recopilada por los maestros quienes expresaron libremente sus argumentos y sugerencias en cuanto a los elementos que hicieron parte de la primera intervención de dicha propuesta, lo que se refiere a su puesta en escena, las sugerencias en torno a ella y las posibilidades en cuanto a una reelaboración de la siguiente intervención; todo esto como parte esencial del desarrollo del taller.

3.1.6.3.2.1.

Percepción de la Primera Intervención.

Tabla 14. Cuestionario a maestros sobre la primera intervención de la propuesta.

Aspectos a tener en cuenta de la Primera Intervención		
Ítem	Maestro	
	M1	M2
Sentir General del maestro	<p>“El ambiente creado me permitió sentirme muy bien ya que los estudiantes respondieron positivamente durante el proceso desarrollado.</p> <p>Al recordar que mi institución está ubicada en una zona rural, de clima cálido, favorecen las horas de la mañana para aplicar las actividades plasmadas en la propuesta, como en este caso, el interés de los estudiantes se vió reflejado en su comportamiento, y motivación por la tecnología durante el transcurso de la clase, perfeccionando las actividades de forma valiosa.</p> <p>Desde el punto de vista personal gran satisfacción ya que las actividades desarrolladas permitieron el trabajo en equipo y de esa forma los beneficios para nuestra institución nos entusiasman para alcanzar el progreso”</p>	<p>“Las actividades desarrolladas con los estudiantes tuvieron una gran motivación, la tecnología. Al principio me sentí fuera de base, pues no había tenido la oportunidad de trabajar este tema en el aula de clase, pero luego poco a poco fuimos avanzando en el proceso.”</p>
En cuanto a los Aprendizajes	<p>“Positivamente. En ellos se vio gran interés, el hecho de trabajar el área de español en sala de informática, los motivó a estar atentos y entusiasmados, permitiéndoles mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje fortaleciendo así el aspecto tecnológico.</p> <p>Desde otro punto de vista se vió la participación de algunos</p>	<p>“La tecnología de por sí es una gran motivación para los estudiantes, el no estar en un aula de clase con tan solo el tablero, el lápiz y un cuaderno, los impulsa a aprender cosas nuevas. Los cambios positivos... el querer saber más, el utilizar las pocas herramientas con las que se llevaron a cabo las actividades, eso es gratificante. En cuanto a lo negativo, faltó haber</p>

	<p>estudiantes que por lo general nunca lo hacen.</p> <p>Con relación al aspecto negativo, el tiempo en el aula de informática, es muy corto, corre muy rápido, esto perjudica el desarrollo normal de las diferentes actividades.”</p>	<p>desarrollado el tema con anterioridad, pues el tiempo en el aula de informática se convierte en poco cuando se llevan a cabo este tipo de actividades y los estudiantes se estresan e inquietan.”</p>
En cuanto a la Intranet	<p>“Destaco como importante que en nuestra institución se pueda utilizar la intranet como herramientas de trabajo, que facilita desarrollar didácticamente las teorías que están en la mente de los estudiantes y de esta forma llevarlas a la práctica.</p> <p>Las actividades propuestas estuvieron acordes con las áreas y elaboradas de manera eficiente, permitiendo el uso correcto del internet.”</p>	<p>“Destaco la importancia de una herramienta tan útil y didáctica para el desarrollo de las diferentes áreas, lamentablemente no se cuenta con la suficiente cantidad de equipos para no solo desarrollar una práctica, sino poder interactuar y desarrollar más actividades en las demás áreas.”</p>
Rol que asumió	<p>“Teniendo en cuenta que como docente actualmente no es solo transmitir conocimientos, también debo asumir el de orientadora, mi intervención fue positiva para que los estudiantes desarrollaran la práctica satisfactoriamente.”</p>	<p>“Fui una orientadora en proceso, pues los estudiantes tenían muchas dudas en cuanto a las actividades propuestas en la intranet, así que debía responder a estos requerimientos. También fui una “participante” mas, pues en el proceso también aprendí y adquirí cierto conocimiento para la utilización de las herramientas tecnológicas empleadas en la práctica.”</p>
Sobre la Integración de áreas	<p>“El coordinador del proyecto, junto con las docentes de Ciencias Naturales y Lengua Castellana, tuvieron en cuenta el plan de área, de esta manera se transversalizaron los temas afines, facilitando a los estudiantes la práctica correspondiente. Se notó la motivación al interactuar sus conocimientos.</p> <p>El cambio en la práctica como</p>	<p>“La transversalización de las áreas despierta aun más el interés de los estudiantes por aprender, ya que pueden interactuar con diferentes saberes y sin darse cuenta están aprendiendo y aplicando varias áreas en el desarrollo de los diferentes temas. Como docente me gustó la práctica, pues sentí una gran motivación de los estudiantes para desarrollar las actividades propuestas; fue una experiencia</p>

	<p>docente me permitió vivir una nueva experiencia profesional, ya que se vio reflejado el interés de los estudiantes ante la información actual y necesaria para poder desarrollar las actividades propuestas.”</p>	<p>diferente e interesante para ponerla en práctica con los demás estudiantes de otros grados.”</p>
Planeación	<p>“Los contenidos temáticos incluidos en los planes de estudios permitieron seleccionar los temas para realizar la transversalización de las tres aéreas a trabajar. El coordinador del proyecto (M3) seleccionó y organizó las actividades conforme a los respectivos temas para publicarlos en la intranet. Referente a la evaluación se tuvo en cuenta el desempeño del estudiante durante la práctica y de otra parte se evaluaron algunos conceptos.”</p>	<p>“Se tuvieron en cuenta los contenidos temáticos de cada área (planes de estudios) para poderlos así relacionar o transversalizar con las demás áreas (Matemáticas y español); el docente (M3) buscó actividades acordes a las temáticas propuestas para realizarlas en la intranet. En cuanto a lo de la evaluación, más que llevarla a cabo en una hoja, se tuvieron en cuenta los procesos y actitudes de los estudiantes en el desarrollo de la práctica; de igual forma se hizo una retroalimentación de contenidos y conceptos.”</p>
Capacitación	<p>“Teniendo en cuenta que el manejo de las TIC, se presenta como un fenómeno social y cultural, como orientadora he tratado de avanzar en lo máximo en lo relacionado con el tema. Aunque se me presentaron inicialmente dificultades, aporté lo mejor de mí y de esa forma he logrado capacitarme. Participé en el programa Entre pares como asesora. Fue una experiencia muy satisfactoria que me permitió enriquecer mis conocimientos. Además, la asesora supo transmitir de manera eficiente su misión. Por otra parte la propuesta del profesor me motivó, ya que al actuar como docente investigador sabe trasmitir de</p>	<p>“La tecnología es un tema que me gusta mucho y siento que se me facilita el adquirir nuevos conocimientos con respecto a este tema. Participé con gusto en el programa Entre pares (primero como asesora y luego como asesora). De igual forma acepté con agrado la propuesta del profesor para llevar a cabo la practica; él, es un buen docente capaz de transmitir su conocimiento de una manera clara y sencilla para adquirir el manejo y destreza de las diferentes herramientas tecnológicas.”</p>

	forma clara sus conocimientos, permitiendo lograr las metas propuestas en esta capacitación, siendo una de ellas el uso de las herramientas tecnológicas en el aula”	
Aspectos por Mejorar	<p>“-Afianzar más los conocimientos en los estudiantes.</p> <p>-Falta de equipos, para el desarrollo de la práctica.”</p>	<p>“- Los temas se deben presentar con anterioridad a los estudiantes, para de esta forma el llevarlos a la práctica sea un proceso de retroalimentación.</p> <p>- Lamentablemente, no se contaron con los suficientes equipos para el desarrollo de la misma.</p> <p>- El tiempo que se utilizó (debido a la falta de equipos), fue muy poco.”</p>

Los maestros destacaron el trabajo en equipo como una de las grandes fortalezas al implementar la primera intervención. Comentaron que tenían una sensación de estar “desubicados” en cuanto a la metodología en un comienzo del proceso y además, reconocieron el rol activo del maestro investigador.

Por otro lado, los maestros tomaron en cuenta en la evaluación de los estudiantes los desempeños de los estudiantes en las prácticas realizadas y en las evaluaciones propias de cada área.

La intranet fue reconocida como importante en la implementación de las actividades propias para la integración de las áreas, así lo manifestaron como una herramienta útil y didáctica.

En cuanto a los aprendizajes no lograron hacer integración en la mente del aprendiz, como se mencionó con anterioridad, a la hora de evaluar a los resultados, 8 de los 13 estudiantes participantes. Sin embargo, es importante

señalar que el grado de dificultad para alcanzar la integración era un tanto elevado para ellos, dadas las dificultades de concentración.

3.1.6.3.2.2. Rediseño de la nueva práctica.

Algunos de los elementos que se tuvieron en cuenta para esta segunda intervención fue afianzar más en el manejo de la plataforma y por otra parte la retroalimentación al explorar las actividades como una forma de propiciar mejoras a la propuesta.

Para la formulación de la nueva propuesta se manejó el mismo esquema de integración con los temas cruciales en las tres áreas, como se muestra a continuación:

- Ciencias Naturales: Las Máquinas Simples.
- Español: Los signos y símbolos.
- Matemáticas: Perímetros y áreas de figuras geométricas.

3.1.6.3.2.3. Organización del material.

En esta segunda intervención a través de la propuesta de integración de áreas mediante la Intranet, se realizó un planteamiento similar al anterior. Se propuso un problema que al desarrollarse permitiera reunir competencias de las tres áreas, con la intención de relacionar los conocimientos previos adquiridos a través de las actividades y ejercicios en los diversos enlaces del sitio Web.

Se organizó material disponible por la Internet, de tal forma que los estudiantes no necesitasen buscar material por la Internet sino a través de la plataforma tuvieran los enlaces al material necesario, de manera accesible en forma local en caso de un fallo de la Internet, puesto que en ocasiones se presentan interrupciones en el servicio.

3.1.6.4. Entrevistas semiestructurada (final)

Los maestros manifestaron en sus entrevistas finales los siguientes aspectos:

Tabla 15. Entrevista final a maestros acerca de la propuesta.

Aspectos mencionados de la segunda Intervención		
Ítem	Maestros	
	M1	M2
Sentir General del maestro	“En el área de informática el ambiente es más acogedor, tanto para el orientador como para los estudiantes, por lo tanto al aplicar la propuesta se observó motivación en ambas partes”	“Cuando los estudiantes fueron a desarrollar la práctica conmigo, ya tenían cierto conocimiento del tema en las otras áreas (matemáticas y español), así que ellos se les facilitó el avance en el proceso.”
En cuanto a los Aprendizajes	“Como ya habían realizado la primera práctica, los estudiantes en esta segunda parte estuvieron con más interés ya que los temas fueron llamativos y creativos a la vez (Signos y símbolos). Permitiéndoles comparar con su entorno, identificándolos y dándoles el uso correspondiente. (Señales informativas – preventivas, signos naturales y artificiales). Algo positivo fue el hecho de trabajar con anterioridad el tema de forma didáctica lo cual sirvió para afianzar mejor los conocimientos. Como ya se había mencionado un aspecto negativo es la falta de equipos, ya que en cada uno deben trabajar dos o tres estudiantes, lo cual no permite el mayor desarrollo de las actividades.”	“Las actividades propuestas fueron mucho más prácticas e interesantes para los estudiantes, ya que el tema (máquinas simples), los llevó a pensar en su vida diaria, y a comparar dichas máquinas con cosas que ellos ya conocían. El aspecto positivo, es que el tema se dio con anterioridad, así que la práctica fue una retroalimentación de los contenidos. Lo negativo, al igual que la primera práctica, fueron los pocos equipos para llevar a cabo la práctica, de esta manera los estudiantes se desconcentran, y se pueden presentar ciertos conflictos o comportamientos no adecuados para el desarrollo de las actividades.”
En cuanto a la Intranet	“Implementar el uso de la intranet como herramienta tecnológica, nos permitió desarrollar los temas de las diferentes áreas,	“Como lo mencioné con anterioridad la intranet y demás herramientas tecnológicas son de mucha utilidad para el desarrollo de los contenidos

	manejando con mayor facilidad el internet (enlaces) y cada uno de los herramientas adquiridos con anterioridad (guardar imágenes, manejo de calculadoras, etc.).”	de las diferentes áreas del saber.”
Rol que asumió	“Como ya se habían trabajado los contenidos del área, intervine en la práctica como colaboradora de algunos interrogantes que aun se presentaban.”	“Ya tenía un manejo más adecuado con respecto al uso de la intranet, además los contenidos desarrollados en la práctica ya habían sido trabajados con anterioridad, así que simplemente fui una guía para el desarrollo de los temas y actividades.”
Cómo vivió la Integración de áreas	“Motivación. A los alumnos les llamo la atención poder interactuar en las tres áreas (Ciencias Naturales, Matemáticas y Lengua Castellana), ya que ellos fueron los primeros en desarrollarla y además ellos mismo daban los aportes de los conocimientos vistos en las áreas transversalizadas.”	“Los estudiantes al finalizar las prácticas o en otras horas de clase comentaban lo diferente que fue la práctica y lo “chévere” que había sido realizar esas actividades, ya que interactuaron con otras áreas, y a medida que se avanzaba en los conceptos ellos iban expresando lo aprendido en otras clases(con los otros profesores).”
Percepción final sobre lo que significa integración de áreas	“La integración de las áreas en un proceso educativo se percibe como una cadena o una red que articule las diferentes áreas. Es así como el estudiante desde una área o un tema específico puede relacionar y desarrollar actividades satisfactoriamente (Signos-símbolos, máquinas simples, perímetro y áreas de figuras).”	“La integración de las áreas permite al estudiante ver desde diferentes puntos de vista un tema o contenido y los puede relacionar fácilmente, desarrollando así sus destrezas y dominios con respecto a los diferentes temas.”
Planeación	“Jugó un papel importante los recursos educativos y las herramientas que hicieron posible la participación plena de los alumnos.”	“La utilización de diferentes herramientas, no solo tecnológicas sino lúdicas para el desarrollo de los diferentes contenidos temáticos.”
Impresión acerca de las TIC	“En la actualidad la tecnología es de gran importancia, no solamente a nivel general, sino en el campo educativo ya que nos permite incrementar el nivel	“El mundo va girando y evolucionando en cuanto a la Tecnología, todos los días aparece algo nuevo, y como docentes debemos asumir el reto de integrar

