

INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO

JACKELINE TORRES GÓMEZ



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN AMBIENTES DE
APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC
MEDELLÍN
2014

INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO

JACKELINE TORRES GÓMEZ

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación con énfasis en
Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC

Director

JUAN GUILLERMO PEREZ ROJAS

Magíster en Desarrollo

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN AMBIENTES DE

APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC

MEDELLÍN

2014

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado 1

Jurado 2

Medellín, ____ de _____ de 2014

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser mi guía y por haber colocado en mi camino las personas y los medios necesarios para alcanzar este sueño.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Medellín, 14 de septiembre de 2014

Yo, Jackeline Torres Gómez

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad” Art 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.

Firma

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	9
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. ANTECEDENTES.....	15
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA.....	26
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	27
1.4.1 Desde las exigencias de la sociedad en el uso de TIC.	27
1.4.2 Desde las exigencias del sistema educativo.	29
1.4.3 Desde la visión de desarrollo propuesto para las TIC.	34
1.4.4 Desde las necesidades de modernización de la IE San Antonio de Prado.....	36
1.4.5 Desde las Exigencias de Integración Curricular.	39
1.4.6 Desde la Propuesta de Trabajo de investigación.	41
2. OBJETIVOS	42
2.1. OBJETIVO GENERAL	42
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	42
3. MARCO REFERENCIAL	43
3.1. ESTADO DE LA CUESTION	43
3.1.1 Ámbito Iberoamericano.	43
3.1.2 Ámbito Nacional.	48
3.1.3 Ámbito Local.....	53

4. MARCO CONCEPTUAL.....	56
4.1. TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	57
4.2. COMPETENCIAS BÁSICAS TIC	61
4.3. APROPIACIÓN DE LAS TIC	78
4.4. <i>CURRÍCULO</i>	84
4.5. INTEGRACIÓN CURRICULAR	88
4.6. LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC.....	91
4.7. AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC	102
5. METODOLOGIA.....	106
5.1. ENFOQUE METODOLÓGICO.	106
5.2.1 Análisis de Fuentes y Documentos.	113
5.2.2 Diseño de Instrumentos.....	113
5.2.3 Trabajo de Campo.....	117
5.2.4 Procesamiento y Análisis de Información.....	121
6.RESULTADOS	123
6.1 COMPETENCIAS TIC	124
6.2 APROPIACIÓN DE LAS TIC	137
6.3 PRÁCTICAS TIC	146
6.4 INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC	157
7. CONCLUSIONES	168
8. RECOMENDACIONES.....	173
BIBLIOGRAFÍA.....	175

TABLA DE ANEXOS

ANEXOS.....	189
Anexo 1. USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA. Encuesta a Docentes.....	190
Anexo 2. ENCUESTA DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA. Encuesta a Estudiantes.....	191
Anexo 3. USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA. Encuesta a Directivos.....	192
Anexo 4. INTEGRACION CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO. Entrevista a Docentes, Directivos o Expertos en TIC.....	193
Anexo 5. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A ESTUDIANTES.....	196
Anexo 6. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES.....	205
Anexo 7. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DIRECTIVOS – DOCENTES.....	208

RESUMEN

El presente trabajo emerge al identificar en la institución un bajo aprovechamiento en la utilización de las herramientas TIC por parte de directivos y docentes, principalmente en áreas diferentes a Tecnología e informática, sin tener en cuenta que los espacios educativos se encuentran en una constante transformación y que las TIC pueden ser un buen recurso estratégico de formación.

El objetivo principal de este trabajo es proponer criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

Esta investigación se aborda desde diferentes líneas temáticas como son: Tecnología e informática, competencias en TIC, apropiación en TIC, currículo, integración curricular e integración curricular de TIC. El trabajo se enmarca en una metodología cualitativa de tipo descriptivo donde se utilizan las encuestas y las entrevistas como instrumentos de recolección de datos para análisis en pro de descripciones que ayuden a identificar las características particulares del aprestamiento institucional de las TIC.

El análisis de resultados se realiza desde cuatro categorías: competencias TIC, apropiación TIC, prácticas TIC e integración curricular de TIC, estas permitieron identificar el grado en cual se encuentran los directivos y docentes con respecto al uso, apropiación, pertinencia, empoderamiento y desarrollo curricular de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje institucional.

Se concluye que existe una buena dotación de herramientas TIC, que hay reconocimiento de la importancia de la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de directivos y docentes pero que las TIC no están enlazadas curricularmente dentro del PEI, lo cual contribuye a que no sean tenidas en cuenta para mediar y motivar el aprendizaje. De igual forma se reconoce la falta de capacitación que va desde la manipulación hasta la planeación para organizar metodológica y didácticamente las TIC dentro del contexto educativo, también se identifica la necesidad de adaptación del horizonte institucional a través de sus diferentes elementos para optimizar el uso de las diferentes herramientas y contribuir a una integración formativa de las TIC al currículo.

El proyecto no tiene por alcance el desarrollo de una propuesta curricular de integración de TIC, siendo esta una oportunidad para el desarrollo de una nueva investigación aplicada.

PALABRAS CLAVES: TIC, COMPETENCIAS TIC, APROPIACIÓN, CURRÍCULO, INTEGRACIÓN CURRICULAR.

ABSTRACT

This paper comes out at identifying the low level of use of *Information and Communication Technologies (ICT)* at the school by the managers and teachers, mainly in areas apart from technology, not taking into account that spaces and elements in education are changing constantly leading to transformations and that *ICT* could be a good resource in the process of education.

The main objective of this paper is to propose the criteria to promote the integration of the *ICT* curriculum to cycle III of the institution of education San Antonio de Prado.

This research is taken from different angles: *Information and Communication Technologies (ICT)*, appropriation, curriculum, curriculum alignment, among others. The methodology used is qualitative, the type is descriptive; the polls and interviews are the means of collecting the data for analysis in favor of descriptions that could help to identify the particular characteristics of the institutional disponibility of *ICT*.

The analysis of the results is done from four categories: *ICT competences, ICT appropriation, ICT practices, and ICT curriculum alignment which gave the opportunity to identify the level managers and teachers have referring to the use, appropriation, pertinence and curriculum development of ICT in the process of teaching and learning.*

As a conclusion it can be said that there is a good provision of *ICT* tools, it is recognized the importance of the use of *ICT's* by managers and teachers

but it is also recognized that ICT are not intertwined inside the institutional education project which brings as a consequence that these technologies are not taken into account to promote and motivate learning. On the other hand, there is a lack of capacitation that goes from manipulation to planning in the process of organizing ICT methodologically and didactically; it is recognized the necessity of adapting the institutional horizon in its different elements to optimize the use of all tools to contribute to an integration of the ICT to the curriculum.

The project does not have the development of a curriculum integration of ICT proposal as a goal, it is a good opportunity to develop applied research for later implementation

KEY WORDS: *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)*, COMPETENCE, PROPITIATION, CURRICULUM, CURRICULUM ALIGNMENT.

INTRODUCCIÓN

El interés que motiva la realización de este trabajo surge al reconocer en la institución un bajo aprovechamiento en relación con la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de directivos y docentes en los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje, sin reconocer el enorme potencial que son para el desarrollo económico, educativo y social.

La sociedad del conocimiento está marcada por el rápido y masivo crecimiento de utilización de las TIC en los diferentes escenarios en los que el hombre se desenvuelve (laboral, educativo, social, informativo y comunicativo), lo cual demanda que la sociedad desarrolle nuevas competencias TIC para poder afrontar con éxito los cambios y responder a las necesidades que el mundo globalizado demanda y específicamente en el entorno educativo poder realizar las transformaciones que la educación requiere para alcanzar los fines propuestos de mejorar la calidad educativa. En cumplimiento de este propósito se identifica como estrategia de mejoramiento la Integración curricular de las TIC para fortalecer la apropiación de las de éstas herramientas dentro de las prácticas educativas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este proyecto de investigación se desarrolló dentro de un proceso académico y de formación con el fin de proponer criterios para movilizar la integración curricular de las TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado, justificando el problema desde la exigencias que la sociedad y la educación tienen del uso de las TIC, así como desde la visión de desarrollo de estas tecnologías y desde necesidad de una integración curricular en la Institución.

En el marco conceptual se desarrollan varias categorías que pueden ayudar a comprender las dimensiones a tener en cuenta para una posible integración curricular de las TIC, entre las que se destacan competencias TIC, Apropriación de las TIC, ambientes de aprendizaje mediados por TIC e Integración curricular. El diseño metodológico plantea un enfoque cualitativo de tipo descriptivo donde se privilegiaron dos técnicas de investigación: la encuesta y la entrevista semiestructurada. En este capítulo está discriminado el tipo de estudio, actores e instrumentos.

En el capítulo seis se presentan los hallazgos y resultados donde se despliega el análisis de los instrumentos planteados con respecto a las diferentes categorías. Por último, se presentan las principales conclusiones del trabajo en torno a los objetivos propuestos y de las cuales se derivan unas recomendaciones finales.

INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Históricamente los procesos educativos se han generado desde el punto de vista de formación por áreas del conocimiento o formación disciplinar, situación que no ha sido ajena al desarrollo de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), las cuales a lo largo y ancho del planeta también se han incorporado al proceso educativo, como áreas del conocimiento. Modelos de enseñanza y aprendizaje, donde se dificulta el diálogo entre disciplinas y son escasos los procesos en que docentes y estudiantes abordan el conocimiento de manera holística.

Sin embargo, en ese esfuerzo histórico de mantener disgregado el conocimiento, se han logrado avances en interacción y aplicación de las ciencias, que han permitido que hoy en día se vayan integrando esas delgadas líneas del conocimiento y se dé lugar a nuevas prácticas y desarrollos como la pedagogía, la aeronáutica, la electrónica, la mecatrónica, la nanotecnología, entre muchos otros ejemplos de interacción de la ciencia en busca del conocimiento; todos estos avances y el esfuerzo continuo del hombre por pasar las barreras de los conocimientos disciplinares o por áreas, han ido fortaleciendo cada vez más el desarrollo y la innovación frente a las TIC.