	de comunicación, impulsando el aprendizaje y desarrollando las competencias básicas.”	estas nuevas herramientas a nuestro desarrollo de actividades curriculares. No podemos quedarnos estancados. La propuesta desde mi punto de vista me parece excelente, pues los estudiantes se sintieron motivados en las prácticas realizadas; y un estudiante motivado aprende mucho más.”
Aprendizajes	“Los aprendizajes de acuerdo a cada área como ya se había dicho en coordinación con los docentes, se dieron de forma didáctica. Se produjeron por enlaces (Intranet e Internet).”	“Los estudiantes sintieron tanta motivación por las prácticas realizadas (aunque fueron muy pocas), que en el proceso evaluativo los resultados fueron muy satisfactorios, ya que a través de los diferentes momentos interactuaron con sus compañeros, socializaban sus saberes y asimilaban los contenidos de una manera muy natural, lo que les permitió afianzar y desarrollar sus desempeños de manera correcta.”
Aspectos por Mejorar	<p>“-Aunque es de gestión, debería conseguirse la dotación de aula de informática, como corresponde.</p> <p>-Preparar a todos los docentes en el uso de la tecnología.</p> <p>-Involucrar a todos los estudiantes en el uso de la intranet como herramienta tecnológica.”</p>	<p>“-Sin lugar a duda lo primero por mejorar es la adquisición o gestión para adquirir más equipos de cómputo, ya que a través de estas prácticas está visto que son una herramienta fundamental y necesaria para el desarrollo de las diferentes competencias en las distintas áreas del saber. Y la carencia de estos equipos evitó que los estudiantes avanzaran aun más en el proceso.</p> <p>-Otro de los aspectos importantes es el tiempo, ya que el tiempo fue muy corto para el desarrollo de dichas actividades.</p> <p>-La integración se debería realizar en todas las áreas básicas (incluyendo ciencias sociales).”</p>

En esta ocasión, los maestros aceptaron el papel crucial de los recursos educativos y herramientas, refiriéndose a los recursos multimedia, como parte

esencial de la planeación de la clase, permitiendo alcanzar la participación de todos los estudiantes.

Otro aspecto que se destaca de lo expresado por los maestros tiene que ver con la motivación de los participantes, el clima generado en torno a la participación y agrado de los estudiantes por las clases.

De parte de los maestros se manifestó en esta instancia, una alta aceptación por la propuesta, una calificación de excelente pues según ellos, es una necesidad para con las demás áreas.

Los estudiantes manifestaron en sus entrevistas finales lo siguiente:

Tabla 16. Entrevista a estudiantes acerca de la propuesta.

Aspectos mencionados por los estudiantes de la Propuesta		
Ítem	Tipo de Respuesta	Descriptor
Sentir General del estudiante	Bienestar	E2: "Bien porque eso nos enseñó mucho, aprendimos bastante, el profesor nos enseñaba a meternos en los computadores y aprendimos más de lo que sabíamos nosotros." E10: "Bien, porque eso nos enseñó mucho y aprendimos bastante" E13:" Bien porque aprendimos mucho, y además eran trabajos muy divertidos."
En cuanto a los Aprendizajes	Enriquecido	E3: "Yo aprendí a manejar los computadores y más de el átomo, etc." E4: "Me sentía muy bien porque estábamos aprendiendo las partes del átomo y los decimales." E10:"En la primera vimos tres áreas y en las tres áreas aprendí las partes del diálogo, del átomo y decimales."

		<p>Estoy muy feliz porque aprendí.”</p> <p>E14: “Aprendí del diálogo, aprendí las partes del átomo, aprendí a reconocer las máquinas simples y otras cosas porque casi todo estaba fácil.”</p>
En cuanto a la Intranet	Atractiva y entretenida	<p>E5: “...aprendimos mucho a trabajar en los computadores y exploramos todo lo que sabemos y relaciones decimales...”</p> <p>E10:” Bien, porque uno aprende a meterse en las páginas, a manejar el computador y también me alegraba cuando me decían que muy bien el muñeco que hacía en el computador.”</p> <p>E11: “Bien porque uno entraba al internet.”</p> <p>E13: “La primera me gustó porque era de los marcianos y nos tocó dibujar. En la segunda me pareció más divertida, porque se trata del diálogo, los perímetros, la polea, los decimales, y fue muy divertido.”</p>
Rol que asumió	Participativo	E2: “todos analizamos, estudiamos y respondemos, y así nos integramos con las demás personas para hacer un gran equipo y mejorar nuestras calificaciones.”
Cómo vivió la Integración de áreas	Con dificultad	<p>E3: “Difícil que nos toca trabajar las tres áreas.”</p> <p>E10: “Un poco difícil, pero lo hicimos. “</p> <p>E11:”Difícil porque a veces me equivocaba.”</p> <p>E12: “para trabajar las áreas es mejor por separado, porque todas en conjunto es más difícil.”</p>

En lo manifestado por los estudiantes, se percibe que les agradó la propuesta y que se sintieron muy cómodos y alegres al trabajar en los computadores, sin embargo, en su gran mayoría no opinaron lo mismo con respecto al hecho de haber trabajado las tres áreas al mismo tiempo.

3.1.7. PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE ÁREAS

La propuesta de integración de áreas se estableció después de una previa revisión a los modelos propuestos por Jacobs y Fogarty, cuya intención era seleccionar aquel modelo que permitiera de manera práctica y eficaz diseñar un esquema metodológico para poner en escena actividades tendientes al desarrollo de procesos integradores en las diversas áreas inmersas en la investigación.

De la revisión a los modelos, se seleccionó la integración a través de las disciplinas y la integración en la mente del aprendiz como brújula que conduciría a la integración necesaria en el contexto Institucional. Esto obedece a la revisión del marco conceptual, es decir, a la teoría pedagógica que sustenta la investigación, puesto que la revisión al modelo educativo de la Institución dentro de lo enmarcado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), permite vincular de manera concreta una pedagogía activa a partir del enfoque de David Paul Ausubel quien propone una teoría acerca del aprendizaje significativo.

La finalidad de la integración de áreas, es que a la vez que el estudiante lograra de manera individual establecer conexiones o superposiciones en el pensamiento haciendo uso de la reorganización de conceptos o ideas, lograra también atender situaciones nuevas y en diversos escenarios a través de las conexiones establecidas en los conceptos y habilidades brindadas por las áreas de manera integrada mediante material potencialmente significativo.

Para el diseño de la propuesta se planteó de manera conjunta con los maestros, de tal forma que interactuaron de manera activa y fueron participando cada uno

con sus aportes que enriquecieron el diseño y depuración de la estructura metodológica de la propuesta.

Dentro de la metodología de la propuesta se estableció una serie de factores necesarios para cada intervención pedagógica, con la intención de producir efectos favorables respecto a los aprendizajes de los estudiantes y método de enseñanza de los maestros. Por ello se planteó:

- Establecer las competencias a integrar en cada una de las áreas, esto requirió un análisis de parte de los maestros en cada planeamiento de área.
- Diseño de un problema o situación donde se hizo necesario aplicar competencias de las diversas áreas para resolverlo, esto implicó una profunda reflexión previa, en la cual se pensó en la construcción de historias que contemplaran elementos inmersos de las distintas áreas, otra alternativa en la que se pensó fue juegos como el de caza del tesoro.
- La capacitación en TIC que permitió una participación más activa de los maestros y que fue fundamental para el buen uso de la Intranet, la publicación de material multimedia, además entre otros aspectos importantes de la capacitación, se destaca la habilidad para selección y organización del material a publicar.
- El trabajo de los estudiantes al desarrollar las actividades propuestas previamente, sirvió como mecanismo preparatorio para alcanzar el nivel cognitivo necesario para resolver el problema.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y HALLAZGOS

4.1. DISCUSIÓN Y HALLAZGOS

Con base a las percepciones iniciales por parte de los maestros, así como lo descrito en los diversos diarios de campo y las apreciaciones finales de los mismos maestros estudiantes, referente a la propuesta de integración de áreas a través de las TIC; se logró ir construyendo de manera emergente significados acerca de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, de integración de las áreas y aspectos propios del currículo, lo cual, invita a reflexionar y plantear una discusión en torno a dicho fenómeno de estudio.

Los hallazgos encontrados a partir de la información recopilada, permiten establecer relaciones en cuanto a la forma como se están llevando a cabo las prácticas pedagógicas, en función de un currículo que sea integrado realmente, tal como lo proponen diversos autores ya mencionados como Fogarty, Sánchez, Moreira, entre otros.

La presente investigación tuvo como interés primordial abrir una puerta de discusión en lo que corresponde a la implementación de propuestas de integración de áreas, es por ello que no se planteó para sólo dos áreas del currículo como ha ocurrido en la mayoría de las experiencias de aula, sino que se propició para lograr un acercamiento al camino que pueda conllevar a la integración de las distintas áreas que componen el currículo. Además, se pretende que sea a la vez un espacio de sensibilización frente a la necesidad de producir aprendizajes significativos, pero que promuevan a la vez habilidades de pensamiento propias de un pensamiento complejo, tal como lo expresa Morin:

“He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional”⁶¹

Es decir, empuja una necesidad que es propia del conocimiento y que invita a conciliar entre los diversos saberes entre las diversas disciplinas, al respecto él describe en el mismo texto:

“Así es que el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento.”

Un factor de sensibilización adicional de la propuesta, es cuestionar los esquemas de trabajo en las aulas de informática y demás, la motivación de los estudiantes en las instituciones educativas y el rol del maestro actual.

Para la presentación de los hallazgos se han organizado de la siguiente manera:

4.1.1. PROCESOS DE INTEGRACIÓN DE ÁREAS EN LAS CLASES.

Los maestros en la institución educativa, objeto de estudio, no estaban acostumbrados a realizar procesos de integración de áreas en las clases, solía ser un acto casual mas no premeditado, como consecuencia en la mayoría de los casos de proyectos de obligatoriedad o de tipo institucional como en este caso de la propuesta. Sin embargo, los maestros afirmaron que su implementación es muy favorable en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, además, perciben como importante el hecho que los estudiantes se motiven y puedan tener ayudas

⁶¹ • MORIN, E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, 1998. p. 22-23.

en la elaboración de conceptos. Ayudas que son brindadas por los conocimientos adquiridos en las demás áreas.

Al respecto una maestra mencionó:

“La transversalización de las áreas despierta aún más el interés de los estudiantes por aprender, ya que pueden interactuar con diferentes saberes y sin darse cuenta están aprendiendo y aplicando varias áreas en el desarrollo de los diferentes temas.” PMIA-ENMF02-15

La integración de áreas, que es destacada como integración curricular, implica una gestación del currículo que no haga solo énfasis en un acercamiento de los contenidos, sino que permee los aspectos propios de cada una de las disciplinas o áreas involucradas. Esto debe hacerse de tal forma que se integren, construyan y combinen elementos característicos de las áreas, configurándose de manera armónica como lo expone Alarcón⁶².

Los maestros mostraron poca iniciativa para asumir el riesgo de un trabajo en equipo al redefinir sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Ellos mismos buscan argumentos para escapar del compromiso que amerita una labor de integración, pues trae consigo mayor esfuerzo y dedicación. Son los maestros quienes hacen alusión a pocas posibilidades de utilizar el aula de informática, pocos recursos tecnológicos y al parecer poco tiempo para rediseñar un trabajo en equipo. Al respecto las maestras argumentan:

M1 dice:

“como no hay la posibilidad de ir constantemente a esa sala de informática le toca a uno utilizar otros recursos”. PMNR-ENM01-45

⁶² ALARCÓN, P. (2002). Integración Curricular de TIC a través de la Metodología de Proyectos. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación Mención Informática Educativa, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.

“Con relación al aspecto negativo, el tiempo en el aula de informática, es muy corto, corre muy rápido, esto perjudica el desarrollo normal de las diferentes actividades.” PMIL-ENMF01-1

“Aunque es de gestión, debería conseguirse la dotación de aula de informática, como corresponde.” PMIA-ENMF01-16

M2 menciona:

“Cuando tengo la oportunidad llevo a los estudiantes al aula de informática a buscar la información para que ellos se enteren como de lo que está en el mundo...” PMNR-ENM02-46

Por otra parte, carencia de estrategias o recursos se aprecian por parte de los maestros a la hora de implementar formas de integración de áreas, en sus clases no hubo muestra de ello, aunque se haya utilizado recursos adicionales en las clases como carteleras y televisor.