El paso del tiempo y el desarrollo de los avances tecnológicos, traen implicaciones que constantemente cambian la vida del hombre y transforman

todos los elementos de su entorno, es el caso de la globalización y de las tendencias que han impuesto nuevas formas de abordar las situaciones normales a las cuales se enfrentan las personas, donde éstas han debido iniciar nuevas etapas que permitan la transición hacia estilos diferentes de vida, donde las TIC se encuentran inmersas en todos los ambientes, incluyendo los relacionados con los sistemas educativos.

La educación es un elemento prioritario para el desarrollo humano y ésta ha generado transformaciones y cambios porque los avances en las TIC a través de los diferentes elementos que hay en la actualidad como la telefonía móvil, smartphones, dispositivos de audio y vídeo, computadoras y tablets (hardware) y la creación de aplicaciones que tratan de resolver desde las tareas más simples (una calculadora, un block de notas) hasta las más complejas actividades (microscopios electrónicos, analizadores de ADN, sistemas de pago) permiten el acceso y la producción más rápida de conocimiento y adelantos, muchas personas se interconectan en busca de soluciones que puedan beneficiar a la población, son nuevas formas de organizar, manejar, compartir y producir información, se percibe la necesidad de implementar nuevos modelos pedagógicos y didácticos que se adapten a las necesidades sociales del momento.

Hay que tener presente que las TIC son dinamizadoras de cambio, mejoramiento y actualización de los procesos educativos. En las últimas décadas, se han venido realizando procesos de incorporación de TIC a las actuaciones de las instituciones, las cuales han ido desde la dotación de equipos, hardware y software, la instrucción en uso y manejo de estos recursos, a personal administrativo, docente y estudiantes, hasta la creación de áreas de Tecnología e Informática, el establecimiento de laboratorios, la incorporación de tareas en computador y el desarrollo de aplicaciones útiles en los diferentes aspectos del trabajo cotidiano de los maestros: nuevos modelos

metodológicos para el aprendizaje actualizados y contextualizados, cumplimiento de lineamientos o estándares curriculares, métodos de evaluación, facilitación de aspectos administrativos de su trabajo, entre otros.

Todos estos avances en la incorporación de TIC al sistema educativo se han generado a partir de esfuerzos significativos de las industrias, los gobiernos y los docentes, en lo administrativo, pedagógico y financiero; sin embargo, podría decirse que aún existe una brecha considerable entre la incorporación que se ha logrado y los objetivos de integración de TIC que se pretende desarrollar en el sistema educativo. Esta apreciación puede entenderse al revisar la figura No. 1, donde se presentan los niveles para la Integración curricular de TIC según Sánchez (2003).

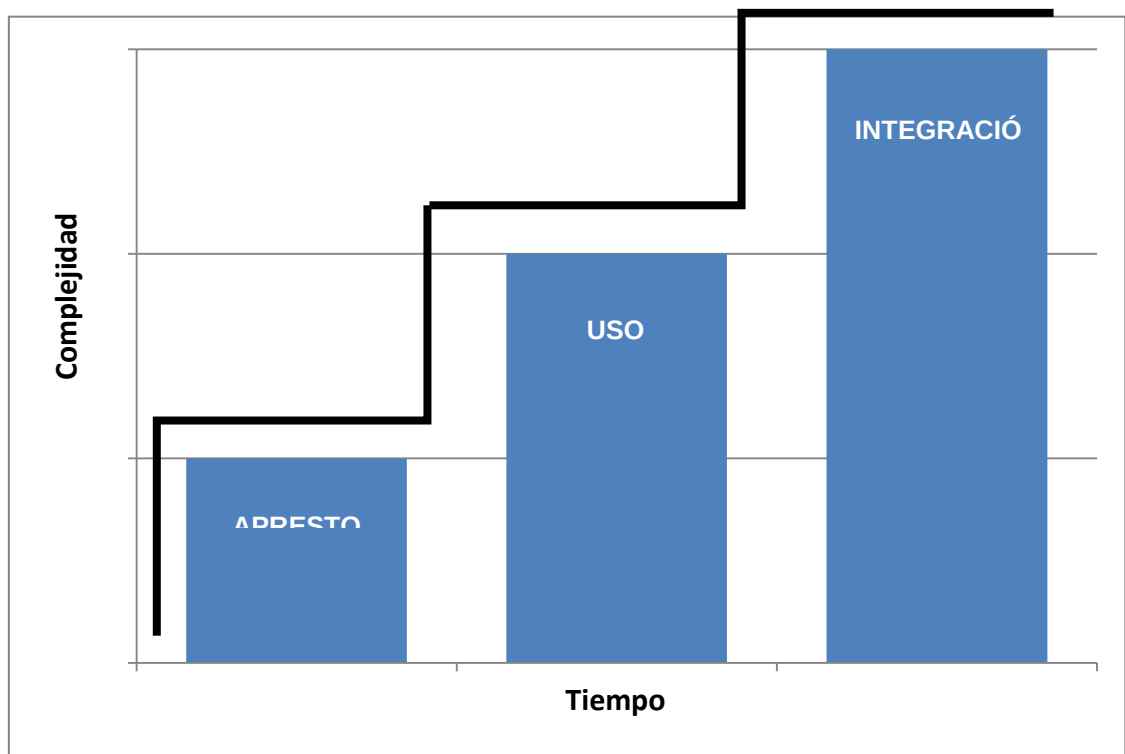


Figura 1. Niveles de Integración curricular de TIC

Fuente: Tomado de Sánchez (2003)

En este sentido, se observa, que lo que se ha venido desarrollando en la mayoría de las instituciones educativas, como actuaciones para incorporar TIC al proceso educativo, puede localizarse en los niveles de Apresto y Uso de TIC, y esta situación se evidencia cuando se analizan las características o condiciones que deberían encontrarse en dichas instituciones educativas, para considerar que se ha avanzado en la integración curricular de TIC.

En el aprestamiento se encuentran las actuaciones orientadas a sensibilizar en el conocimiento, uso y potencialidades de TIC como elemento esencial para iniciarse en su uso, el centro son las TIC, no son un propósito educativo; mientras que, tal y como lo expresa Sánchez (2003) el uso de TIC implica conocerla y usarla para diversas tareas, entre las que pueden encontrarse preparar clases, apoyar el desarrollo de las tareas administrativas o la revisión de software, pero sin un propósito curricular claro, sin que su uso penetre la construcción del aprendizaje, más bien, su uso se deriva de un enfoque tecnocéntrico del uso de la tecnología para apoyar el aprender.

Para identificar entre el uso y la integración curricular de las TIC, es importante retomar los aportes de Sánchez (2003), donde se resalta la diferencia entre utilizar las TIC con múltiples fines sin horizonte institucional y la integración curricular de estas usándolas con el objetivo claro de respaldar los procesos pedagógicos, podría decirse que la integración es “articular partes para formar un todo” (p. 52).

Aquí cuando se habla de integración de TIC al currículo, el centro es la tecnología, es la visión tecnocéntrica de la integración de TIC donde el fin que se persigue es el aprendizaje de herramientas, sin un objetivo curricular de aprendizaje; en contraposición, cuando se habla de integración curricular de TIC, se da relevancia a la integración de TIC, siendo el propósito de dicha

integración la actividad de aprendizaje, la acción pedagógica, el aprender y las Tecnologías de Información y Comunicación se aplican como herramientas vinculadas para tal fin; “cuando existe integración curricular de las TIC estas se tornan invisibles, el profesor y el aprendiz se apropia de ellas y las utiliza en un marco situado del aprender” (Sánchez, 2003. p.5).

Según González (2000) el currículo es el proceso que influye el mundo de la vida y el mundo de la escuela. Es un mediador entre el proyecto cultural de una sociedad y el proyecto formativo de una institución docente. También, es el puente entre dos propósitos de formación: el social, que se refiere a un ámbito más general, y el de la escuela, a un ámbito más particular. El currículo es todo aquello que una institución docente provee, de forma consciente y sistémica, para beneficio de la formación de sus estudiantes y del desarrollo cultural de la sociedad en la cual se inscribe, desarrollando funciones como son: traducir, sistematizar, proyectar y registrar. (p.7)

Entendiendo el concepto integral e integrador del currículo, la importancia que el mismo conlleva para la articulación de la visión de una sociedad y los propósitos del sistema educativo, constituye un reto avanzar en procesos que permitan lograr una educación, no sólo con los niveles de cobertura y calidad que sean establecidos, sino una educación pertinente de acuerdo con los cambios sociales y las necesidades de una sociedad cada vez más dinámica y globalizada.

Para Águila (2002) como es citado por Sánchez y González (2009), la integración curricular hace referencia a la forma en que se organizan los contenidos temáticos del currículo en actividades que favorecen la globalización de los saberes. Se pretende superar la separación por asignaturas de las áreas del conocimiento, la fragmentación de los

aprendizajes, de manera que sea funcional. Es decir, que el alumno lo vea funcionando en una situación o problema real y construya las estrategias que le permitan establecer nuevas relaciones significativas entre contenidos diversos, siendo capaces de realizar aprendizajes significativos por sí mismo, en una amplia gama de situaciones y circunstancias. (p.3)

Quintana (1998) en su documento Integración curricular y Globalización, plantea como por casi un siglo las disciplinas académicas han probado ser unidades útiles para que los docentes adquieran y transmitan el conocimiento. También han servido como entes eficientes y burocráticos para organizar la vida académica. La organización por disciplinas también ha creado barreras y ha sido camisa de fuerza para los docentes. Esto hizo que se empezaran a buscar nuevas alternativas para organizar la vida académica. De ahí que ha surgido un nuevo interés en la integración curricular.

Jerry Gaff (1989) citado por Quintana (1998), argumenta la integración del currículo aduciendo que las ideas en cualquier campo de estudio se enriquecen con las teorías, conceptos y conocimientos de otros campos. Para poder buscar soluciones a los problemas que aquejan a las sociedades, se requiere los conocimientos y las perspectivas de varias disciplinas.

Sánchez (2003), afirma que la Integración Curricular de TIC [...] es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular. En este sentido las TIC se utilizarán para fines curriculares, para apoyar una disciplina o un contenido curricular. Son

herramientas para estimular el desarrollo de aprendizajes de alto orden. (p. 2)

Con base en lo anterior, se presenta, a través de la integración curricular de TIC la apropiación de ella, su uso de forma invisible, centrado en la tarea de aprender y no en las TIC. El centro es el aprendizaje y no las TIC. “Es una integración transversal de TICs al currículo. El aprender es visible, las TICs se tornan invisibles” (Sánchez, 2003, p.57).

Desde esta perspectiva, se hace necesario realizar una revisión del currículo del ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado y del plan de estudios del área de Tecnología e Informática, con el fin de evaluar los requerimientos en cuanto a estructura, contenidos, herramientas e instrumentos, que serían necesarios para avanzar en el objetivo de avanzar en la integración curricular de TIC al ciclo III.

El proceso de integración curricular de TIC en el Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado, debe ser un proceso paulatino y continuo, movilizado por el compromiso institucional (maestros, directivos, estudiantes, padres de familia, comunidad) que permita el desarrollo de un trabajo articulado e integral, en pro de este tipo de iniciativas que favorezcan toda la comunidad, a través del mejoramiento del proceso educativo.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta la fuerza que tienen actualmente las TIC en los diferentes procesos de enseñanza y aprendizaje, su utilización en función de los objetivos educativos, las transformaciones que se producen en las organizaciones

educativas con la integración de estas herramientas a las diferentes áreas del conocimiento, se cuenta con el Área de Tecnología e Informática, como una de las nueve áreas básicas y obligatorias definidas en la Ley General de Educación de Colombia para la Educación Básica y Media. Esta área por su propia concepción ha generado procesos orientados a la apropiación de TIC y desde su experiencia se constituye en un escenario potencializador para ver reflejado el proceso de mediación que se da través de ellas y para la generación de instrumentos que puedan contribuir al logro de los objetivos educativos.

Desde el Ministerio de Educación Nacional (2006) se presenta un conjunto de orientaciones para la educación en tecnología, formuladas a manera de competencias generales para facilitar su comprensión y apropiación, y su articulación con el desarrollo de los estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciudadanía y ciencias (naturales y sociales) que en la actualidad se han constituido en referente obligado de la educación básica y media en Colombia.

En la Institución Educativa San Antonio de Prado, el área de Tecnología e Informática se trabaja actualmente con una intensidad de 3 horas semanales, donde se busca incorporar la enseñanza de la tecnología como un sistema donde se relacionan el conocimiento, el diseño, los procesos de producción, el contexto socio-ambiental, el manejo de software ofimático y educativo, redes comunicativas, manejo financiero y emprendimiento, toda esta temática orientada hacia el desarrollo de habilidades y capacidades relacionadas con los procesos productivos y con la competitividad en la sociedad, el desarrollo de competencias para la resolución de problemas desde una óptica científica y tecnológica; y la apropiación de TIC como desarrollo de nuevas ideas y compromisos sociales para fortalecer su desarrollo integral. Incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación

al plan de estudios implica integrarlas a los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. En otras palabras, implica incorporarlas en las metodologías que pueden facilitar el aprendizaje.

Es así como la educación formal en tecnología según el MEN (2006), tiene un gran valor y potencial ya que los procesos pueden ir más allá de aprender a utilizar herramientas de informática, la tecnología puede relacionarse con la vida diaria como apoyo en la solución de problemáticas del medio, además de ayudar a comprenderlo. El área como tal cuenta con la incorporación directa de las TIC como herramientas de trabajo y éstas a su vez son mediadoras dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje donde implícitamente se desarrollan lenguajes que posibilitan otras manifestaciones del pensamiento permitiendo nuevas relaciones entre la sociedad, la cultura y la educación. En este sentido, las TIC no deben definirse solo como aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea, sino que deben ser vistas como aquellos recursos tangibles e intangibles que permiten potencializar las relaciones sociales, generar nuevos esquemas de interacción entre el hombre y la sociedad y el hombre y el conocimiento, la ciencia y la misma tecnología. Las TIC presentan, entre otras, las siguientes características:

- Son de fácil acceso, con mayor variedad para poder dar cobertura en diferentes necesidades como las educativas, sociales, laborales, de trámites institucionales, entre otras.
- Permite reducir tiempo, desplazamiento y costos en diferentes procesos.
- Accesibilidad a diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje.
- Facilita la interacción a través de la multimedia (texto, imagen, movimiento y sonido).

- Son herramientas dinámicas que permiten la innovación constante.

Tal y como ha sido revisado, la división del conocimiento por áreas o asignaturas, aunque facilita los procesos educativos, también ha llevado a que se dificulten los procesos de integración entre los distintos saberes o áreas del conocimiento, siendo ésta, uno de los objetivos fundamentales de los nuevos procesos educativos, de manera que los problemas complejos puedan ser cada vez más, revisados desde posiciones holísticas que permitan encontrar soluciones integrales que se vean favorecidas por la utilización de los medios y recursos que el mismo conocimiento ha puesto a disposición de la humanidad.

Por otra parte, Sánchez (2003), destaca que el potencial de las TIC en el proceso educativo no se limita a su aprestamiento y utilización a partir de la conformación e implementación de un área de estudio o un plan de estudio que favorezca su conocimiento en el ambiente educativo, su potencial en la educación va más allá, a un objetivo superior en su integración al sistema, es decir a la integración curricular de TIC, como lo expresa el autor:

Lo que implica un proceso de apropiación y requerimientos como una filosofía subyacente, un proyecto de integración curricular en el marco del proyecto educativo de la escuela, un proceso de cambio e innovación educativa, unos contenidos específicos, una diversidad de modelos de aprender, y, por sobre todo, la invisibilidad de la tecnología para otorgar una visibilidad al aprender. (Sánchez, 2003, p. 62)

Sánchez (2003), realizó la revisión y compilación de los requerimientos que se han identificado para la integración curricular de TIC, a partir de los aportes realizados por varios autores:

1. Una filosofía de partida que valore sus posibilidades didácticas en el proceso educativo en el marco del objetivos de la escuela e insertas en el proyecto educativo (Reparaz et al., 2000).
2. Asumir un cambio de rol del profesor y del alumno (Reparaz et al., 2000; Bartolomé, 1996; Adell, 1997; Cebrián, 1997; Poves, 1997; Roca, 2001; Sánchez, 2000, 2001).
3. Que el curriculum oriente el uso de las TICs y no que las TICs orienten al curriculum. (Dockstader, 1999).
4. Una innovación educativa (Dede, 2000; Gros, 2000)
5. Un uso invisible de las TICs, para hacer visible el aprender (Sánchez, 2001).
6. Un cambio desde una concepción centrada en las TICs a una concepción centrada en el aprender con las TICs (Sánchez, 1998).
7. La concreción de un proyecto curricular que incorpore las TICs como estrategia de individualización educativa (Reparaz et al., 2000).
8. Que las habilidades en el uso de las TICs requeridas/desarrolladas estén directamente relacionadas con el contenido y las tareas de la clase (Dockstader, 1999)
9. Que las habilidades en el uso de las TICs requeridas/Desarrolladas estén unidas a un modelo de aprender lógico y sistemático (Dockstader, 1999). (p.56)

Desde este punto de vista, la integración curricular de TIC, a cualquier nivel, en nuestro caso al ciclo III en la Institución Educativa San Antonio de Prado, requiere cambios profundos en las prácticas de enseñar y aprender, como un papel más activo y constructivo del estudiante, un docente como facilitador de la

construcción de los aprendizajes, así como una flexibilización del currículo en términos de tipo, cantidad, integración y profundización de contenidos, y bloques de hora pedagógica, entre otras, esfuerzos que requieren de la modificación de la cultura y las prácticas docentes, a partir de un compromiso institucional fuerte y decidido, así como de la voluntad de cada uno de los actores involucrados en los procesos enseñanza y aprendizaje.

La propuesta busca proponer criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado, de forma que sea posible aprovechar el potencial de los recursos tecnológicos disponibles en la comunidad educativa y enriquecer las metodologías en las diversas áreas, desde el uso y apropiación de TIC, como elemento intrínseco para alcanzar el objetivo de aprender. Ya que a través de la apropiación de TIC, como un elemento cotidiano en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en cada una de las áreas de conocimiento que forman el ciclo III, se puede adquirir un aprendizaje significativo y comprender la importancia de la transversalidad de los contenidos como estrategia que permita acceder a los conocimientos.

1.3. PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿En qué nivel de complejidad, frente al objetivo de integración curricular de TIC se encuentra el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado?

¿Qué aspectos limitan la integración curricular de TIC al ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado?

¿Cómo se puede facilitar o movilizar la integración curricular de TIC en el ciclo III de la IE San Antonio de Prado?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Desde las exigencias de la sociedad en el uso de TIC.

En los últimos tiempos la sociedad viene experimentando cambios importantes en la transformación hacia una sociedad globalizada y del conocimiento que demanda reajustes directos en los sistemas organizacionales y productivos, así como en los contenidos, objetivos y metodologías que direccionan los fines educativos con el propósito de responder a las exigencias cada vez más elevadas del mercado mundial. Haciéndose necesario que el estado y el sector privado disponga de nuevas políticas y estrategias que movilicen la articulación del hombre, la sociedad y el conocimiento para afrontar los requerimientos que el actual esquema de desarrollo demanda. Estos cambios se pueden precisar en tres líneas generales de transformaciones sociales como lo expresa Inciarte, (2004).

Existen tres factores que están transformando profundamente la sociedad contemporánea: (a) el impacto de la revolución causada por las tecnologías de la información, casi tan importante y radical como la revolución industrial que la precedió; (b) el impacto de la internacionalización; y (c) el impacto del conocimiento científico y tecnológico. (p.3)

Los constantes y rápidos cambios tecnológicos exige personas con alta capacidad de adaptación y dispuesta al cambio frente a situaciones nuevas. De igual forma la globalización y la competencia en las relaciones productivas requiere mejorar la competitividad, el manejo de la información y la comunicación, la creación de innovadores procesos que optimicen los recursos y reduzcan

costos, así como mayor disponibilidad para acceder al conocimiento y fortalecer los valores que conlleven a mejores resultados productivos. Orduz (2010) afirma al respecto que:

La escala y la velocidad de difusión del uso de las TIC no guardan antecedentes en la historia de la humanidad. Prácticamente una tercera parte de los habitantes del planeta cuenta con acceso a Internet. A la fecha (febrero de 2012) hay ya seis mil millones de suscripciones móviles, de las cuales la quinta parte cuenta con acceso a Internet.

La gestión de la información, entendida como la articulación de varios eslabones que la componen (producción de información, transmisión, registro, almacenamiento, modificación y presentación), es objeto de cambios profundos que impactan los más diversos procesos sociales y económicos: empresa, gobierno, educación, salud, justicia.