Los maestros suelen manifestar inseguridad y cautela frente al trabajo de una integración de áreas, pues al parecer, por sentir que no dominan las otras áreas, prefieren mantenerse al margen en la construcción de un escenario que les permita trabajar en equipo con otros colegas, muestra de ello fueron sus actitudes en la primera parte del taller que se realizó, donde se mostraron tímidos en principio, aunque fue un aspecto que se fue superando.

Por otra parte, para los estudiantes, la integración de áreas resultó no ser cómoda o agradable, puesto que las implicaciones que tiene en cuanto a la forma de construir los conceptos, les resulta complejo y además lento. Los estudiantes quieren tener la respuesta de manera inmediata a los problemas que se le presentan, y no están habituados en ir paso a paso adquiriendo las habilidades y destrezas necesarias para conseguir respuestas o la solución al problema, este

fue el sentir más palpable de los estudiantes que formaron parte de la investigación.

Al respecto algunos estudiantes mencionaron:

“Las evaluaciones me parecieron difíciles porque tocaba responder preguntas de todas las áreas se demora más.” AEIA-ENE13-1

En cuanto a la propuesta realizada se realizó “un primer acercamiento” en lo que se refiere a una integración de áreas a través de las TIC, en este caso mediante una Intranet de recursos. Los maestros mantuvieron una actitud prudente o mesurada al respecto. Sin embargo, algo que se pudo destacar fue la posibilidad de establecer diversos ambientes de interacción con una activa participación de los estudiantes, atrayendo la atención y concentración en las actividades y sobre todo un mejor comportamiento en el trato a los demás. A diferencia de las clases antes de la intervención de la propuesta, se logró reconocer que si bien los estudiantes realizaban las actividades, poco interés, concentración, motivación y disciplina mostraban al realizarlas. Al respecto se menciona:

“la mayoría de los estudiantes parecen dispersos, y no es seguro que estén atentos a las indicaciones de la maestra.” AENX-DCES02-29

Los procesos de integración de áreas se han convertido en el talón de Aquiles en cuanto a la organización del currículo desde hace varios años, cuando se comenzaron a establecer proyectos con transversalización de áreas de manera obligatoria en todas las instituciones educativas en sus niveles de educación preescolar, básica y media; con el propósito de favorecer ciertos aspectos importantes en el desarrollo humano, como lo son por ejemplo: La sexualidad, la convivencia y el ser ciudadano, entre otros.

Es por ello que muchos PEI comenzaron a ser transformados y las necesidades en la estructuración de dicho currículo, cada vez se hicieron más urgentes y crecientes. Muchos de los entornos de las instituciones cambiaron con la creación de estrategias y escenarios que permitieran atender las imposiciones de ley.

A partir el artículo 14 de la Ley General de Educación No. 115 de 1994, reglamentado en el Decreto 1860 de mismo año y modificado por las Leyes 1013 y 1029 de 2006, se definió que además de las áreas obligatorias los establecimientos deberían formar en ciertos aspectos adicionales.

El Ministerio de Educación entonces promovió una aplicación en forma de proyectos transversales, incorporados armónicamente en el currículo con el fin de impartir la formación en esos aspectos.

La brecha generada por un currículo integrado y un currículo con áreas especializadas promueve un amplio espectro de discusión y análisis actualmente.

4.1.2. USO DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.

En cuanto al uso de las TIC, aunque los maestros reconocen el papel importante que tienen las TIC como herramientas que facilitan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, pero no suelen explotar de manera adecuada dichos recursos en sus prácticas de uso diario. En ocasiones, se hacen algunas actividades de clase con el uso de herramientas tecnológicas como sucede con el televisor y la internet; pero estas actividades no generan propiamente espacios de reflexión, de construcción de pensamiento y de creatividad; por el contrario, suelen ser actividades más acordes con la entretención, el salir un poco de la rutina de la utilización de los mismos recursos, o atender a un método de enseñanza centrado en la utilización de herramientas de manera “inconsciente”. Es así como el uso de las herramientas no implica un cambio fundamental, en muchas ocasiones se

sigue con las mismas estrategias de una clase centrada en el mecanicismo para el aprendizaje.

Dentro de las principales características en cuanto al uso de las TIC en las clases realizadas por los maestros antes de la propuesta, se mencionan las siguientes:

-La Televisión y el DVD, fueron incorporados en las clases tal como sucedió en Lengua Castellana para generar espacios de participación e intercambio de ideas, sin embargo, no resultó ser efectivo en cuanto a la motivación de los estudiantes por aprender y su participación activa, a pesar de ofrecer una variación a la clase.

“Esporádicamente durante la transmisión del video algunos estudiantes molestaban a otros...” AENA -DCES02 -20

“durante la segunda proyección, los estudiantes se perciben más dispersos que en la primera, un estudiante (E6) hace comentarios a su compañera acerca de su maletín, ella se molesta...” AENA -DCES02-22

“Reiteradamente y de manera desordenada los estudiantes interrumpen los comentarios de la maestra M1...” AENA-DCES02-23

-La utilización de herramientas computacionales no se evidenciaron en las clases registradas, sin embargo, se habían mencionado como elemento importante por parte de los maestros para el desarrollo de los aprendizajes en las entrevistas preliminares.

“Pues mm de acuerdo al horario que he podido desarrollar mientras tenemos esta aula de informática en la institución entonces he aprovechado pues prácticamente con un solo grado que es con el que he podido avanzar y

hemos desarrollado en esta parte de la tecnología donde los alumnos consultan ehh ellos solo por medio del internet.” PDNR-ENM01-39

Esto permite corroborar que la planificación y desarrollo de las clases con uso de medios tecnológicos, se hace de forma inusual en el caso de las áreas que no corresponden a tecnología e informática, al parecer un factor que imposibilita es el horario para acceder al aula de informática, sin embargo, en proyectos como el de bilingüismo convenio de la UNAD-Universidad de la Florida en el cual participaron estudiantes de casi toda secundaria de la institución, se ajustaron los horarios para llevar a cabo dicho proceso.

-Las TIC se han incorporado de forma deliberada sin tener en cuenta factores de planeación, puesto que no se evidenció una vinculación de estrategias adicionales de reorganización de la clase, tan solo se hicieron preguntas sobre el video.

Por otra parte, las herramientas computacionales suelen ser atractivas para los estudiantes, y permiten establecer una comunicación de forma más casual que en el caso de las clases en las cuales, los maestros presionan a los estudiantes a responder preguntas o resolver cuestionarios o ejercicios de forma oral o escrita.

Ellos mismos expresan haciendo referencia a la práctica en el computador, por ejemplo:

“me sentí bien, porque uno aprende a meterse en las páginas, a manejar el computador y también me alegraba cuando me decían que muy bien el muñeco que hacía en el computador.” AEIA-ENE3-2

La plataforma utilizada Intranet, permitió que la información estuviera en red y presentada en forma de páginas web, lo cual facilitó la tarea de organización y publicación tanto del material para los estudiantes, como para las creaciones

(archivos digitales de las actividades a realizar por ellos mismos). Los maestros reconocieron el papel de la plataforma en la acción integradora diciendo:

“Implementar el uso de la intranet como herramienta tecnológica, nos permitió desarrollar los temas de las diferentes áreas...” PMIR-ENMF1-9

“Como lo mencioné con anterioridad la intranet y demás herramientas tecnológicas son de mucha utilidad para el desarrollo de los contenidos de las diferentes áreas del saber.” PMIR-ENMF2-10

Un aspecto relevante en el uso de las TIC fue la modificación del comportamiento. Los estudiantes modificaron notoriamente su conducta, mejoraron su trato con los demás compañeros, lo cual se reflejó en la concentración necesaria para las actividades de la clase. Además, el intercambio de ideas, les permitió desarrollar un aprendizaje significativo plasmado en los análisis al realizar los ejercicios multimedia y al resolver las evaluaciones.

En torno al comportamiento se puede citar varios ejemplos de lo registrado en la última práctica:

“Todos atentos y en silencio realizan las lecturas respectivas; la atención de los estudiantes es captada por las animaciones y los gráficos explicativos.”
AEIA-DPIN2-3

“E12, E9 y E10 interactúan armónica y conjuntamente con la pantalla para realizar ejercicios de pensamiento espacial y sistemas geométricos, las tres muestran comprensión de la actividad.” AEIA-DPIN2-4

“En el desarrollo de la presente actividad, los estudiantes trabajaron en equipo, sin discusiones, ni agresiones, más bien mostraron mucha cooperación, participación, comprensión y disciplina.” AEIA-DPIN2-5

4.1.3. ASPECTOS DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE

De acuerdo con la Teoría del aprendizaje significativo, los aprendices deben lograr relacionar la información nueva mediante procesos de asimilación y acomodación. En la propuesta desarrollada por los maestros se transformó la práctica desde una perspectiva de las estrategias de aprendizaje, de los roles de los estudiantes y maestros, y además, desde la forma como se genera el quehacer pedagógico.

De unas clases expositivas y con énfasis en el aprendizaje repetitivo y por descubrimiento guiado, se logró pasar a unas clases generadoras de aprendizajes significativos con la colaboración y apoyo de las maestras.

No todos los estudiantes lograron establecer en buena forma los procesos de asimilación y acomodación en los aprendizajes. Sortear diversas habilidades de pensamiento y poder realizar una integración reconciliadora resultó demasiado lento y en algunos casos infructífero. Algunos estudiantes en sus respuestas no lograron establecer las semejanzas y los análisis necesarios en la primera práctica, a pesar de contar con un material potencialmente significativo organizado y la acción mediadora del maestro.

En algunos estudiantes, por ejemplo, no se logró apreciar la acción propia del aprendizaje, que permite establecer la analogía con respecto de las características propias de los personajes de la historia de ficción, y las características propias de las partes del átomo.

Existen ciertas dificultades en los estudiantes para sortear situaciones nuevas, los procesos de aprendizaje en ellos se han dado de manera gradual pero muy lento, en cuanto a las situaciones que involucran saberes de diversas áreas. Asimismo, la acomodación de las ideas inclusoras ha de ser un proceso que necesita ser mediado por el maestro. Además, algunas dificultades que presentaron los estudiantes eran su poca concentración y el desorden al momento de analizar una situación.

Por otra parte, la planeación de las clases fue colaborativa en el transcurso del taller, se lograron establecer acuerdos y se dio la posibilidad de la participación de los maestros para que libremente se hicieran los comentarios y las sugerencias que permitieran mejorar la intervención de la propuesta. Los maestros asumieron en cierto nivel, su papel de investigadores, de propiciadores de nuevos escenarios para rehacer el quehacer en el aula.

Con respecto a la evaluación de los aprendizajes se tomó en cuenta la intervención de la propuesta de integración de áreas, la cual se realizó en los períodos tercero y cuarto del año 2011; se analizaron los resultados académicos de los estudiantes en las diferentes áreas involucradas en el proyecto, los resultados de las calificaciones de los dos semestres para contrastarlas. Las calificaciones se realizaron en una escala de 0 a 100 y con un valor del 25% para cada uno de los cuatro períodos, aprobando el área con una calificación definitiva mayor de 59 según el sistema de evaluación institucional.

Tabla 17. Resultados académicos en el año de las tres áreas.

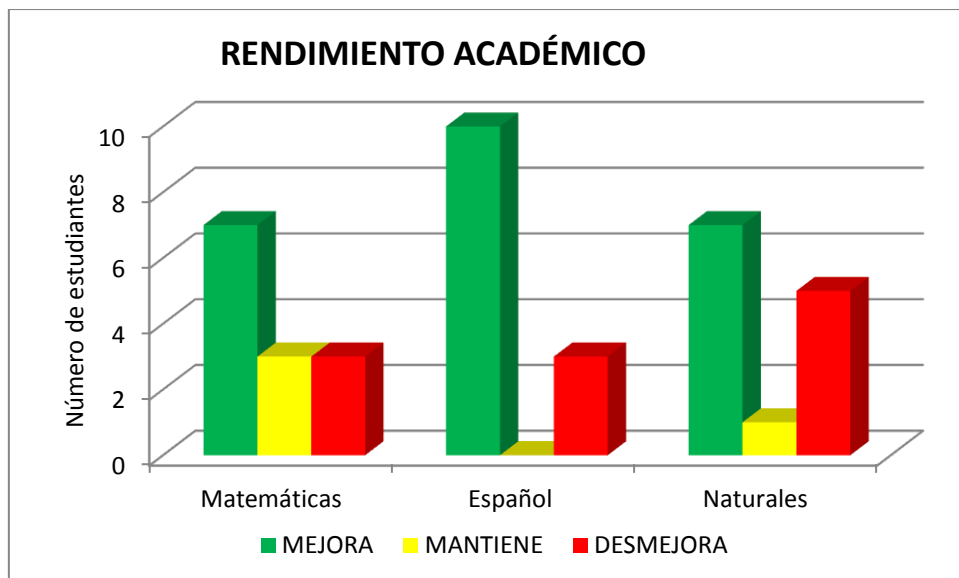
ESTUDIANTE	AREA	I PERIODO	II PERIODO	III PERIODO	IV PERIODO
E1	Matemáticas	76	96	78	81
	Español	86	80	90	92
	Naturales	80	84	85	85
E2	Matemáticas	50	73	51	72
	Español	71	67	62	78

	Naturales	45	56	68	78
E3	Matemáticas	50	60	55	75
	Español	77	80	83	90
	Naturales	80	93	78	90
E4	Matemáticas	60	62	58	64
	Español	63	64	66	70
	Naturales	87	91	35	80
E5	Matemáticas	82	81	72	91
	Español	80	85	87	90
	Naturales	76	93	87	81
E6	Matemáticas	71	67	48	82
	Español	92	84	81	90
	Naturales	70	60	74	79
E7	Matemáticas	52	62	62	64
	Español	67	61	62	65
	Naturales	76	40	50	75
E8	Matemáticas	73	90	66	80
	Español	86	77	80	88
	Naturales	80	95	90	85
E9	Matemáticas	75	76	84	87
	Español	95	94	93	90
	Naturales	98	96	98	80
E10	Matemáticas	68	74	86	80
	Español	75	79	85	88
	Naturales	94	96	97	91
E11	Matemáticas	60	68	88	80
	Español	76	73	80	80
	Naturales	83	95	99	88
E12	Matemáticas	60	48	80	75
	Español	63	75	86	92
	Naturales	65	88	77	86
E13	Matemáticas	71	82	85	70
	Español	90	86	88	90
	Naturales	94	81	99	91

El primer hecho a destacar de los datos de la tabla anterior, es que al computar las calificaciones definitivas, ningún estudiante reprobó alguna de las áreas involucradas en el proyecto de investigación.

De los valores de las calificaciones de los estudiantes en los diferentes períodos, se obtiene la siguiente gráfica, para su respectivo análisis.

Figura 2. Rendimiento académico en las tres áreas.



De la gráfica se puede afirmar que:

En cuanto al área de Matemáticas, se presentó una mejora de su rendimiento académico en 7 de los 13 estudiantes, mientras que 3 estudiantes continúan sin presentar cambio y 3 desmejoran el rendimiento.

En el área de Lengua Castellana 10 estudiantes presentan un mejoramiento en su rendimiento académico, pero 3 desmejoraron en su rendimiento.

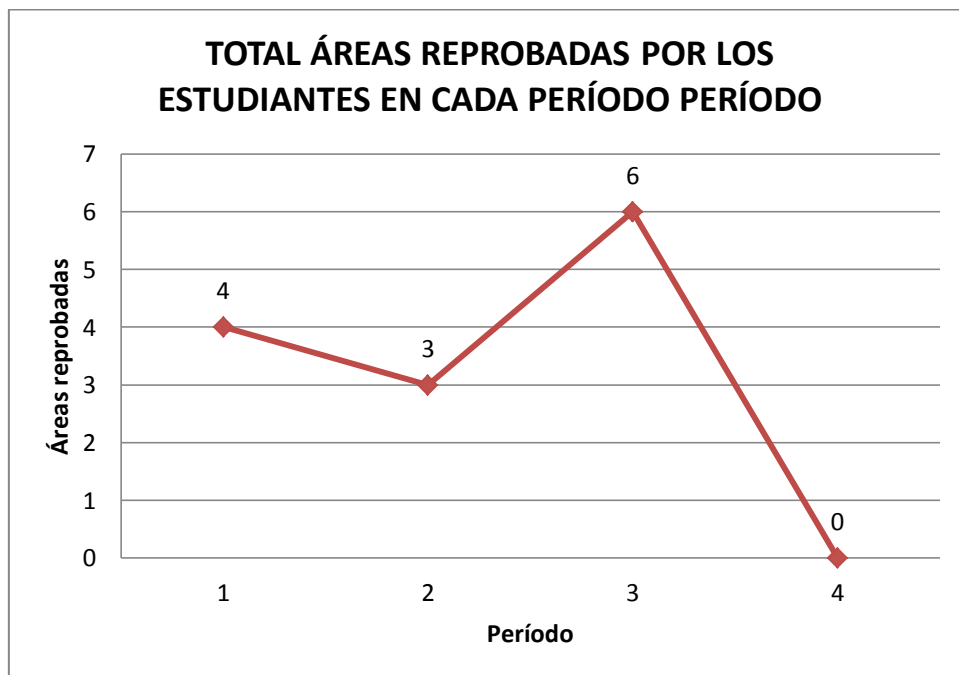
En Ciencias Naturales, de los 13 estudiantes, 7 mejoraron su rendimiento académico, sin embargo 5 desmejoraron y 1 no presentó cambio.

En cuanto al número de áreas reprobadas en los diferentes períodos se realizó un análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes en las tres áreas, para

establecer las variaciones y el comportamiento presentado en el transcurso del año.

La siguiente gráfica presenta una línea de tendencia, en cuanto al número de áreas reprobadas en los diferentes períodos.

Figura 3. Comportamiento de áreas reprobadas en el año.



Del comportamiento de la gráfica se puede apreciar que en los tres primeros períodos se presentó pérdida de áreas en los estudiantes, mientras que en último período ninguno de los estudiantes reprobó alguna de las tres áreas.

Otro aspecto que se puede analizar es el incremento en la reprobación de áreas por parte de los estudiantes en el tercer período. En especial, en el área de matemáticas. Si bien la primera intervención de la propuesta integradora se realizó en ese período, cabe destacar que los resultados en las calificaciones de ese período en matemáticas, se vieron afectados por el desempeño de los

estudiantes en cuanto al desarrollo de competencias con los números fraccionarios, algo que no hizo parte de la intervención. Los 4 estudiantes que reprobaron en matemáticas tuvieron un rendimiento aceptable al finalizar, pero no les alcanzó para aprobar por la calificación inicial que les perjudicó ya que es una evaluación sumativa e integral.

CONCLUSIONES

Como referente de esta investigación se propuso un objetivo enmarcado en la intervención a través de una propuesta de integración de tres áreas, apuntando a los cambios que pudieran presentarse en los procesos de enseñanza y de aprendizaje al momento de la implementación, tras el análisis final y caracterización de la práctica se lograron establecer las siguientes afirmaciones:

- *Los maestros no planean para realizar integración de áreas en sus prácticas cotidianas y en algunos casos piensan que lo han realizado.*

Los maestros demostraron mediante las entrevistas realizadas y en sus prácticas cotidianas que suelen realizar sus clases con una planeación de área personal (individual), donde no se toman en cuenta las competencias a desarrollar, ni las actividades necesarias para llevar a cabo dichos procesos de enseñanza y de aprendizaje en las otras áreas. Aunque se mencionó que en ocasiones han utilizado temas de otras áreas en sus clases, no aparece argumentada como una práctica bien configurada y premeditada, sino algo que ocurre de forma esporádica y por casualidad. Aunque los maestros tienen indiscutiblemente una visión favorable acerca de la integración de áreas, sin embargo, no llevan a cabo estrategias que puedan propiciar espacios de dicha integración, de hecho, fue un poco difícil plantear la propuesta de manera colaborativa entre los maestros.

- *Las TIC se han incorporado de forma deliberada por los maestros, sin tener en cuenta factores relevantes, que pueden alterar de forma favorable el desarrollo de los aprendizajes.*

En el papel que desempeñan las TIC como mediadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pueden resaltar aspectos importantes para la efectividad de las prácticas de aula, tales aspectos o factores pueden ser:

- La motivación de los estudiantes y maestros.

- Estar acompañada de una o varias estrategias, no puede ser un acto puramente casual.
- Debe corresponder a una utilización de manera gradual en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Debe corresponder a la producción de escenarios para los aprendizajes y desarrollo de habilidades.
- Su implementación debe apuntar hacia un pensamiento tecnológico.
- Necesita incentivar el pensamiento crítico.
- Debe incorporarse de manera integrada no como un agente perturbador o de distracción, sino como algo que hace parte de la vida.

Para una adecuada incorporación de las TIC en la integración de áreas vale la pena valorar el interés que los estudiantes han otorgado a las actividades haciendo uso de estas herramientas, el agrado con el cual realizan las tareas asignadas y su deseo por continuar avanzando, tal como lo expresaron de forma positiva al utilizar la intranet.

Al respecto del sentir de los estudiantes en las prácticas de aula con la intervención de la propuesta de integración de áreas, mencionaron:

“La primera me gusto porque era de los marcianos y nos tocó dibujar. En la segunda me pareció más divertida...”

“Bien, porque uno aprende a meterse en las páginas, a manejar el computador y también me alegraba cuando me decían que muy bien el muñeco que hacía en el computador...”

“Bien porque aprendimos mucho, y además eran trabajos muy divertidos.”

- *Los aprendizajes mediante la propuesta de integración aunque fueron significativos se dieron de forma lenta y con dificultad.*

Los estudiantes asumieron el reto de un estilo de aprendizaje con un grado de dificultad mayor al acostumbrado, poniendo a prueba sus competencias en las tres áreas, pero realizando múltiples actividades que les permitieron alcanzar las destrezas necesarias para resolver la situación o problema propuesto.

- *Los maestros reconocieron su rol como mediador de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.*

El papel que desempeñaron los maestros fue de alta relevancia en la adquisición de destrezas y habilidades en los estudiantes a través de las actividades propuestas en la intranet, es necesario rescatar la postura del maestro, puesto que ya no era aquel personaje que se adueñaba de la palabra y que era poseedor de la información sino aquel capaz de guiar, incentivar, orientar y aconsejar en los momentos necesarios a los educandos.

- *Los maestros aunque están capacitados en el uso de las TIC, no promueven experiencias en el aula que hagan un uso eficiente, el cual, aproveche en buena medida el potencial que tienen las TIC.*

Tal como lo sustenta el estudio de Moreira el estudio de caso en Canarias, los maestros siguen utilizando las herramientas TIC sin ningún horizonte propicio, que permita establecer verdaderas innovaciones y espacios creativos para los aprendizajes.

- *La plataforma Intranet resultó atractiva y sirvió como un instrumento de mediación para la integración de las áreas.*

La plataforma permitió una organización del material necesario con las respectivas actividades tal como lo expresaron los maestros, y además, fue reconocida por los estudiantes como un entorno de navegación agradable.

Hoy en el mundo, hay una tendencia a permanecer en red, todos los sistemas de información y de comunicación apuntan a un uso en red de los recursos disponibles, esto con el fin de crear una nueva cultura, tal como lo expone Castells:

“Por supuesto, los contextos culturales/institucionales y la acción social intencionada interactúan decisivamente con el nuevo sistema tecnológico, pero este sistema lleva incorporada su propia lógica, caracterizada por la capacidad de traducir todos los aportes a un sistema de información común y procesar esa información a una velocidad creciente, con una potencia en aumento, a un coste decreciente, en una red de recuperación y distribución potencialmente ubicua” ⁶³.

- *Los estudiantes no les gusta el cambio, sobre todo cuando se trata de esforzarse por generar habilidades cognitivas propias de un pensamiento complejo.*

El hecho de tener las tres áreas integradas no fue nada agradable según lo mencionan los estudiantes en sus entrevistas finales, puesto que para ellos es más acogedora la idea de un menor esfuerzo para el aprendizaje.

- *Los aprendizajes significativos pueden ser alcanzados por los estudiantes bajo ciertas circunstancias en este tipo de propuestas.*

Para ello se requiere que haya condiciones favorables en el comportamiento de los estudiantes, tales como: la concentración, el interés, la rigurosidad en hacer las lecturas con detenimiento y comprendiendo, un espíritu de tranquilidad más no de agresividad o sosiego.

⁶³ CASTELLS, Manuel. La Era de la Información – Vol. 1 La Sociedad Red. Editorial Siglo XXI, Sexta Edición, 2005.

- *Los resultados de los estudiantes, en cuanto a su rendimiento académico, mejoraron con la intervención de la propuesta, en la mayoría de estudiantes y en la mayoría de sus áreas.*

Tan sólo se presentaron 2 estudiantes en los cuales se produjo una desmejora en 2 de las tres áreas de análisis del proyecto de investigación. En 7 estudiantes su mejoramiento académico se presentó en 2 o en las 3 áreas, algo que significó un aporte importante en cuanto al progreso de los estudiantes en términos de evaluación.

Por otra parte en la valoración definitiva, ningún estudiante reprobó alguna de las áreas, así como tampoco el año escolar a diferencia de lo acontecido con el mismo grado el año anterior.

RECOMENDACIONES

Es necesario propiciar en los estudiantes una actitud de acogida frente a los retos que yacen de un pensamiento tecnológico, de un pensamiento que construya conocimiento en red, con múltiples intercambios de información, para evitar en ellos un pensamiento basado en procesos simplemente mecánicos o repetitivos.

Los maestros debemos reconocer el uso que se hace de las TIC en las prácticas de aula, replanteando su intención, con miras a fortalecer un currículo unificado, pertinente y sólido en su consecución, que pueda concebir procesos de enseñanza y de aprendizaje acordes a las exigencias educativas de la actualidad.

Se debe sensibilizar a los maestros, sobre la importancia que tiene el trabajo en equipo dentro de las instituciones educativas, propiciando el interés por los proyectos que permitan una implementación en favor de un currículo integrado, desde los mismos agentes administrativos y mediáticos de la institución optando por un rol más activo.

Las instituciones educativas deben asumir un compromiso en la planeación, con miras a favorecer procesos de integración de áreas, no sólo en proyectos de obligatoriedad de parte del Ministerio de Educación Nacional, como son los proyectos transversales, sino en la misma conformación del currículo, abarcando una modificación sobre las mismas concepciones del PEI.