Individuos y comunidades cuentan hoy con un potencial enorme de incidencia en los más diversos debates públicos y son factor imprescindible en la evaluación de calidad de bienes y servicios. Son, además, fuentes de generación y validación de conocimiento compartido. (p.6)

Las sociedades contemporáneas exigen unas competencias complejas acerca del manejo de la información y diferentes herramientas informáticas, que hacen indispensable que docentes y estudiantes se apropien de las TIC con eficacia para adquirir capacidades necesarias que les permitan ser más competitivos, solucionadores de problemas, tomadores de decisiones, creativos,

colaboradores, productivos y ciudadanos responsables, capaces de contribuir socialmente en una generación de conocimiento desde un ámbito colaborativo e inclusivo.

1.4.2 Desde las exigencias del sistema educativo.

La sociedad actual demanda diversas maneras de ver el hombre y la educación, y estas maneras han evolucionado en la medida que el mundo cambia. Las TIC se han incorporado a diferentes actividades del hombre como la educación, el trabajo, el ocio, la comunicación entre otras, contribuyendo a una formación integral y reflexiva desde diferentes escenarios. En tal sentido la vinculación entre educación y TIC constituyen una práctica que potencializa el desarrollo de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje donde el sistema educativo es llamado a replantear las estrategias y métodos de innovación y modernización que deben dar cuenta de la capacidad de adaptación y aprovechamiento de los recursos. Se trata entonces de realizar experiencias con la incorporación de las TIC para obtener resultados significativos en los diferentes procesos, para ello es necesaria una buena planeación que incluya objetivos, contenidos, metodologías y recursos claros y estructurados en congruencia con las expectativas y necesidades sociales y del mercado. En este sentido Orduz (2012) expone que:

Los modelos pedagógicos están en crisis. De esquemas lineales, autoritarios, analógicos, se está pasando a modelos en red, participativos y digitales. La unidisciplinariedad es sustituida por la convergencia e interacción entre múltiples disciplinas. La enseñanza y el aprendizaje “In situ van sin” quedan atrás frente a las alternativas de trabajo virtual y compartido. (p.7)

La correcta utilización de TIC, en los diferentes procesos educativos de enseñanza y aprendizaje, aporta a los estudiantes, nuevas competencias como el adquirir habilidades en el uso de estas, analizar información y representarla, desarrollar ideas propias, seleccionar y evaluar información, aparte del uso técnico informático.

El papel del docente en este proceso es fundamental, puesto que es quien se encarga de guiar, motivar y asesorar en la adquisición de estas habilidades; además es el encargado de diseñar estrategias y entornos propicios que faciliten el proceso educativo, por tanto los docentes deben estar preparados para asumir estos cambios y ofrecer oportunidades de aprendizaje y comunicación. (Unesco, 2008).

En el contexto educativo, el Ministerio de Educación Nacional (2002), ha ejecutado diferentes programas que interactúan transversalmente dentro de sus tres políticas centrales: Mejorar la calidad de la educación, la eficiencia del sector educativo, y aumentar la cobertura educativa. Entre otros se destaca el Programa Nacional de Uso de Medios y TIC en Educación, cuyo objetivo es promover el uso y apropiación de la Tecnología de Información y Comunicación al servicio del mejoramiento de la calidad y equidad de la educación y la competitividad de las personas y del País. Esta política llamada “Revolución Educativa” generó logros que han sido reconocidos y tenidos en cuenta para el mejoramiento de la calidad educativa en otros gobiernos.

El Gobierno Nacional (2010), presento la Política Educación de calidad, el camino para la prosperidad, cuyos compromisos tienen que ver con cerrar las brechas educativas, atender a la primera infancia, mejorar la calidad, ampliar la cobertura, incorporar innovación y mejorar la gestión escolar. En el

tema de Incorporar la innovación se han fortalecido políticas que generen elementos para dar cumplimiento a las metas propuestas, entre las que se destacan:

1. Plan Decenal de Educación 2006-2016: definido como pacto social de derecho a la educación, cuya finalidad es servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país. En este plan se establecen como desafíos de la educación en Colombia, entre otros:

-Renovación pedagógica y uso de las TIC de la educación, a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC, innovación pedagógica e interacción de actores educativos.

-Ciencia y tecnología integradas a la educación; mediante el fomento de una cultura de la investigación, el fortalecimiento de política pública, la formación del talento humano y la consolidación de la educación técnica y tecnológica.

-Desarrollo profesional, dignificación y formación de docentes y directivos docentes.

2. En el Plan Nacional de Desarrollo 2010–2014, el propósito fundamental en materia de educación es mejorar la calidad, pues se considera el instrumento más poderoso para reducir la pobreza y el camino más efectivo para alcanzar la prosperidad. El ciudadano que el país necesita debe estar en capacidad de contribuir a los procesos de desarrollo cultural, económico, político y social y a la sostenibilidad ambiental; en el ejercicio de una ciudadanía activa, reflexiva, crítica y participativa, que conviva

pacíficamente y en unidad, como parte de una nación próspera, democrática e incluyente.

Es así como la inclusión de las TIC en el PND 2010-2014 apuntan al cumplimiento de un triple propósito: (1) Como apoyo transversal para mejorar la competitividad del país y potenciar el crecimiento de la productividad de los sectores económicos; (2) como apoyo a los nuevos sectores económicos basados en la innovación; (3) como herramienta de buen gobierno: fortalecimiento institucional, transparencia, rendición de cuentas, gobierno en línea, entre otros. (MEN, 2013, pp. 14-15)

Otros ministerios como el Ministerio de Tecnología de Información y comunicación - MINTIC con sus programas Compartel en la escuela, Vive Digital y Gobierno en línea, han trabajado de la mano con las entidades locales para dar cobertura en equipos e Internet y creación de contenidos para los colombianos, brindando nuevas posibilidades en materia de inclusión digital.

Entre las razones que explica la eficiencia de TIC como mediadores del aprendizaje, el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, (2004) destaca:

- La similitud o isomorfismo entre la estructura de un programa hipermedial y la forma natural como la gente aprende, según lo explican las teorías sobre procesamiento de información.
- La interactividad que permiten los diferentes dispositivos.
- La flexibilidad en el acceso y manejo de información.
- La variedad y riqueza de los contenidos.

- Los efectos motivacionales.
- La posibilidad de una enseñanza más estructurada.
- La opción de retroalimentación inmediata (feedback).

En esta línea, el Plan Nacional de TIC 2008-2019 propone que “todos los colombianos estén conectados e informados, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para una mayor inclusión social y competitividad” (p.3). Este plan, entre sus seis grandes líneas de acción propone educación para incorporar las TIC en el proceso educativo y de formación, para apalancar la ampliación de la cobertura y sobre todo de la calidad en la educación.

El MEN (2007), presenta los indicadores TIC para educación en Colombia, con el propósito de impulsar el uso y la apropiación de estas herramientas en pro de mejorar la calidad y competitividad de las personas, las organizaciones y el país.

- Instituciones con planes de uso de TIC integrados en sus PEI
- Instituciones con planes de desarrollo profesional de sus docentes
- Capacidad de uso por parte de los docentes (Momentos de iniciación y profundización en uso de TIC)
- Tráfico de uso de los contenidos y servicios de red – Portal (Docentes, Estudiantes)
- Participación en actividades de interacción y colaboración en la red escolar (Docentes y Estudiantes)
- Diseño de portafolios de actividades de aprendizaje que hacen uso de TIC (Docentes)

- Uso productivo y creativo de las TIC por parte de los estudiantes.
(p.17)

Con base en lo anterior es importante destacar que la educación en Colombia está directamente relacionada con la integración de las TIC dentro de los procesos pedagógicos para movilizar una transformación en las prácticas educativas, esto con el fin de dar mayor calidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje, convirtiendo las TIC en aliados para la innovación del sistema educativo. Además de valorar el rol del docente en los cambios que se esperan para la obtención de resultados significativos y la generación de nuevos conocimientos.

1.4.3 Desde la visión de desarrollo propuesto para las TIC.

Las TIC son tecnologías que se usan para procesar, reunir y compartir información, y para comunicarse con otras personas de manera sincrónica o asincrónicamente, tomadas como una herramienta pedagógica, poseen características que pueden favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje y favorecer a la inclusión digital, donde se puede optimizar el manejo de la información, mantener una comunicación efectiva, generar construcción de conocimiento colectiva o individual y realización de trabajos colaborativos y cooperativos; todas estas características modifican los ámbitos en los cuales se desarrolla la vida de forma cotidiana: el trabajo, el estudio, el acceso a la salud, la diversión, la economía, el gobierno y las relaciones sociales.

Las Tecnologías de Información y Comunicación juegan un papel muy importante en la educación, tal como se ve en la ayuda que brindan a los estudiantes para que estos aprendan a su ritmo y en su tiempo; estas sirven de guía a estudiantes y profesores, facilitan la adquisición de todo tipo de recursos de audio, video y datos, y tal vez lo más importante, permiten la interacción entre seres humanos. Los cambios tecnológicos recientes hacen necesario no solamente usar algunas tecnologías como herramientas para aprender mejor, sino considerar las nuevas competencias que demandan los avances de la sociedad moderna.

Estas herramientas facilitan el manejo de la información y la comunicación, y pueden mejorar las prácticas educativas fortaleciendo el aprendizaje. Se propone para la Institución Educativa San Antonio de Prado como apoyo a la actividad pedagógica incentivar a los docentes y estudiantes en la utilización de las TIC en procesos creativos e innovadores que contribuyan a crear situaciones de investigación, exploración y construcción de alternativas que mejoren la calidad educativa.

Finalmente, es fundamental que el área de Tecnología e Informática dando cumplimiento a los estándares curriculares en cuanto a conservar normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro, identifique y proponga criterios para facilitar o movilizar al interior de la comunidad educativa, la integración curricular de las TIC, de forma tal que estas se conviertan en un medio de enseñanza y aprendizaje que se interioricen dentro de los procesos educativos.