La escasez de recursos tecnológicos dificulta los procesos de monitoreo y realización de proyectos de aula con las TIC, por lo cual, es necesario una mayor gestión por parte de los agentes encargados, para la adquisición de los recursos y adecuación de los ambientes de trabajo.

Es necesario reconocer las limitaciones culturales de los educandos para los procesos pedagógicos, sus interacciones sociales, sus emociones y capacidades, con miras a fortalecer acciones propicias que conlleven a un cambio en cuanto a esas limitaciones.

Los procesos de integración de áreas deben ser evaluados para no establecer prácticas educativas que no generen aprendizajes significativos.

BIBLIOGRAFÍA

- ABARCA, Sonia. Psicología de la motivación. San José, CR: EUNED. 2001. p. 137.
- ADELL, J. Redes y Educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs, 1998. p. 177-211. Disponible en: http://www.uv.es/jfbelda/Nucleo2/Practicas/TEXTOS/Adell_redesyeducacion.pdf
- ADELL, J. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec, nº 7, Nov. 1997. Disponible en: www.c5.cl/ntic/docs/ieduc/tendencias.pdf
- ADELL, J.; GISBERT, M. "Educació a la Internet: l'aula virtual" Tems d'Educació. 1997 p. 278-363.
- ALARCÓN, P. (2002). Integración Curricular de TIC a través de la Metodología de Proyectos. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación Mención Informática Educativa, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- ALCALDE, Javier; ADELL, Ramón. ¿Donde están las llaves? El movimiento okupa: prácticas y contextos sociales. Madrid: Catarata 200. p. 271.
- ALVAREZ, A. Hacia un currículo cultural. La vigencia de Vygtsky en la educación. España: Fundación Infancia y Aprendizaje 2006; p. 39 - 40.
- AREA, M. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. España - Canarias, 2008.
- AUSUBEL, D. et al. Educational psychology: a cognitive view. Orlando, 1968. p. 238.
- AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. Psicología Educativa: Un punto de vista cognitivo, Editorial Trillas: México, 1983.
- BEANE, J.A. La integración del currículo. Morata, 2005. p. 24-35.
- BONILLA C., Elsy; RODRÍGUEZ S., Penélope. La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos. Bogotá: Presencia, 1995; p.110.
- CABERO, J.: "Los medios no sólo transmiten información: reflexiones sobre el efecto cognitivo de los medios". Revista de Psicodidáctica Nº 5. Universidad del País Vasco. España, 1998.

- CASTELLS, Manuel. La Era de la Información – Vol. 1 La Sociedad Red. Editorial Siglo XXI, Sexta Edición, 2005.
- CASTIBLANCO PAIBA, Ana Celia. Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media de Colombia. MEN - Colombia.
- COLE, M. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. España: Librería. 1989. p.130-133.
- COLE, M. Psicología cultural: Una disciplina del pasado y del futuro, España: Morata, 1999; 335p.
- DÍAZ, A. Francisco. Didáctica y Currículo: Un Enfoque Constructivista. España: Ed. – Universidad de Castilla. p. 115.
- DIÉZ, F. Aprender a pensar: revista internacional de los centros iberoamericanos de filosofía para niños y niñas. España: De la Torre ediciones, 1992; p. 83.
- ETIM, James. Curriculum integration K-12: theory and practice. p. 16-18.
- FEUERSTEIN, R. Mediated Learning Experience: a theoretical basis for cognitive human modifiability during adolescence. En P. Mittler (Ed.), Research to practice in mental retardation. Baltimore: University Park Press, 1977; p.105 – 115.
- FOGARTY, R., 1991. Ten ways to integrate the curriculum. En: Educational Leadership, October.
- GARCÍA GONZÁLEZ, A. Daniel. La integración de las tics en la formación permanente de profesorado de ciencias sociales (geografía e historia). Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1448482&orden=60642
- GIMENO, José S; PREZ, A. Comprender y transformar la enseñanza. Morata, 2005; p.46.
- GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL DE SANTANDER. Plan de desarrollo departamental. 2008 - 2011 p. 215-218.
- GONZALEZ, A.P.; GISBERT, M.; GUILLEN, A.; JIMÉNEZ, B.; LLADÓ, F.; RALLO, R. Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et. al. Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC'95. Palma: Universitat de les Illes Balears, 1996. pág. 409-422. Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html>
- GUZMÁN, Teresa. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta estratégica para su integración. España, 2008.

- HENSON Kenneth T, ELLER Ben. Psicología Educativa Para la Enseñanza Eficaz. México: Thomson, 1999; p. 247.
- JACOBS Heidi Hayes. Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989. p. 4-5.
- MACKERNAN, James. Investigación acción y curriculum. Madrid: Morata, 2001; p. 86.
- MARTINEZ, Miguel. La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico. Santa Fe de Bogotá: Círculo de lectura alternativa. 1997.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan sectorial de educación 2006-2010 p. 39.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Visión 2016 Plan decenal de educación 1996-2015 p. 56.
- MOLL, L. Vygotsky, La educación y la cultura en la acción. España: Morata, 1999; 335p.
- MORIN, E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, 1998. p. 22-23.
- OSPINA, Jorge Alonso. Aprendizaje asistido por computador. Revista CES Medicina Vol.12 1998.
- PEREZ, Gloria. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Bogotá: La Muralla, 2000; p. 52.
- PIEDRAHITA URIBE, Gabriel. Modelo para integrar las TIC al currículo. Propuesta de la Fundación Francisco Piedrahita Disponible en: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=247&ida=889&art=1>
- POZO, J.I. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata, 2006; p.180.
- RESTREPO, Bernardo. Aportes de la investigación - acción educativa a la hipótesis del maestro investigador: evidencias y obstáculos. Educación y Educadores, Vol. 6, 2003; p. 90-104. Disponible en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/issue/view/98>
- RESTREPO, Juan G. Modelos de simulación en salud una alternativa para la docencia. Revista Iatreia 1997.
- RUIZ, Enrique; SANCHEZ, V. Educatrónica: Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología. UNAM, 2007; p. 12-14.
- SALES, Cristina. Análisis de las estrategias de enseñanza con tecnologías de la información ¿un nuevo contexto metodológico en secundaria? Tesis de Postgrado. España, 2005.
- SALINAS, J. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1,

Núm. 1, España, 2004. Disponible en:
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/780/78011256001.pdf>

- SALINAS, J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje. En CABERO, J. y MARTINEZ, F. (Coord.): Nuevos canales de comunicación en la enseñanza Centro de Estudios Ramón Areces, España. p.89-117. Disponible en:
<http://tecnologiaedu.us.es/formaytrabajo/Documentos/lin7sal.pdf>
- Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Paper presentado en el VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. RIBIE, Vigo, España.
- SÁNCHEZ, Jaime. Integración curricular de tics concepto y modelos. En: Educación : Revista Enfoques Educativos 2003; p 51-65.
- SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008. p. 27-30.
- SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008; p. 147
- SANDOVAL, Carlos A. Seminario El proceso de investigación: Enfoque cualitativo. Bucaramanga, 2008; p. 158 – 165.
- SANTORO, G.M. What is Computer-Mediated Communication?, en BERGE, Z. y COLLINS, M.P. (Eds.) Computer-Mediated Communication and the On-line Classroom, Vol. 1. New Jersey, Hampton Press, 1995.
- SPRADLEY, James. Participant observation. 1980. p.83.
- STENHOUSE, Lawrence. Investigación y desarrollo del currículo. 1983. p. 194-221.
- TAYLOR, S.; BODGAN, R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós, 1998; p. 46.
- TÉBAR BELMONTE, L. El perfil del profesor mediador España: Santillana, 2003; p.267 – 268.
- TRILLA, J.y otros. El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI. España, 2007.
- TYUGU, Enn; YAMAGUCHI, Takahira. Knowledge-Based Software Engineering - Proceedings of the Seventh Joint Conference on Knowledge-Based Software Engineering. IOS Press 2008, 545p.
- VYGOTSKY, Lev. ; COLE, Michael. Mind in society. The development of Higher Psychological Processes. 1978, 153p.

ANEXOS

Anexo A. Autorización de los Maestro

AUTORIZACIÓN

Autorización para tomar fotografías o videos, grabar o realizar entrevista.

Yo, con cédula de ciudadanía No.
expedida en , autorizo a la Elkin Rodrigo Rojas Flórez y/o
los representantes de la Universidad Industrial de Santander de la Maestría en Pedagogía -
Facultad de Educación, para que tomen fotografías, cintas de video, películas y grabaciones de
sonido de mi persona, de las clases con los estudiantes o para que realicen una entrevista conmigo
y usen dicho material con fines de investigación en pedagogía. Yo doy mi consentimiento para
que las fotografías, cintas de video, películas, grabaciones de sonido y/o entrevistas mías puedan
ser publicadas ya sea en forma impresa o en medio digital, como parte de la documentación del
proyecto investigativo denominado "PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE TRES ÁREAS BÁSICAS A
TRAVÉS DE LAS TIC EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO". Todas las fotografías, cintas de video,
películas, grabaciones de sonido, entrevistas escritas, etc., son propiedad de la Universidad
Industrial de Santander y hacen parte de dicho proyecto.

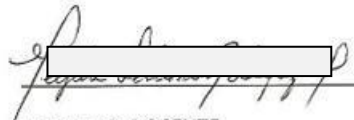

FIRMA DEL DOCENTE


FIRMA DEL INVESTIGADOR (ELKIN R. ROJAS FLÓREZ)

AUTORIZACIÓN

Autorización para tomar fotografías o videos, grabar o realizar entrevista.

Yo, con cédula de ciudadanía No.
expedida en , autorizo a la Elkin Rodrigo Rojas Flórez y/o
los representantes de la Universidad Industrial de Santander de la Maestría en Pedagogía -
Facultad de Educación, para que tomen fotografías, cintas de video, películas y grabaciones de
sonido de mi persona, de las clases con los estudiantes o para que realicen una entrevista conmigo
y usen dicho material con fines de investigación en pedagogía. Yo doy mi consentimiento para
que las fotografías, cintas de video, películas, grabaciones de sonido y/o entrevistas mías puedan
ser publicadas ya sea en forma impresa o en medio digital, como parte de la documentación del
proyecto investigativo denominado "PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE TRES ÁREAS BÁSICAS A
TRAVÉS DE LAS TIC EN UN CENTRO EDUCATIVO PÚBLICO". Todas las fotografías, cintas de video,
películas, grabaciones de sonido, entrevistas escritas, etc., son propiedad de la Universidad
Industrial de Santander y hacen parte de dicho proyecto.

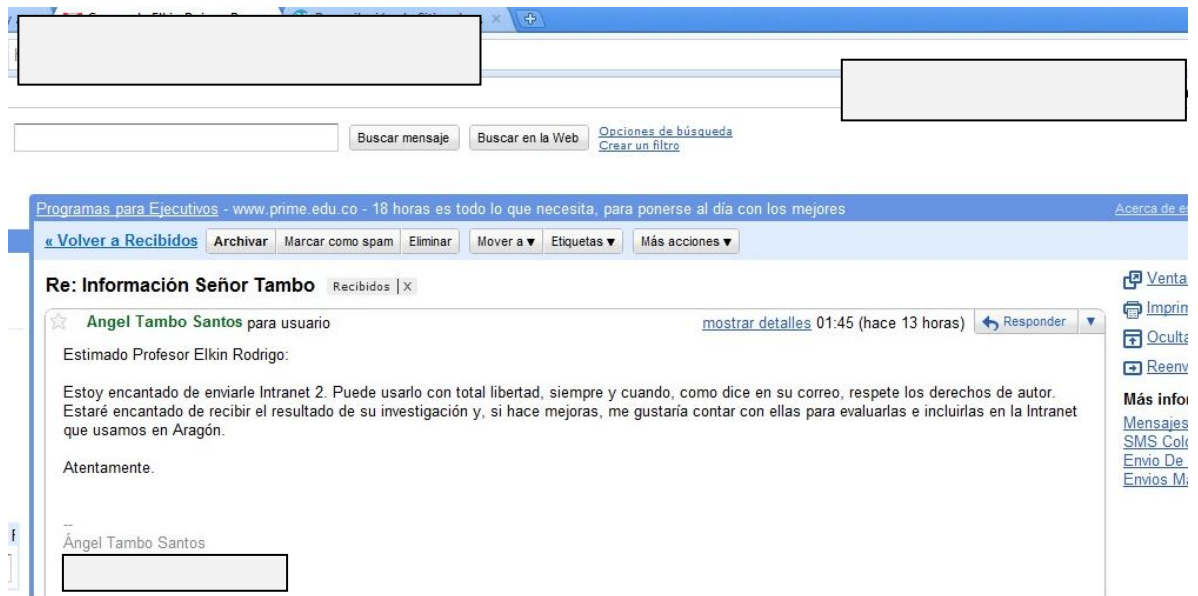


FIRMA DEL DOCENTE



FIRMA DEL INVESTIGADOR (ELKIN R. ROJAS FLÓREZ)

Anexo B. Autorización de uso y modificación de la plataforma



Anexo C. Plataforma Intranet 3

Firefox INTRANET 3
http://localhost/intranet/

INTRANET 3

Telefono

Descargas Mi carpeta Cambiar contraseña Webs en la red local Webs preferidas Test Cerrar sesión