1.4.4 Desde las necesidades de modernización de la IE San Antonio de Prado.

La propuesta investigativa se desarrollará en la Institución Educativa San Antonio de Prado, situada en el corregimiento San Antonio de Prado del Municipio de Medellín en la zona Urbana del corregimiento, cerca del parque principal. Su planta docente está conformada por 97 educadores, 6 directivos docentes y 5 administrativos, cuenta con una población educativa de 2960 estudiantes distribuidos entre preescolar, básica primaria, básica secundaria, educación media y media técnica.

La Institución Educativa viene estructurando e implementando su proceso de calidad institucional, el cual busca contribuir en forma significativa a los requerimientos que ha puesto en marcha el Ministerio de Educación Nacional, a través del Plan Decenal de Educación 2006-2016 y a las necesidades sentidas de la comunidad como demostrar capacidad crítica, reflexiva y creadora, profundizar en la adquisición de conocimientos tecnológicos y científicos y manejar adecuadamente las herramientas necesarias para resolver problemas cotidianos y aplicarlos en el campo del conocimiento.

De igual forma se encuentra en la actualidad participando de la reestructuración de los planes de estudio por competencias, en un proceso enfocado en tres componentes básicos:

El primero es el Comunicativo que incluye Lengua Castellana e Inglés, este se refiere al uso del lenguaje en situaciones comunicativas, se enfoca hacia los usos sociales del lenguaje en situaciones comunicativas reales en que los aspectos sociales, éticos y culturales son centrales; el segundo es el componente

Técnico Científico al cual pertenecen las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Tecnología e Informática, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, a través del desarrollo de iniciativas que generen conocimiento o permitan su aplicación en la obtención o mejora de productos, servicios o procesos y por último el componente de Formación Humana conformado por Sociales, Artística, Ética, Religión, Educación Física, Filosofía y Ciencias Políticas, que se relaciona con el desarrollo de actitudes y valores que impactan en el crecimiento personal y social del individuo. De esta manera, un sujeto formado desde la dimensión humana, actúa con criterios valorables, coherentes, propositivos y propios.

Uno de los ejes transversales que se pretende implementar en la Institución Educativa es el de Tecnología e Informática, como integrador tanto de los tres componentes, como de las áreas, debido a la facilidad de la tecnología como mediadora dentro del proceso comunicacional. Tomada como asignatura, Tecnología e Informática es la encargada de capacitar a los estudiantes en el manejo de las herramientas ofimáticas (hardware y software) y busca satisfacer necesidades individuales y sociales, y resolver problemas transformando el entorno mediante la utilización racional, crítica y creativa de los recursos; como área transversal integradora, es la encargada de brindar herramientas, para la socialización de temas, recopilación de evidencias, sistematización de la información, presentación de resultados, evaluación, retroalimentación, calificación y socialización, siendo la tecnología un aliado de maestros y estudiantes para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La Institución presenta, dentro de sus estrategias de mejoramiento, procesos y experiencias significativas en el uso y aprovechamiento de las TIC, desde la creación de la media Técnica en Informática, con el apoyo hoy de Alianza Futuro Digital, proyecto que cuenta con la participación del Ministerio de

Educación Nacional, Alcaldía de Medellín – Secretaria de Educación, SENA, Universidad EAFIT, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Corporación InterSoftware, CREAME incubadora de Empresas de Base Tecnológica y veinte instituciones Educativas de Medellín, cuyo objetivo es la transformación y articulación de la Educación media, técnica, tecnológica y profesional con el clúster del software.

La institución también se encuentra vinculada al Programa Medellín Digital, liderado por la Alcaldía de Medellín, que tiene como objetivo primordial fomentar y facilitar el buen uso de las Tecnologías y diversificar la forma de apropiarse del conocimiento a través de la utilización eficiente de las herramientas TIC; orientado a la gestión de la información, permitiendo diagnosticar las fortalezas y debilidades de las diferentes áreas dentro de la institución, soportado en una estrategia de apropiación y conectividad orientado hacia el aprovechamiento de la mediación tecnológica dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la misma línea anterior la institución ha venido trabajando con su proyecto GIGATIC¹ (Grandes Cambios Tecnológicos), orientado hacia la optimización de los recursos tecnológicos, transversalizando a través de ellos los diferentes procesos a nivel pedagógico y/o administrativo buscando eficiencia, tanto en el quehacer de la formación como de la calidad en los servicios que se prestan, este proyecto ha contribuido a la adquisición de diferentes herramientas TIC, a la apropiación de ellas con capacitaciones, incorporación de nuevas metodologías y sistematización de la información.

¹ GIGATIC: Proyecto formulado con el propósito de dar un punto de partida a la apropiación, capacitación y uso eficiente de recursos tecnológicos, de tal forma que a través de él se motive a toda la comunidad educativa de la Institución para hacer uso eficiente de las TIC.

La Institución, consciente de la importancia de la utilización de TIC, ha unido esfuerzos para adquirir y actualizar herramientas (a través de los diferentes programas y proyectos institucionales) y ha favorecido la formación institucional en el uso de ellas, teniendo como una de sus estrategias la mediación a través de las TIC, donde ha dotado hasta el momento 16 aulas de clase con herramientas TIC, está trabajando en la creación de un sitio Web para unificar contenidos donde se fortalezcan los procesos y de esta forma contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, avalados dentro de los pilares de apropiación y contenidos.

Como planteamiento institucional se ha entendido que la educación busca la formación de generaciones capaces de actuar de manera competitiva, creativa e innovadora, capaces de solucionar problemas en primera medida personal con proyección hacia la superación, buscando alternativa a situaciones que se generen desde una perspectiva de desarrollo sostenible local, regional, nacional y global, compartiendo los objetivos que se ha trazado el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Educación, para trabajar por la pertinencia de la educación para la innovación y la competitividad.

1.4.5 Desde las Exigencias de Integración Curricular.

Para la realización de este proceso es necesario tener en cuenta que las TIC se constituyen como elemento dinamizador de las prácticas pedagógicas y los procesos comunicativos, donde los docentes no pueden estar al margen de este tipo de transformaciones, sino tratar al máximo de incorporar las TIC en el desarrollo de sus clases como mediadoras de los procesos intra e intermentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje. El diseño de una planeación estratégica puede lograr que las TIC sean un apoyo para el aprendizaje en cualquiera de los estadios que componen el currículo escolar (Coll, 2008).

Para Orjuela (2010) es importante resaltar el verdadero rol de las TIC dentro de un proceso de Integración curricular, tal como lo manifiesta en su artículo Acercamiento a la Integración Curricular de las TIC

La Integración curricular de las TIC debe ser un proceso, un ensamblaje, una articulación pedagógica con intencionalidad curricular para lograr el aprendizaje de contenidos disciplinares, de habilidades de pensamiento, de desarrollo de competencias por parte de estudiantes y docentes, de tal forma que las tecnologías de la información y la comunicación sean el vehículo para lograr este propósito y no el fin de la integración. (p.131)

La mediación a través de las TIC en el aula es una estrategia pedagógica y didáctica de la que se puede sacar provecho a diferentes tipos de interacción entre docentes y estudiantes; ya sea a través del vídeo, las imágenes, el sonido, textos, gráficos, las animaciones, la conectividad entre otros. No se trata de reemplazar recursos viejos por nuevos instrumentos (computador, tablero digital, video beam, internet) y seguir con las mismas prácticas. Se pretende incluir curricularmente las TIC a la escuela, lo cual requiere de un alto compromiso para explorar, indagar e innovar sus proyecciones en la consecución de los objetivos propuestos para fortalecer la adquisición de conocimiento y la creación de nuevas ideas, es decir se requiere de un proceso reflexivo sobre el impacto real de las TIC y no un uso meramente técnico en los procesos educativos.

1.4.6 Desde la Propuesta de Trabajo de investigación.

Esta investigación, partió de la identificación del nivel de aprestamiento y utilización de las TIC en la Institución Educativa San Antonio de Prado, revisando los aspectos que pueden estar limitando o movilizand o la integración curricular de TIC al ciclo III.

En el desarrollo del proyecto, se tuvo en cuenta las orientaciones de política institucional en las cuales se encuentra inmersa la institución, que se encuentran sustentadas en los pilares de Medellín Digital: apropiación y contenidos, como estrategia que permite la incorporación de las TIC para mejorar de manera significativa la adquisición de aprendizajes de una manera didáctica e interactiva, incluir nuevos mecanismos que ayuden a optimizar la comunicación con la comunidad y promuevan la utilización de diferentes medios en beneficio del saber y creación de posturas críticas para construir otras formas de aprender, que faciliten el alcance del fin educativo, siendo incorporadas y articuladas pedagógicamente en el aula, centrándose en el aprender y no en los instrumentos tecnológicos.

La propuesta busca exponer estrategias para dinamizar la integración curricular de las TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado, de tal forma que se pueda aprovechar y potenciar el uso de los recursos TIC con los que se cuenta y fortalecer diferentes procesos en las diferentes áreas. Toda vez que se unifiquen criterios y esfuerzos para cambiar paradigmas de tal forma que se den modificaciones en el desarrollo de las experiencias educativas empezando a utilizar pedagógicamente las TIC.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las condiciones de aprestamiento, utilización o integración de las TIC en el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.
- Caracterizar los aspectos que limitan la integración curricular de TIC al ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.
- Determinar las fortalezas que pueden movilizar la integración curricular de TIC al ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. ESTADO DE LA CUESTION

Con la intención de presentar un panorama contextual de los diferentes planteamientos conceptuales y metodológicos para esta investigación, se hace un rastreo bibliográfico y revisión de experiencias que han trabajado la Integración Curricular de las TIC o algunos de sus componentes como la Mediación, Competencias, Uso y Apropiación de las TIC en prácticas educativas desde un enfoque Iberoamericano, Nacional y Local que sirva de referente para avalar iniciativas enfocadas hacia el aprovechamiento de las TIC.

3.1.1 Ámbito Iberoamericano.

Baelo (2008), en su tesis sobre Integración de las TIC en Educación Superior tiene como objetivo conocer el nivel de integración de las TIC y el beneficio de estas para el desarrollo y la investigación en las universidades de Castilla y León, con la intención de dar respuesta al cuestionamiento ¿Qué relación hay entre la disponibilidad y el aprovechamiento de las TIC por parte de los docentes y su satisfacción con las posibilidades que estas tecnologías les brinda?

Para el desarrollo de la propuesta, el autor abarca entre otros, la dimensión de las TIC en la educación, donde él manifiesta que las TIC son un potente mediador entre docentes, estudiantes y el medio, que posibilitan un importante proceso de aprendizaje y que es necesario realizar cambios estructurales que superen las dimensiones tradicionales para que la inclusión de las TIC genere las transformaciones que la sociedad actual demanda.

También hace énfasis en la utilización de los recursos TIC como parte de una metodología cuya exigencia es adquirir conocimiento y estimular la creatividad. Para lo cual se han desarrollado diferentes programas en busca de una Integración de las TIC al sistema educativo Español como son: Ana@Red, Ramón y Cajal, Asturias en Red, Infoeduca, Siega, Educ@IB, medusa, educa Net y muchos más. Presenta los proyectos Atenea y Mercurio del MEC (Ministerio de Educación y ciencia) como dos experiencias que no coinciden en los resultados según los procesos de experimentación y alcance de expectativas, ante lo cual expone que las TIC como elemento curricular tiene poder dentro de los métodos de enseñanza y aprendizaje y cualquier tratamiento o modificación de los mismos no está ligado solamente a la dotación de las herramientas, sino que requiere de la intervención comprometida de los actores implicados.

Finalmente Baelo, concluye que dentro de la Universidad de Castilla y León existe una infraestructura tecnológica básica (correo electrónico, WiFi, ordenadores de acceso libre, aulas con disponibilidad de videoproyectores y equipos de video conferencia, pizarras digitales y unidades de enseñanza virtual), con utilización frecuente, en buen estado de conservación y falta autocritica en relación con los planteamientos y actuaciones con las TIC.

Como recomendaciones el autor plantea continuidad y mejora del trabajo que vienen desarrollando las instituciones para dar respuesta a los retos desde la sociedad del conocimiento, realizar planes institucionales de dirección sobre la integración eficiente de las TIC a los procesos relacionados con los estudiantes, docentes y la investigación, unir esfuerzos para capacitar técnica y didácticamente al profesorado y a la comunidad educativa, así como incentivar las diferentes

estrategias que se den con la correcta apropiación de las TIC en pro del aprendizaje.

En la Tesis Integración de las TIC en la didáctica y el currículum, Hernández (2009), presenta dentro de sus objetivos fundamentar racional y científicamente la integración didáctica y curricular de las TIC en el aula de lenguas extranjeras y evaluar el papel que desempeña el docente en esta integración. Es una investigación cuantitativa y descriptiva cuyo instrumento de recolección de datos es la encuesta.

La autora manifiesta que el uso didáctico e integración de las TIC al currículo de lenguas extranjeras es la respuesta a las necesidades que se dan dentro del contexto escolar, en medio de una sociedad globalizada. La utilización de herramientas que faciliten el manejo de la información y la comunicación dan coherencia a cualquier propósito comunicativo entre el currículo institucional y los diferentes programas que apoyen las diferentes iniciativas educativas. La educación tiene objetivos claros y el educando debe ser integrado satisfactoriamente en el mundo que vive y esto hace necesario una preparación adecuada para la adaptación y potencialización de los recursos y retos que la sociedad del conocimiento está proponiendo.

Hernández (2009) destaca que a través de la integración de las TIC se desarrollan competencias, que van desde el manejo operativo hasta la capacidad de seleccionar, manipular, y analizar contenidos que pueden contribuir a un mejor desarrollo social y cognitivo. Desde la didáctica cada vez hay más esfuerzos para mejorar las metodologías instructivas, aumentar la motivación y comprometer al estudiante en sus procesos académicos.

Por último la autora concluye que respecto al rol del profesor en la integración, se manifiestan algunos puntos débiles como son la falta de experiencia en el uso de las TIC con fines educativos ya que no se sienten muy familiarizados con las nuevas corrientes metodológicas. Otra razón que puede estar contribuyendo al rezago de la Integración de las TIC es la edad que sobresale entre el profesorado (más de 40 años), por lo que es una generación que no fue preparada dentro de ambientes tecnológicos y los rápidos y progresivos cambios globales no son suficientes para la apropiación de estas modernas herramientas.

En este proceso la incorporación de las TIC y el modelo de educación que el docente trabaje es fundamental para transformar las concepciones y actitudes que conlleven a la adquisición de diferentes competencias que permitan desarrollar una fuerte influencia para adaptar las tecnologías a los diferentes escenarios educativos.

En la misma línea Moreno (2009) formula la Integración curricular de las TIC en Educación Parvularia, donde ella se propone determinar si existe algún tipo de relación entre el manejo de las TIC y la integración de estas como oportunidad de aprendizaje de calidad para los niños. El desarrollo de la propuesta esta focalizado con los docentes de párvulos y coordinadores de salas de sistemas. Es una investigación cuantitativa y cualitativa, que se enfoca en aspectos como las competencias en TIC, recursos utilizados y la planeación curricular. El instrumento de recolección de datos fue la entrevista, a través de un diseño no experimental.

Moreno (2009) con respecto a la relación entre manejo de competencias TIC y la Integración curricular de las TIC, concluye que las educadoras tienen

poco dominio en el uso de estas herramientas (video proyector, equipos de computo, correo electrónico entre otras), lo cual impide que haya una relación productiva que se refleje en el currículo, por tanto se hace necesario mejorar las acciones pedagógicas en pro de conocer el impacto de las TIC y como estas pueden articular diferentes acciones curriculares como son “conocer las implicancias de la tecnología y sus posibilidades para apoyar su sector curricular; planear y diseñar ambientes de aprendizaje con TIC para el desarrollo curricular; y utilizar las TIC para la elaboración de material didáctico” (p.149). Según las dimensiones propuestas dentro de los estándares TIC para la formación inicial docente (FID).

La autora sintetiza, aduciendo que la utilización de las TIC se da a través de juegos o software educativos como complemento en las clases pero sin una planeación articulada de los diferentes procesos dentro del currículo, por tanto se requiere de esfuerzos enfocados hacia la direccionalidad de una integración curricular de las TIC donde se canalicen los objetivos, indicadores, actividades, recursos, alcances, estrategias y finalidades de la incorporación curricular de las TIC desde una política institucional en beneficio de los procesos pedagógicos.

Díaz (2010), en su artículo Integración de las TIC en el currículo y la enseñanza para promover la calidad educativa y la innovación, de acuerdo con distintos niveles de integración la autora presenta el análisis de tres lineamientos para el aprendizaje: Calidad educativa y empleo de las TIC con fines pedagógicos, Integración de las TIC en el currículo: un asunto no resuelto y la necesidad de generar escenarios y modelos educativos innovadores. En relación con el tema de Integración la autora manifiesta que la estructura curricular en casi todos los niveles sigue siendo disciplinar ya sea por asignaturas o áreas del conocimiento, a pesar de que en los últimos tiempos se habla del currículo por competencias aun no se ha logrado superar del todo los métodos, los contenidos, el diseño, la

evaluación, los paradigmas, predominando los procesos imperantes. Ante esto es necesaria la transversalización de las áreas donde las TIC deben ser integradas eficientemente para fomentar las competencias cognitivas dentro de los procesos curriculares.

En conclusión Díaz, expone que la Integración de las TIC debe ser direccionada por un saber procedente de prácticas mediadas por las tecnologías o por propuestas metodológicas y didácticas que potencialicen el conocimiento, la construcción del aprendizaje colaborativo, la solución de problemas, y no por el deseo de estar a la vanguardia de los avances tecnológicos. Esta iniciativa es un camino posible dentro de la educación en cuanto se den cambios de actitudes, mentalidades y prácticas educativas ancladas en antiguos métodos y se desarrollen competencias TIC en estudiantes y docentes.

3.1.2 Ámbito Nacional.

Ricardo, Borjas, Velásquez, Colmenares & Serje (2013), en su artículo Caracterización de la Integración de las TIC en los Currículos Escolares de Instituciones Educativas en Barranquilla, presenta las características que posee cuatro establecimientos educativos que incorporaron las TIC al currículo. Esta investigación se hace apoyada en el modelo de integración Mitica, es una investigación cualitativa, con cinco ejes de trabajo: Dirección Institucional, Infraestructura TIC, Recursos digitales, Docentes y otras Áreas, coordinación y docencia TIC. Ricardo et al. (2013) encuentran que las instituciones reconocen el valor de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tienen apoyo para el suministro de equipos y capacitación de docentes de empresas como “COMPARTEL, COMPUTADORES PARA EDUCAR, Servicio Nacional de aprendizaje–SENA-, EDUCARED, METROTEL” (p. 14).

Como debilidad no se evidencian estrategias de integración curricular de las TIC dentro del PEI, reflejado en la falta de recursos y espacios para realizar prácticas educativas con TIC; así como la poca capacitación para los docentes y estudiantes en el desarrollo de competencias tecnológicas. Por último ellos consideran que los establecimientos educativos no cumplen con todos los requerimientos formulados dentro de los cinco ejes estratégicos que trabaja Mitica por tanto no se reconoce en estos una integración curricular de las TIC.

López (2008) presenta la iniciativa que se desarrolla en la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe la cual ofrece a partir de su experiencia un modelo para integrar las TIC al currículo escolar a través de Mitica, como fue mencionado en la experiencia anterior, este modelo se desarrolló a través de cinco componentes. Después de ofrecer acompañamiento a diferentes instituciones educativas la Fundación retoma el aspecto Coordinación y Docencia TIC, para complementar que además de contar con infraestructura TIC y respaldo institucional constante, es necesario que los establecimientos educativos cuenten con un docente experto en TIC que haga las veces de “Coordinador de Informática” (López, 2008, p.2). Con el objetivo primero de direccionar y dar respuesta a la necesidad de romper con paradigmas y efectuar cambios positivos en la enseñanza para formar competencias TIC. Segundo de movilizar el impacto de las TIC sobre como estas pueden potencializar y dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en otras áreas del currículo y tercero servir como referente que apoye a los demás docentes para encausarlos en la integración eficiente de las TIC dentro del quehacer docente.

Otro de los planteamientos del autor es que actualmente los docentes de informática son los primeros llamados a desarrollar en los educandos

competencias TIC las cuales deben dar respuesta a los requerimientos y a las exigencias del entorno, como:

Crear e innovar; comunicar y colaborar; investigar y localizar efectivamente información; desarrollar habilidades de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones; promover y practicar la ciudadanía digital; adquirir competencia en el funcionamiento y conceptos básicos de las TIC. (López, 2008, p.4)

Por tanto el programa de Tecnología e Informática dentro de las Instituciones debe asumir cambios que contribuyan no solo a las competencias TIC sino también al fortalecimiento de otras competencias como “Aprendizaje Activo, Competencia para Manejar Información (CMI), Aprendizaje Visual y el Alfabetismo en Medios” (López, 2008, p.4). Todas estas competencias vinculadas con un mismo propósito el de aprovechar significativamente las TIC al servicio de la educación.