Correo Ver carpetas Carpetas asociadas Usuarios Configuración Copias de seguridad

Administrador de Intranet

descargas

- Archivos_de_Informatica

Descargas

Nueva carpeta:

Subir archivo

	Nombre	Tamaño	Fecha/hora
	Archivos_de_Informatica		01-02-2012 / 06:59:20
	actvidad_info_grado10.txt	0 Kb	08-09-2011 / 11:49:00
	inters_compuesto.doc	111 Kb	09-09-2011 / 07:52:45
	Taller_Informatica_Grado11.doc	823 Kb	21-09-2011 / 08:05:01

GOBIERNO DE ARAGON

Firefox INTRANET 3 http://localhost/intranet/

INTRANET 3

Telefono

Descargas Mi carpeta Cambiar contraseña Webs en la red local Webs preferidas Test Cerrar sesión

Correo Ver carpetas Carpetas asociadas Usuarios Configuración Copias de seguridad

Administrador de Intranet

GESTIÓN DE USUARIOS

BUSCAR Usuario:

	NOMBRE	GRUPO	LOGIN
	Administrador de Intranet		admin
	grupo 8	---	g8
	grupo9	---	g9
	<input type="text"/>	sexto	g63
	<input type="text"/>	sexto	g64
	<input type="text"/>	sexto	g62
	DECIMO, Grado	---	grupo10
	<input type="text"/>	sexto	g61
	septimo, grupo	---	grupo7
	<input type="text"/>		caro

1

GOBIERNO DE ARAGON

Firefox INTRANET 3 http://localhost/intranet/

INTRANET 3

Telefono

Descargas Mi carpeta Cambiar contraseña Webs en la red local Webs preferidas Test Cerrar sesión

g61

Archivos hechos en la clase por los estudiantes

g61

Nueva carpeta:

Subir archivo

	Nombre	Tamaño	Fecha/hora
	caracteristica__de_los__personaje.docx	10 Kb	19-08-2011 / 10:48:33
	hiki.bmp	1714 Kb	19-08-2011 / 10:35:14
	las_maquinas_s_ivanoscarjuanadrian.ppt	579 Kb	10-11-2011 / 08:15:59
	melwars.bmp	1714 Kb	19-08-2011 / 10:14:33
	mifbots.bmp	1714 Kb	19-08-2011 / 10:24:58
	trabajo_de_ciencia.docx	96 Kb	15-11-2011 / 08:21:51

GOBIERNO DE ARAGON



Firefox INTRANET 3 Portada

http://localhost/MATERIAL GRADO SEXTO/

SEXTO GRADO

> Portada

Intranet Educativa

10:26:46 AM



Hola mi nombre es Ali espero que te guste explorar esta intranet y hacer muchas actividades interesantes.

LEE CON CUIDADO

En este lugar vas a encontrar muchas cosas que te van a gustar, hay una cantidad de cosas por explorar un mundo inmenso por conocer por eso te invito para que comencemos la aventura.

Debes seguir las páginas con el orden en que aparecen en el menú de la izquierda superior.

Menú principal

- Portada
- Página 1
- Página 2
- Página 3
- Página 4
- Página 5
- Página 6
- Créditos

Firefox - INTRANET 3 - Introducción

http://localhost/MATERIAL GRADO SEXTO/introduccion.html

Introducción

Portada > Inicio

Iniciación de la actividad.

Contenido de esta sección:

Bueno presta mucha atención a la siguiente lectura.

VIAJE AL FUTURO (Historia de Ficción)



En el año 2080, en una galaxia llamada Neón habitan unos seres algo extraños como extraterrestres llamados Melwars extrañas criaturas que no caminan sobre el suelo sino que usan un sistema interno de propulsión adherido a su organismo para desplazarse por el aire y lo hacen a gran velocidad; ellos tienen grandes tenazas en sus cabezas como en forma de Y, unas colas un poco largas de 35,06 cm, con piel de coloración azul verdosa; y al parecer, no parecen estar tranquilos en sus colonias como son reconocidas a cada una de las diferentes poblaciones en donde se sitúan un buen número de viviendas, entre unas 200 a 500.

Los Melwars son bastante gruñones y tienen fama de ser malgeniados y pesimistas, además es bastante probable que el malestar de los Melwars se deba a los constantes sonidos emitidos por los Mifbots unos seres plateados con pinta de robots, ojos grandes y antena en forma de T en su cabeza, estos semirobots han prestado diversos servicios en el micromundo de los Melwars, tales como la producción de energía para los complejos edificios y modernos sistemas de transporte.

A diferencia de los Melwars, los Mifbots tienen un carácter alegre y son bastante optimistas, es tal vez por eso que la pasan cantando.

La vida es un algo distinta en Neón que en otras galaxias, mientras los Melwars se alimentan de unas cometas especiales fabricadas con extractos de algunos vegetales, los Mifbots se sostienen mediante unos cristales energéticos.

Pero no solo viven Melwars y Mifbots también existen Magicols criaturas de color rojizo y con forma de pera, ojos pequeños y emiten una luz azulosa. Los Magicols no tienen discusiones con los demás, son un término medio y no se entrometen en la vida ajena, sin embargo viven cerca de los Mifbots y andan tan rodeados entre ellos que

localhost/intranet/recpl.html

Herramientas

Para medir con el metro se puede aprender aquí:

Català

Medimos objetos



Iniciar la actividad

Latest Posts

Información General sobre la Weblesson
Posted by admin
feb 05, 2011

Las Cantidades Decimales
Posted by admin
feb 02, 2011

Página de Foro
Posted by admin
dic 07, 2010

Mi perfil
Posted by admin
dic 01, 2010

Popular

Categories

Archivos

febrero 2011
diciembre 2010

Marcadores

Documentation

LOS DECIMALES Y EL €

1
décimas

4
décimas
centésimas
milésimas
redondeo

5
suma y
resta

2
centésimas

3
milésimas

6
multiplicación

7
división

SABÍAS QUE

€ € € € € € € € € €

ZONA DEL PROFESOR

Intranet Educativa

- Introducción
- Página1
- Página2
- Página3
- Evaluación
- Conclusión
- Autores

Introducción



Hola! me recuerdas? Ahora el viaje será por unos increíbles universos, sabes lo importante que son las máquinas en nuestro planeta, muchas de ellas tienen grandes dimensiones otras son mas simples, pero cada una de ellas tienen grandes ventajas y diversa utilidad.



Recuerda que en las industrias existen muchas normas de seguridad y además se implementan imágenes de señalización para tener en cuenta, toda esta forma de expresión



Además algo interesante es que algunas máquinas se han basado en figuras como circunferencias, triángulos o paralelogramos.



Te invito para continuar en la página1.

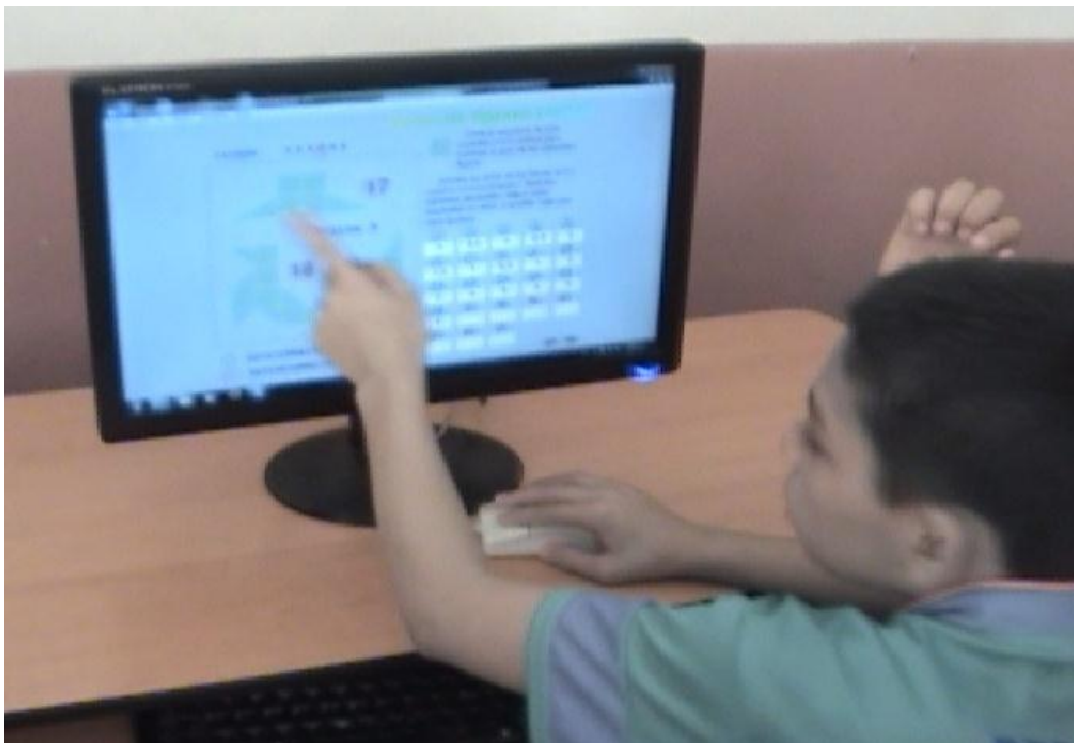
"Que hermoso es aprender cosas divertidas" ;)

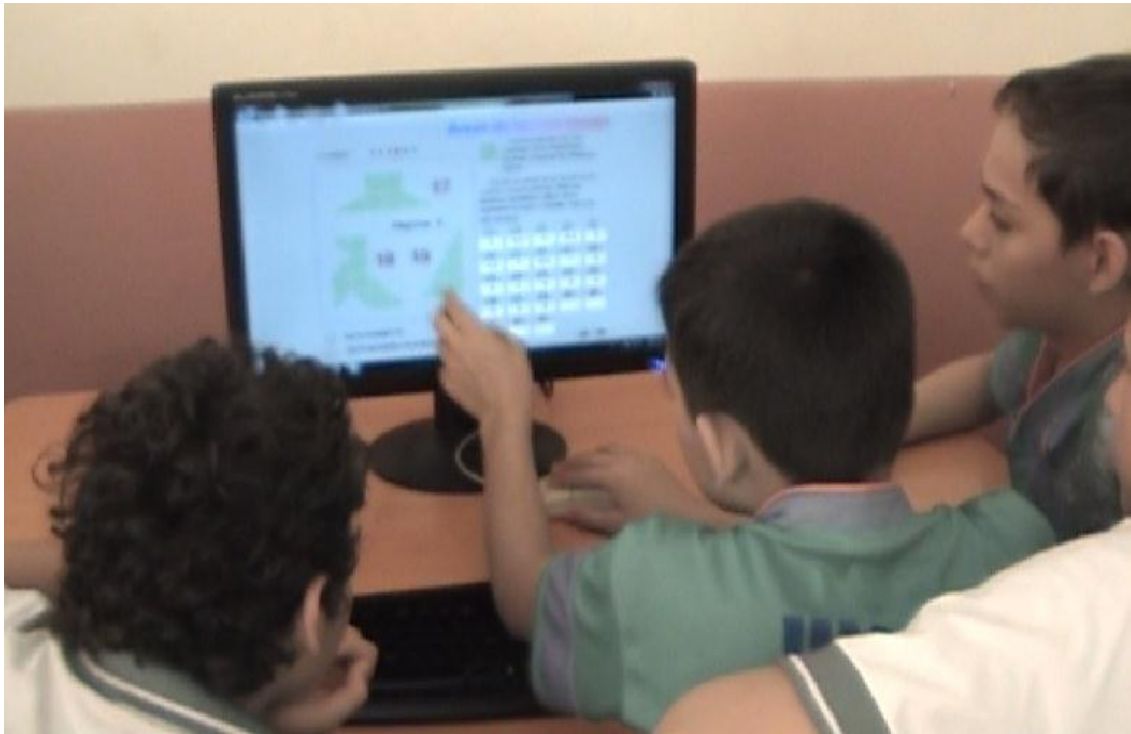


Centro Educativo Los Curos Sede C. Pescadero.



Comentarios por correo.





Anexo D. Observación pre-intervención con la propuesta.

Clase: Ciencias Naturales

Maestra: M2

Diario: DCES02

La maestra M2 llega y se sienta en su escritorio con la intención de revisar las tareas de los estudiantes. Mientras llama al primero los demás parecen preocuparse y sacan sus cuadernos y comienzan a mirarse unos a otros, llama a E8, el estudiante se acerca a la maestra M2 y le entrega el cuaderno, M2 le indica las hojas donde está el texto consignado con la tarea, sin embargo la maestra M2 le recalca en el uso de los colores, por lo cual posiblemente su actitud se torna tímida, se acaricia su cabeza con un sobre de manila que tiene en su mano izquierda y agacha su cabeza en actitud de sumisión, esperando un concepto favorable de la maestra M3. La maestra M2 le hace unos chulos en el cuaderno y se lo entrega en las manos al estudiante, él lo toma y se retira rápidamente, de inmediato la maestra M2 llama a E9 y le llama la atención a E13 por estar afuera del salón de clase cuando la ve ingresar al aula; E9 le entrega el cuaderno a la maestra y se dispone a revisárselo, lo hace en breve y se la devuelve, acto seguido llama a E2 y el chico le responde: “no la hice”, la maestra le hace el reclamo haciendo mención que la anterior tampoco la había hecho, pero él le replica: “si maestra”, ella le dice: “no tiene nota”, nota algo de desorden pero llama a E4 y al tiempo a E3, los dos miran el cuaderno y la maestra M2 les indica que ahí no dice nada de un animal que no hace referencia, cuando la maestra ve el rostro de E4 le dice que le ponga cuidado a lo que dice el cuaderno, el texto hace referencia sobre el software libre, por lo cual el estudiante consultó por internet pero no era de acuerdo al tema que la maestra había indicado, por lo cual añade la maestra que queda pendiente de la entrega de su tarea.