Ospina (2012) en su artículo TIC Educación: más allá de su integración en el currículo, expone la importancia que diferentes gobiernos le han dado a la incorporación de las TIC dentro de los escenarios educativos a través de dotación de equipos de computo, tableros digitales, conectividad entre otros como parte de la Infraestructura TIC planteada en diferentes países. En el caso de Colombia el Ministerio de TIC cubre estas expectativas a través de programas como Compartel y Computadores para Educar (CPE), además cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional que busca que todas las secretarías certificadas den cobertura de acceso a internet con el programa Conexión Total. Lo anterior ha mejorado el acceso a las herramientas TIC, sin embargo su uso sigue supeditado a métodos tradicionales que no permiten un aprovechamiento real, son escasas

las experiencias que dan cuenta de una apropiación tecnológica en busca de la creación de nuevas ideas o la innovación en procesos pedagógicos para transformar los antiguos esquemas educativos.

Para Ospina, en el ámbito escolar las TIC pueden facilitar procesos formativos sobre todo en términos de trabajar enfoques diferentes y más dinámicos que permitan involucrar acciones en los que el estudiante pueda construir otros conocimientos, esto conlleva a replantear el papel que el docente viene desempeñando donde él es el centro de atención y quien direcciona las rutas de aprendizaje. Se hace necesaria la presencia de docentes que inspiren y motiven la creatividad innata para apoyar el desarrollo de nuevas ideas en los educandos, dispuestos al cambio y retadores de otras metodologías, orientados a capacitarse y actualizarse constantemente, reconociendo sus límites y sobre todo dispuesto para afrontar los retos que actualmente establece la sociedad del conocimiento.

Vargas, Vargas, Martínez & Acevedo (2013) en el libro digital Caracterización de uso de las TIC presenta las características de 135 experiencias educativas seleccionadas para participar en el Congreso Internacional de Informática Educativa, las cuales fueron valoradas bajo los siguientes parámetros “Claridad y coherencia en la presentación de las experiencias, Impacto, Innovación, Fundamentación pedagógica, Tipo de organización que dio origen a la experiencia, Condiciones y circunstancias” (p.10). Esta Investigación no hace énfasis en los resultados académicos internos o externos de las Instituciones con relación a los avances alcanzados con la Incorporación de las TIC en sus prácticas, su objetivo es reconocer los factores positivos que permiten transformar los métodos convencionales para enseñar y aprender y los mecanismos de gestión para mejorar los ambientes de aprendizaje en beneficio de la comunidad educativa.

Ángel et al. identifican la perseverancia para asumir el cambio, el aprovechamiento de los recursos y las oportunidades, el trabajo colaborativo, la capacidad propositiva para generar estrategias, la disposición para capacitarse, el interés por conocer y aprender de otras experiencias como factores de éxito que contribuyen a la calidad de la educación en la Incorporación y uso efectivo de las herramientas TIC.

Las TIC, una oportunidad para vernos y aprender de la Historia (2011), es una experiencia donde el profesor Carlos Enrique Sánchez Santamaría integra las TIC con la historia del municipio de Contratación (Santander) marcada por la discriminación, este trabajo lo desarrollo con estudiantes de la básica media del Instituto Industrial San Juan Bosco, por medio de esta práctica lograron recrear su historia mostrando su cultura y superando con tolerancia y amor la exclusión y el olvido social marcado por mucho tiempo. Actualmente esta iniciativa es respaldada por la comunidad educativa y está incluido dentro el PEI. Sánchez con esta experiencia fue reconocido con el premio Compartir al Maestro 2011, represento a Colombia en Educaparty (España, 2012) y obtuvo el primer puesto en el Encuentro Nacional de Experiencias Significativas con Uso de Nuevas Tecnologías. (MEN 2013).

En la Institución Educativa Aquilino Bedoya de la ciudad de Pereira el docente Andrés Barrios Arroyave, desarrolla la experiencia Autoestima y Competencias ciudadanas usando las TIC. Por medio de la cual fortalece en sus estudiantes valores como el respeto, el autoconocimiento, tolerancia, aceptación y diferentes actitudes que contribuyen a una sana convivencia. Él, hace uso de herramientas TIC como el Facebook, el Video proyector, el computador entre otras para crear y recrear situaciones que ayudan a la apropiación de las TIC mientras se apoya la incorporación de competencias ciudadanas (Equipo de redacción Colombia Aprende, 2013).

3.1.3 Ámbito Local.

En el municipio Medellín según el Plan de Desarrollo 2012-2015, se viene desarrollando una serie de estrategias para fomentar el uso y apropiación de las TIC en diferentes escenarios como educación, gobierno, salud y competitividad empresarial con el fin de mejorar el acceso y la calidad de los servicios que el ciudadano requiere. A través del programa de Medellín Digital estas estrategias se articularon en la ciudad fomentando una cultura digital con mejores posibilidades de acceso a los beneficios de las Tecnologías de Información y Comunicación con mayor acceso, mejor infraestructura y conectividad, e impulsando contenidos e iniciativas de servicios para mejorar la calidad de vida.

En el componente educativo diferentes instituciones de la ciudad han venido desarrollando proyectos en el uso pedagógico de las TIC como es la propuesta de los docentes Juan Manuel Zuluaga, Franklin Eduardo Pérez y Juan Diego Gómez, esta experiencia fue desarrollada por el grupo ArtemaTIC en la Institución San Carlos de La Salle, con el propósito de implementar por medio de los ambientes virtuales de aprendizaje otras metodologías diferentes a las trabajadas en los espacios y clases convencionales. Los autores concluyen que la incorporación de las TIC en los procesos educativos requiere disponibilidad de recursos, capacitación, tiempo, actitud y práctica por lo que son actividades complejas y lentas que se deben abarcar de forma gradual (Zuluaga, Pérez &Gómez, 2012).

El profesor Carlos Arturo León Hernández, del Colegio Vermont School, con su proyecto Key-Maginate - Crea Tu Propio Teclado, nos muestra un trabajo que tiene como objetivos Integrar diferentes áreas para facilitar conceptos abstractos, fomentar la creatividad de los estudiantes para realizar teclados pensados a partir de las necesidades que buscan suplir por medio del desarrollo de software y

proporcionar ideas e instrumentos para incursionar prácticas más participativas e innovadores. León (2013), manifiesta que:

La apropiación del uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro y fuera del aula de clases, permite que los estudiantes den un uso adecuado e innovador de las mismas, enriqueciendo las posibilidades del aprendizaje y evidenciando el cambio significativo en la práctica del docente. (p1)

Katherine Franco docente de la Institución Educativa José Asunción Silva con su proyecto Amigos sin Fronteras es reconocida como experta educadora en Formación de Ciudadanos Digitales por Microsoft. Mackenzie, (2014) refiere que esta iniciativa nos enseña como a través de las TIC (skype) los estudiantes pueden intercambiar experiencias y conocer nuevas culturas, creando redes de conocimiento y de trabajo colaborativo que les permite traspasar las fronteras mientras se fortalece la lectura, la escritura y el desarrollo de competencias que contribuyen a un pensamiento más reflexivo para la toma de decisiones.

La Secretaria de Educación por medio de la Escuela del Maestro presenta como estrategia el Laboratorio de Enseñanza TIC con el propósito de apoyar a los docentes por medio de la investigación y la formación, la creación de competencias TIC que generen nuevos conocimientos y metodologías para fomentar otros ambientes de aprendizaje. (Equipo de redacción, Escuela del Maestro, 2013).

Otra experiencia significativa con el uso e incorporación de las TIC es la del docente Cesar Augusto Gómez del Colegio Cooperativo San Antonio de Prado quien recibió la Distinción Cecilia Lince (2012) por su trabajo Las TIC como herramientas para los estudiantes, padres de familia y docentes en el mejoramiento de su que hacer educativo. Con la creación de la plataforma virtual

LMS-EDU20 la comunidad educativa puede hacer seguimiento de las actividades escolares, la asistencia, programación de eventos, evaluaciones, transmisión de emisora, noticias institucionales, formatos, circulares y software académico. (Gómez, 2012).

Una experiencia de ciudad es DiverTIC programa educativo que tiene como fin complementar las actividades escolares a través de proyectos innovadores que le permita a los estudiantes indagar sobre la ciudad apoyados en actividades como periódicos virtuales, programas de radio, robótica, entre otros. Por medio de estas prácticas los jóvenes desarrollan adiestramiento en diferentes herramientas tecnológicas y lideran ideas nuevas dentro la escuela y su entorno. (Redacción el mundo, 2013).

Después de conocer un poco sobre algunas propuestas y/o experiencias educativas con TIC en los diferentes ámbitos Iberoamericano, Nacional y Local se puede concluir que existe un fuerte interés por Incorporar curricularmente las TIC a los programas educativos, sustentado en políticas gubernamentales, proyectos del sector privado y público y experiencias institucionales e individuales exitosas. Al igual que la necesidad de transformar métodos tradicionales por nuevas prácticas innovadoras que desarrollen Competencias TIC en los estudiantes, educadores y comunidad en general que fortalezcan la creatividad para desarrollar nuevas ideas que mejoren su calidad de vida.

4. MARCO CONCEPTUAL

En el mundo actual, se hace necesario la implementación de la tecnología como herramienta fundamental para el desarrollo de diferentes prácticas cotidianas (trabajo, estudio, vida social, amor, educación...) donde las TIC desempeñan un papel cada vez más importante en el quehacer de las personas.

Debido al cambio en los paradigmas del mundo, se hace imprescindible que la educación sea la encargada de aportar al cierre de la brecha digital social y generacional, ya que a través de la reformulación de las prácticas pedagógicas y el uso de las TIC en el contexto escolar, aporta al mejoramiento e inclusión digital, desde los procesos de enseñanza y aprendizaje con miras a la generación de aprendizajes significativos, que transformen las comunidades educativas.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje han estado atados a las tecnologías desde sus orígenes; hoy, las TIC hacen posible que maestros y estudiantes compartan experiencias a través de la red, enriqueciendo así las aulas de clase y agregando valor los saberes que son compartidos en el proceso educativo.