Seguidamente llama a E5, los estudiantes se mantienen extrañamente en silencio pues estaban hablando, aunque luego continuaron haciéndolo, E5 le indica que no se le prestó un computador para la consulta, pero la maestra M2 le recalca que las tareas no son solo por internet. Al llamar a E2 le dice que no la hizo y la maestra M2 les da a orden que se agrupen de a 3 estudiantes formando 4 grupos y los ubica distantes en especial del tablero.

Los estudiantes arrastran en muchos casos los pupitres y parecen buscar quedar cerca del ventilador, sin embargo la maestra se mueve de un sitio a otro con la intención de ubicarlos. Luego les dice que se va a hacer una competencia con la

finalidad de hacer un recorderis sobre lo visto en el período. A continuación levanta un libro de postprimaria y les dice: “se acuerdan que trabajamos esto”, a lo cual algunos estudiantes responden: “sí maestra”; ella les menciona que lo tengan presente para luego.

Los estudiantes conversan entre sí algunos miran su cuaderno, otros la llaman. La maestra M2 les pregunta ¿cómo se van a llamar cada grupo?. Quedando estipulado como los halcones, las chicas águilas, los tigres del norte y los tiburones.

Una vez dispuesto los grupos o equipos, la maestra M2, les indica que se va a desarrollar una sopa de letra que trajo en una cartelera, pasando a encontrar una palabra de a uno por grupo asignando 2 puntos por encontrar la palabra, así además el primero que levante la mano y mencione la definición se asignan otros 2 puntos. Adicionalmente les indica en qué página están las definiciones en la página 37 y les menciona que en la segunda parte jugarán al ahorcado.

E2 le ayuda a colocar la cartelera a la maestra M2 en el tablero, aunque el estudiante suele ser algo indisciplinado muestra actitudes de colaboración como en este caso.

Una vez colocada la cartelera con la sopa de letras los estudiantes comienzan a mirar en busca de palabras antes de comenzar con el turno del primer equipo, un estudiante de otro grado interrumpe en busca de un diccionario de inglés para préstamo, pero los estudiantes de este grado no tuvieron inglés el día de hoy. Ante la ansiedad provocada por la actividad, un estudiante E4 le grita en forma de reclamo a E13 que se quite para poder salir, la maestra M2 le contesta al estudiante que no es para correr diciéndoselo dos veces, luego les dice : “es uno por uno porque es que no vamos a ser violentos hoy”. Al parecer son estudiantes que presentan agresividad en ciertas ocasiones y en clases con la maestra M2.

La maestra M2 recalca que deben de levantar la mano y les dice que si alguna de las definiciones no está en la página entonces pueden acudir al cuaderno, también les hace la recomendación que es una competencia pero sana, pues es por aprender.

E6 pregunta a la maestra M2 que si son las palabras que ellos quieran o las que ella diga. La maestra M2 les pregunta que en qué casos se les quita los puntos y se ponen de acuerdo. Ella les explica que hay palabras en diferentes direcciones, una vez establecidas las reglas del juego se procede a iniciar con la competencia.

Sin embargo algo los detiene y es dos estudiantes un chico y una chica, que han salido al baño con previo consentimiento de la maestra. Mientras tanto algunos dicen ya tengo 6 palabras, otros preguntan a la maestra ¿cuántas son?, la maestra dice que aproximadamente 15.

Pasa E6 en primera instancia a buscar la palabra aparato de golgi, la encuentra y E2 lee la definición. A continuación pasa E10 y la maestra M2 le indica que busque la palabra citoplasma. Como la encontró luego E13 que pertenece al mismo equipo levanta la mano y la maestra le deja leer la definición para ganar los 4 puntos.

El ambiente en el salón se torna cada vez más competitivo pues todos parecen estar atentos al descuido del que pase al tablero para aprovechar y quedarse con los puntos del otro equipo de turno, la maestra M2 llama a E3 y le dice que busque la palabra núcleo, el estudiante comienza a buscar con los ojos puestos en dirección de la sopa de letras, sin embargo no encuentra la palabra, parece ser un juego de habilidad visual entre otras cosas, con dificultad E3 encuentra la palabra y su compañero E4 le colabora con la definición leyendo de su cuaderno, los compañeros de otro grupo, el de E2 y E6 le reclaman a la maestra M2 que no se le asignen los 4 puntos porque cometió una equivocación E3 al momento de marcar la palabra en primera instancia, por lo cual, la maestra accede y da solo 3 puntos.

Al pasar el siguiente estudiante, el cual debe buscar la palabra nucleoplasma, no presentó mayor dificultad encontrándola de un vistazo, los demás estudiantes levantando la mano de forma precipitada y ansiosa por obtener puntos no parecen tener en cuenta el hecho de desconocer el significado de la palabra, puesto que no tienen la definición a la mano ni saben con claridad donde encontrarla. Al intervenir la maestra M2 recalando que deben saber la definición, los estudiantes se calman y bajan sus brazos en señal de aceptación de su desconocimiento. Al parecer ninguno tenía la definición y sólo se le asignaron dos puntos al grupo del estudiante de turno puesto que ninguno determinó el significado o definición de la palabra, ni siquiera los de otro equipo. El siguiente turno es para E5 quien debe buscar la palabra vacuolas según lo menciona la maestra M2. Este estudiante no tiene dificultad en encontrarla, y luego la lucha por la definición se torna complicada pues varios estudiantes levantan la mano en actitud de querer sobresalir de los demás, algunos se levantan hasta tomar una postura de estar de pie. Cuando la maestra nota que varios levantaron la mano, les reclama preguntando: por qué algunos levantaron la mano antes de que el compañero que estaba al frente subrayara la palabra?, se forma una pequeña discusión entre la

maestra y algunos estudiantes, en especial con el estudiante E2 puesto que no fueron pacientes y no esperaron al momento justo que debían hacerlo, la maestra M2 levanta un poco el tono de voz, por otra parte le señala a un estudiante de otro grupo que está más pasivo para darle la palabra, es precisamente a E4 el cual lee la definición de vacuola, aunque posiblemente su participación es consecuencia de un especie de 'represalia' de la maestra con los estudiantes que desobedecieron. Una vez termina de leer el estudiante la maestra le dice muy bien y le da los dos puntos, así como el que la encontró. La nueva oportunidad es para E9 y debe encontrar la palabra membrana, una vez que la encuentra la va subrayando mientras levantan la mano los mismos estudiantes desobedientes, la maestra M2 les vuelve a insistir que no ha terminado de subrayar, sin embargo le da la oportunidad a uno de ellos, precisamente a E4 para que lea la definición, el lo hace de inmediato y se gana los puntos.

Un estudiante que poco interviene y se nota desmotivado es E7, ahora es el turno para él, presenta dificultad en encontrar la palabra hasta que alguno le ayuda diciendo "arriba", la maestra M2 no interviene y permite que lo haga, mientras tanto los demás se precipitan a levantar la mano, y uno de esos chicos lee la definición. El siguiente turno es para E1 y la palabra a buscar es célula animal, el estudiante E1 la encuentra de inmediato, la maestra al ver que los estudiantes se precipitan a levantar la mano, le cuenta hasta 10 a uno de ellos y luego le da la opción a otro contando hasta 4, el cual si responde. El siguiente en pasar es E2 uno de los más precipitados y ansiosos del grupo o tal vez el más ansioso de todos, la palabra que debe buscar es centriolo.

Una vez el estudiante pasa al tablero y la maestra M2 le dice la palabra, el estudiante mira con atención tratando de ubicar la palabra en la sopa de letras, pero no consigue hacerlo con rapidez, la maestra M2 comienza a contar uno, dos, tres, ... hasta diez y E2 no lo consigue, por lo tanto con su rostro algo cabizbajo se sienta en el puesto y haciendo un silencio poco común en él. De inmediato la maestra llama a E13, algunos estudiantes tratan de protestar pero la maestra M2 súbitamente les dice: "silencio vamos en orden", E13 pasa al tablero en busca de la palabra, sucede igual la maestra comienza a contar hasta 10 y tampoco consigue encontrarla, se sienta y luego llama a otro estudiante. El siguiente en pasar es E4, pasa al tablero con mucha seguridad y subraya de inmediato la palabra en la cartelera, luego la maestra le pregunta a los del grupo del estudiante que acertó que le expliquen o le digan qué es un centriolo?, los estudiantes se muestran inquietos, la competencia los hace preocuparse, aunque parece que el

interés de los estudiantes es de sobresalir o estar por encima de los demás, más que otra cosa.

La maestra les indica que busquen en los cuadernos o en lo que tengan al alcance, una vez un estudiante E8 lo encuentra en un libro, la maestra les dice a todos, de donde los saco y tomando el libro con las manos se lo enseñó a los otros estudiantes diciendo: “miren está en el libro que yo les di”, de donde sacó la definición, volviendo a hacer énfasis. Al instante E6 le dice a la maestra no usted nada más nos dijo que de esta que esta acá. La maestra M2 de inmediato reacciona y les dice: “ y qué más dije?, ustedes cuando yo les di la otra palabra por qué si empezaron a buscar acá y dicen aquí está. Yo les dije pueden utilizar el libro, pueden utilizar el cuaderno, pueden utilizar el diccionario”, luego dice listo felicita a E8 y le da los dos puntos. Seguidamente le da la oportunidad para pasar al tablero al mismo estudiante E8, le nombra la palabra a buscar célula vegetal, una vez le dice comienza a contar, mientras lo hace los compañeros del mismo grupo se centran en buscar la palabra en el cuaderno o el libro, cuando la maestra va en 6 algunos estudiantes de los demás grupos se inquietan levantando la mano pues al parecer ya tienen ubicada la palabra, en efecto una vez termina hasta diez la mayoría de los estudiantes levantan la mano, algunos hasta se levantan del puesto pensando tal vez que de esta forma la maestra los pueda llamar.

La maestra M2 les dice vamos en orden y le da el turno a E6, que era el estudiante que había protestado por el punto anterior. Una vez pasa al tablero el compañero del mismo grupo E2 realiza un grito como de alegría, sin embargo pasa desapercibido. Pasa E6 y subraya la palabra, a continuación pasa E10 y le toca la palabra flagelo se le agota el tiempo sin obtener la ubicación de la palabra, entonces el turno es para E3 quien tampoco lo logra, el siguiente chico si lo logra para el grupo de E8, adicionalmente otro grupo a través de E6 consigue la definición para un puntaje en su grupo. El siguiente en pasar es E5, los compañeros le motivan diciéndole pilas, la maestra piensa la palabra algunos segundos, luego le dice lisosoma, comienza a contar y al final no lo consigue E5, por lo cual la maestra llama a E9 la cual tampoco lo logra, luego llama a E7 quien poco se muestra activo en la clase, pasa al tablero y de igual forma la maestra le cuenta hasta diez sin que lo logre, aunque la expresión de su rostro no es de un descontento, pareciera que poco le interesa ganar la prueba a diferencia de los demás compañeros. Pasa luego E1 y tampoco consigue obtener la palabra. En seguida la maestra M2 decide escribir la palabra en el tablero y una vez los chicos le dicen que donde estaba ella les responde que no les diré porque esa palabra puede ser la de desempate en caso de empate. El siguiente en pasar es E2 y le

dice la palabra mesosomas, una vez la va subrayando una estudiante E13 va levantando de a poco el brazo con la intención de ganarle a los otros, una vez termina E2 de subrayar, ya existía cierta ventaja de la estudiante, algo de lo cual no se percató la maestra M2, casi al tiempo pero respetando el hecho de no haber terminado de subrayar la palabra lo habría hecho E6 compañero de E2 que se encontraba subrayando. Al darle la oportunidad la maestra a E13, E2 responde en favor de su compañero para que le tuviera en cuenta primero, pero sin obtener respaldo de parte de la maestra. Sin embargo, a pesar de haberle dado la oportunidad a E13, ella no logró conseguir en ningún texto o cuaderno la definición de la palabra, entonces le da paso a E6 para que diga la definición, el cual con la ayuda de E2 logran decirla ganando los puntos tan codiciados, entonces hacen un gesto de alegría con sus manos frotándolas o aplaudiendo y un pequeño grito de festejo. En ese preciso instante la maestra dice: “por el momento vamos a dejar ahí lo de la sopa de letras ahora vamos a jugar al ahorcado”.

La metodología será lo mismo por equipos y por turnos, mientras algunos estudiantes le ayudan a la maestra a enrollar el papel bon de la cartelera de la sopa de letras, y ella va escribiendo en el tablero estando de espaldas, E6 se ríe de forma burlesca e incómoda sin recibir llamado de atención, los chicos dialogan entre sí, antes de comenzar el encuentro.

Una vez la maestra ha colocado los espacios para las letras de la palabra o palabras que deben acertar los estudiantes, E6 pregunta sobre qué temas es las palabras, ella responde que es sobre todo lo de la célula. Mientras la maestra habla pasa E1 con la cartelera en la boca haciendo mofa sin recibir tampoco un llamado de atención, pues parece ser que la maestra está muy concentrada en la actividad. El juego comienza y la maestra les dice que entre ellos (los del mismo grupo) pueden hablar, y se escuchan murmullos al respecto de los espacios y las letras faltantes, son dos palabras que deben completar y la tensión va apoderándose de los muchachos así como la ansiedad.

La maestra M2 le da un turno a los estudiantes del grupo de E2 preguntándoles si saben las palabras, como no responden pasa al grupo de E13 pero ellas optan por decir una letra la N, lo cual implica que se vaya haciendo el dibujo del ahorcado, el siguiente grupo el de E4 tampoco logra ni con la letra, finalmente el turno es para el grupo de E1 quienes optan por la letra S, la cual les sirve. Al siguiente turno el del grupo de E2, la maestra permite que E6 complete diciendo las dos palabras ESTRUCTURA CELULAR, por lo cual les dice: “muy bien”, E2 aplaude y se llevan los dos puntos.

La maestra M2 borra el tablero y comienza a escribir los espacios para la siguiente palabra o conjunto de palabras, son dos palabras y les cede el turno al grupo de E13 las chicas águilas, ellas dicen la letra y cuando la maestra les pregunta que si saben la palabra, un estudiante de otro grupo E3 menciona la respuesta correcta, de inmediato lo repite E9 y la maestra dice: “era su turno? dos puntos para ustedes”, asignándoselos al grupo de las chicas águilas y dejando en mala posición a E3 con los demás compañeros, los cuales se burlan de él de manera indirecta haciendo aplausos como es el caso de E1 y E2, además miradas con expresión de desilusión o burla. La maestra escribe los puntos en el tablero pero al parecer se equivoca colocándoselo al grupo del muchacho que intervino sin ser su turno, por lo cual E2 y E6 hacen el reclamo y la maestra entonces borra y los escribe a favor de las chicas, y los chicos vuelven a aplaudir en forma de burla. E4 le hace un reclamo a su compañero diciéndole que no debía decirlo en voz alta y hace pucheros con su rostro en forma de descontento, por lo cual E3 decide lanzarle el libro haciéndole entender entonces se ocupe él. Al instante les toca el turno y los dos estaban en su dilema pero el mismo E3 decide retomar el libro y pronunciar la letra M y logran descubrir la palabra sin la participación del que estuvo haciendo el reclamo el cual se ve muy despreocupado y desmotivado a seguir concentrado en el juego, se toma la cabeza y no parece querer cambiar de actitud.

El juego transcurre con la intervención del grupo de E1 el cual no logra atinar, pero si lo hace E6 poniéndose de pie, para hacerse notar pues por cierto es de baja estatura. Este grupo es el más sólido y lleva la delantera pues son muy activos los estudiantes aunque lo hacen posiblemente con la intención de un premio o puede ser por orgullo propio, por la satisfacción de haber ganado.

Los gestos de los integrantes del grupo que acertaron el grupo de los chicos E2, E5 y E6 son de satisfacción, se ríen, mueven sus manos, hacen un poco de ruido eufórico y esto sumado al hecho de que son E2 y E6 muy inquietos es comparación del resto de los demás estudiantes hace que haya cierta empatía entre ellos, sin embargo E6 se muestra más calmado pues no suele discutir ni hacer tantas preguntas o interrupciones de clase o burlas pero a pesar de ser diferente en esos aspectos es bien acogido por sus compañeros de equipo.

Una vez la maestra asigna los puntos continúan, ella se acerca al puesto de E1 y mira en un libro que tiene sobre la mesa, mientras tanto E2 estira el cuello y trata de observar, por lo cual E1 dice: “no maestra mire a E2”, E2 responde: “mira qué?”, por lo cual E1 le dice: “usted tiene su cartilla”, y E2 le refuta: “No puedo mirar?”, vuelve y le dice E1: “usted tiene su cartilla”, por lo cual E2 responde

diciendo: “qué puedo hacer nada!”, la maestra entonces al escuchar amenaza diciendo: “E2 quieres dos puntos menos”. Luego la maestra avanza diciendo quienes siguen las niñas?, les dice directamente: “primero va la letra y luego piensan”, ellas pronuncian la letra, luego la maestra escribe la letra en el tablero, pero no corresponde a ninguno de los espacios que hacen parte de la solución, entonces les va dibujando una parte del muñeco ahorcado; acto seguido ella les dice allá y levantando la mano señalando al otro grupo (el grupo de E3, E4 y E11), les habla gestualmente queriéndoles decir que digan su letra. Ellos lo hacen dicen su letra y la maestra rellena en los espacios, en este caso si es una letra válida en los espacios y tienen la oportunidad de tratar de decir la solución o mejor dicho la palabra. La maestra comienza a contar y llega hasta cinco sin obtener respuesta de los chicos del grupo. Luego la maestra permite que el grupo de E1 conteste, pero este grupo tenía una ventaja pues sabían en donde observó la maestra la palabra antes de escribir los espacios en el tablero, éste grupo si atina en la palabra y ganan los dos puntos.

El juego transcurre con la misma dinámica y los estudiantes permanecen en sus puestos, participando e interactuando entre ellos, es decir hablando entre ellos o ellas.

La maestra recalca mucho en los turnos pues ella dice que de lo contrario se forma un desorden.

En un turno los estudiantes del equipo más sólido, donde se encuentran los dos estudiantes más activos e inquietos, se forma una inconformidad y desacuerdo entre los dos más habladores E2 y E6, por una decisión tomada a la ligera y de manera personal por E6 quien no consultó a los otros dos miembros del grupo. Además, es de notar la poca participación por parte de E5 quien no encuentra la posibilidad de aportar en su grupo puesto que los otros dos compañeros asumen toda la participación, sin embargo, trata de defender los intereses del grupo pero sin obtener su cometido, ante la amenaza de una quitada de puntos por pelearse según las reglas que menciona la maestra se acordaron con antelación. Es probable que en este reducido espacio de participación encuentre E5 su confortación, puesto que existe un control de los dos líderes por así decirlo y él como subyugado.

Al final de la actividad la maestra suma los puntos de los equipos, le dice que los felicita por haberse portado como nunca, que se trataba de un juego, que se trataba de hacer algo diferente hoy, que todos ganan buena nota, además les recuerda a los que tenga pendiente algo (tareas, evaluaciones, trabajos), que

después de vacaciones deben presentar pues se cierran notas. Les indica que deben dejar el salón en orden, es decir, que vuelvan a ubicar las sillas en sus ubicaciones originales.

Los estudiantes comienzan a levantarse con presura, hacen ruido, algunos arrastran las sillas de forma brusca como por ejemplo E3, otros hacen algo de bulla como es el caso de E6 quien no se cansa de hablar en voz alta, y todos se colocan su bolso en la espalda o el brazo para salir a la otra clase entregándole a la maestra el nombre del grupo y los integrantes que lo conformaban.

Anexo E. Diario de clase realizado por la maestra pre-intervención.

DIARIO DE CAMPO

Maestra: M1 Asignatura: Lengua Castellana

Descripción:

Antes de iniciarse la clase, la maestra coloca el sello con la fecha en cada guía. Pide el favor a los alumnos de guardar los diccionarios y todos aquellos elementos que los puedan distraer.

Algunos alumnos están en ese momento indispuestos, se ve pereza (E11), de pronto, por la dificultad en la lecto-escritura.

La maestra saluda formalmente, y da la explicación con relación al tema.

Interpretación:

- Interroga a los estudiantes para ver si ellos han oído hablar del personaje de la lectura.
- La maestra interroga a algunos alumnos porque no se presentan con su uniforme respectivo.
- Como todos quieren hablar al tiempo; la maestra pide hablar de uno a la vez, hace un paralelo entre la labor de las maestras y la biografía de la guía.
- Al realizarse la lectura, hay ruido fuera del salón de clases.

Observaciones generales:

- Nuevamente la maestra lee un párrafo e indica que lea otro alumno, y le corrige su pronunciación.

- Indica a algunos alumnos el sentarse bien.
- Seguidamente E9 lee una parte del texto de forma correcta.
- El alumno E7 presenta gran dificultad al leer, aunque E11 tiene más dificultad. La maestra hace la sugerencia de practicar la lectura.
- En el fondo hay mucho ruido, voces y gritos de los niños de primaria.
- Se pide leer mentalmente y la maestra pide subrayar las ideas principales.
- A pesar de la dificultad para leer, a los alumnos les llamo la atención el contenido del texto y trabajaron muy juiciosos.
- Un alumno (E2) pasea por los puestos de los compañeros; se le hace un llamado de atención.
- Hay dos o tres estudiantes apáticos a lecto-escritura.

Anexo F. Entrevista post-primera-intervención con la propuesta.

Maestro: M2 Código de Entrevista: ENM011

1. Como se sintió al desarrollar las actividades con los estudiantes al aplicar la propuesta?

“-El ambiente creado me permitió sentirme muy bien ya que los estudiantes respondieron positivamente durante el proceso desarrollado.”

Al recordar que mi institución está ubicada en una zona rural, de clima cálido, favorecen las horas de la mañana para aplicar las actividades plasmadas en la propuesta, como en este caso, el interés de los estudiantes se vio reflejado en su comportamiento, y motivación por la tecnología durante el transcurso de la clase, perfeccionando las actividades de forma valiosa.

Desde el punto de vista personal gran satisfacción ya que las actividades desarrolladas permitieron el trabajo en equipo y de esa forma los beneficios para nuestra institución nos entusiasman para alcanzar el progreso

2. En cuanto a los aprendizajes ¿Cómo respondieron los estudiantes? Qué cambios notó? ¿Qué cambios positivos o negativos noto de los estudiantes?

-Positivamente. En ellos se vio gran interés, el hecho de trabajar el área de español en sala de informática, los motivo a estar atentos y entusiasmados, permitiéndoles mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje fortaleciendo así el aspecto tecnológico.

Desde otro punto de vista se vio la participación de algunos estudiantes que por lo general nunca lo hacen.

Con relación al aspecto negativo, el tiempo en el aula de informática, es muy corto, corre muy rápido, esto perjudica el desarrollo normal de las diferentes actividades.

3. ¿Qué destaca y que aprendió acerca del uso de la intranet, de las actividades propuestas y de los demás materiales empleados?

-Destaco como importante que en nuestra institución se pueda utilizar la intranet como herramientas de trabajo, que facilita desarrollar didácticamente las teorías que están en la mente de los estudiantes y de esta forma llevarlas a la práctica.

Las actividades propuestas estuvieron acordes las áreas y elaboradas de manera eficiente, permitiendo el uso correcto del internet.

4. ¿Cómo valoro su intervención y cuál fue su papel dentro de la realización de la propuesta?

-Teniendo en cuenta que como docente actualmente no es solo transmitir conocimientos, también debo asumir el de orientadora, mi intervención fue positiva para que los estudiantes desarrollaran la práctica satisfactoriamente.

5. ¿Cómo se notó la integración de las aéreas y en que se sintió el cambio en la práctica como docente?

-El coordinador del proyecto, junto con las docentes de Ciencias Naturales y Lengua Castellana, tuvieron en cuenta el plan de área, de esta manera se transversalizaron los temas afines, facilitando a los estudiantes la práctica correspondiente. Se notó la motivación al interactuar sus conocimientos.

El cambio en la práctica como docente me permitió vivir una nueva experiencia profesional, ya que se vio reflejado el interés de los estudiantes ante la información actual y necesaria para poder desarrollar las actividades propuestas.

6. ¿Cómo se presentaron los aprendizajes?

-En el aula de clase inicialmente de forma teórica, ya en la práctica los alumnos usaron la intranet como herramienta que les permitió ampliar los conocimientos de forma teórica y práctica (enlaces, imágenes, etc.).

7. ¿Cómo se adaptó el currículo (planes de estudio, evaluación)?

-Los contenidos temáticos incluidos en los planes de estudios permitieron seleccionar los temas para realizar la transversalización de las tres aéreas a trabajar. El coordinador del proyecto (Profesor) selecciono y organizó las actividades conformes a los respectivos temas para publicarlos en la intranet. Referente a la evaluación se tuvo en cuenta el desempeño del estudiante durante la práctica y de otra parte se evaluaron algunos conceptos.

8. ¿Cómo se sintió en la capacitación de manejo de las TIC?

-Teniendo en cuenta que el manejo de las TIC, se presenta como un fenómeno social y cultural, como orientadora he trabajado de avanzar en lo máximo en lo relacionado con el tema. Aunque se me presentaron inicialmente dificultades, aporte lo mejor de mí y de esa forma he logrado capacitarme. Participe en el programa Entre pares como asesora. Fue una experiencia muy satisfactoria que me permitió enriquecer mis conocimientos. Además la asesora supo transmitir de manera eficiente su misión.

Por otra parte la propuesta del profesor me motivó, ya que al actuar como docente investigador sabe transmitir de forma clara sus conocimientos, permitiendo lograr las metas propuestas en esta capacitación, siendo una ellas el uso de las herramientas tecnológicas en el aula.

9. ¿Qué aspectos por mejorar se dieron en esta primera intervención?

-Afianzar más los conocimientos en los estudiantes.

-Falta de equipos, para el desarrollo de la práctica.