Desde la Nación, se están llevando a cabo políticas de inclusión por medio de la apropiación de TIC, lo que exige una reestructuración curricular que permita que todas las áreas comiencen a incluir dentro del desarrollo de sus temáticas la utilización de estas como elemento mediador y potencializador de las prácticas educativas.

Después de hacer un rastreo bibliográfico y cibergráfico de tesis y artículos que fortalecerán el planteamiento de la investigación, se traen a colación las siguientes categorías:

4.1. TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Un elemento imprescindible en el camino hacia la creación de riqueza basada en el conocimiento es el grado de apropiación de TIC, las cuales deben ser entendidas en un contexto amplio de desarrollo e innovación permanente, no solo de medios físicos y tangibles, sino también de los distintos recursos intangibles que se precisan para su creación, mantenimiento, optimización y aplicación, tal como se observa desde diferentes ideas y opiniones que se han considerado para abordar el concepto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre las que se encuentran:

[...] conocidas como TIC: un conjunto diverso de herramientas tecnológicas y recursos utilizados para comunicarse y para crear, difundir, almacenar y administrar información (Blurton, 1999). Las TIC incluyen los equipos (hardware) y los programas (software), y abarcan los computadores de escritorio, los dispositivos móviles como portátiles, tabletas y celulares, las cámaras digitales, los sistemas satelitales, la radio, la televisión y el Internet (Díaz, 2012, p.25).

La National Research Council (Consejo de Investigación Nacional) afirma “la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos” (MEN, 2008, p. 5).

La tecnología es asociada con aparatos, software, medicinas, electrodomésticos, medios de transporte, y todo tipo de artefactos que mejoren los procesos y calidad de vida del ser humano. Con todo lo anterior, es importante comprender que la tecnología es mucho más que productos tangibles, es decir los conocimientos y los procesos necesarios para innovar y manejar estos elementos son reconocidos como la ingeniería del saber cómo, el diseño y las diferentes habilidades técnicas.

Las TIC son el producto de la unión de la informática y las telecomunicaciones al servicio de la humanidad conectando hardware y software para producir, difundir, consultar transformar, almacenar, gestionar y proteger información. La Asociación Americana de las Tecnologías de Información (ITAA) las define como: el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc. (Medina, 2012, p. 36).

En otras palabras la tecnología integra aparatos tangibles del entorno diseñados por el hombre e intangibles como las organizaciones o el software, también involucra las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para crear, manufacturar, operar y reparar dichos artefactos. Todos estos encadenamientos que se encuentran hoy disponibles y en desarrollo, se han puesto al servicio del sistema educativo y cada vez cobran un rol más preponderante en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

Las TIC juegan un papel muy importante en la educación, tal como se ve en la ayuda que brindan a los estudiantes para que estos aprendan a su ritmo

y en su tiempo; estas sirven de guía a estudiantes y profesores, facilitan la adquisición de todo tipo de recursos de audio, video y datos, y, tal vez lo más importante, permiten la interacción entre seres humanos (Medina, 2012, p. 36).

En Colombia, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ha definido el término Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como:

El conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (MinTIC, 2009, p. 19).

Desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se abordan distintos alcances frente a la interacción de TIC con los distintos actores sociales, definiendo entre otros conceptos asociados, los siguientes:

Alfabetización Digital: Proceso de formación de competencias básicas para el uso de las TIC y, particularmente relacionada con el manejo de un computador, el software de oficina y de la navegación en Internet.

Acceso a las TIC: Condiciones y medios de acercamiento a las TIC por parte de los Grupos de Interés (Infraestructura, servicios, aplicaciones, políticas, programas, entre otros).

Apropiación de las TIC: Acción y resultado de tomar para si las TIC, generando cambios en la vida cotidiana de los Grupos de Interés (hábitos y costumbres).

Aprovechamiento de TIC: Emplear útilmente las TIC, hacerlo provechoso o sacarle el máximo rendimiento.

Uso de las TIC: Capacidad y/o competencia del Grupo de Interés para utilizar efectivamente las TIC. (MinTIC, 2009)

Así mismo, el Ministerio de Educación Nacional, a partir de los balances realizados al sistema educativo y que sirvieron de referente en el 2006 para la definición de orientaciones generales de políticas para el desarrollo de competencias en tecnología, en el marco de la denominada revolución educativa, hizo énfasis en la importancia de abordar la educación en tecnología como elemento constitutivo de la educación básica y media de niños, niñas, adolescentes y jóvenes, toda vez que ya en dicha época, se encontraba que la misma se había convertido en factor común en los estudios de prospectiva y competitividad nacionales e internacionales.

La manera como se estructuran las relaciones entre los seres humanos, el mundo natural y el acelerado desarrollo del mundo artificial, hacen imprescindible la formación de los ciudadanos para interactuar crítica y productivamente con una sociedad cada vez más inmersa en la tecnología. La alfabetización de los ciudadanos ya no se restringe solamente al desarrollo de competencias en lectura y escritura. En el mundo actual, se señala la alfabetización científica y tecnológica como una necesidad inaplazable, en tanto se espera que todos los individuos estén en capacidad para acceder, utilizar, evaluar, y transformar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos para la vida social y productiva. (MEN, 2006, p.3)

Igualmente, la educación en tecnologías se plantea, por el Ministerio de Educación Nacional, como requisito indispensable para lograr el desarrollo científico y tecnológico del país, que permita su inserción en el mundo globalizado donde estos desarrollos se constituyen en factores de competitividad, productividad e innovación. Y también se destaca su importancia como recurso

que posibilita la participación ciudadana en decisiones relacionadas con el desarrollo y la utilización de productos de la tecnología.

A nivel de perspectivas, a partir de la discusión establecida para la construcción del Plan Sectorial de Educación 2011 – 2014, se encuentra que el Gobierno nacional consolidará a las TIC como plataforma tecnológica para mejorar la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos educativos, fortalecer la fuerza laboral en el uso de las TIC y promover la generación y uso de contenidos educativos. En este marco, se promoverá el acceso a las TIC con una estrategia de continuidad en la conectividad de las sedes educativas oficiales, contenidos, reposición de equipos, así como de soporte y mantenimiento de los mismos. También promoverá la innovación pedagógica y el uso de nuevas TIC para la formación de competencias laborales generales y buscará que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y estudiantes, a los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas, y en general, a la vida cotidiana de la comunidad. Además, en busca del fortalecimiento del capital humano, y con el objeto que las TIC sean aprovechadas de manera efectiva por el sector productivo, el Gobierno nacional promocionará políticas para fortalecer las capacidades de TIC desde los currículos de la educación técnica y superior en competencias del sector TIC (Colombia aprende, 2011).

4.2. COMPETENCIAS BÁSICAS TIC

El desarrollo de competencias básicas en TIC se ha consolidado en las últimas décadas como una preocupación para el sistema educativo, teniendo en cuenta que estas son movilizadoras de la generación de conocimiento y de grandes transformaciones sociales, situaciones que no pueden ser desconocidas desde los procesos educativos; lo que ha generado el desarrollo de políticas públicas en el sector, derivadas de orientaciones internacionales y de la propia inserción de los

esquemas educativos a los cambios e innovaciones tecnológicas disponibles. En relación Díaz (2012) plantea que:

Dado que la educación está íntimamente ligada con la creación de información y la comunicación de conocimientos, no es de sorprenderse que las TIC presenten grandes oportunidades en el sector educativo. Más bien debería ser una sorpresa que no hayan tenido una influencia tan profunda como la que se ha visto en otros ámbitos. Desde aprendices, maestros y unidades educativas hasta gobiernos y organizaciones multinacionales han reconocido el potencial de estas nuevas tecnologías para transformar la educación, [...] las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la educación, el ofrecimiento de enseñanza y aprendizaje de calidad, el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo, también ayudan a promover la democracia, el diálogo y la participación cívica. (p.25)

Estudiantes, maestros, establecimientos educativos y autoridades educativas cuentan con un potencial inagotable para crear capacidades de innovación, mejorar la calidad de la educación y de los procesos de aprendizaje, en la medida en que exista articulación entre los diversos componentes del mundo de las TIC sobre la base de una infraestructura satisfactoria de conectividad.

Con relación a la posición de Colombia a nivel internacional, Orduz (2012), a partir del informe sobre Tecnología Global de la Información 2010-2011 del Foro Económico Mundial, en el cual se presenta el ranking de cada país, en un universo de 142 naciones, respecto a indicadores como el acceso a internet en los colegios, computadores en los hogares y acceso a contenidos digitales, que pueden ser observados en la Tabla 1, manifiesta “es de suponer que, además de la proporción de colegios con Internet, el porcentaje de computadores en los hogares, así como

el acceso a contenidos digitales, guardan estrecha relación con el uso de TIC de importantes actores del sector educativo” (p.20). Situación que debe ser preocupante frente al establecimiento de políticas públicas y metas de desarrollo e inserción de tecnologías en el sistema educativo, si observamos que Colombia se encuentra en posiciones inferiores frente a los 3 indicadores mencionados.

Tabla 1. Ranking mundial en tres variables TIC (Foro Económico Mundial, 2010-11)

	Acceso a Internet en colegios	Hogares con computador	Acceso a contenidos digitales
Colombia	88	75	86
Chile	42	53	46
Argentina	110	59	91
Brasil	72	63	63
México	89	73	94
China	22	65	34
Corea del Sur	12	12	14
Finlandia	11	16	16
Suecia	3	5	3
Bélgica	20	26	19
Estados Unidos	14	24	18

Fuente: The Global Information Technology Report 2010-11, World Economic Forum, (2012).

Esta posición, tal y como lo refiere Ordúz (2012) es coherente si se relaciona con los resultados presentados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) respecto de los niveles de penetración de computadores en los hogares colombianos, que a 2009, alcanzaba solo el 23% (Figura No. 2), con una variación entre el 12% en el 2005 y el 23% en 2009, evidenciándose que no solo se presentaban indicadores bajos en cuanto al acceso de computadores en los colegios y hogares y acceso a contenidos digitales, sino que estos limitan el uso y apropiación de tecnologías, por parte de los estudiantes y los demás actores del sistema educativo.

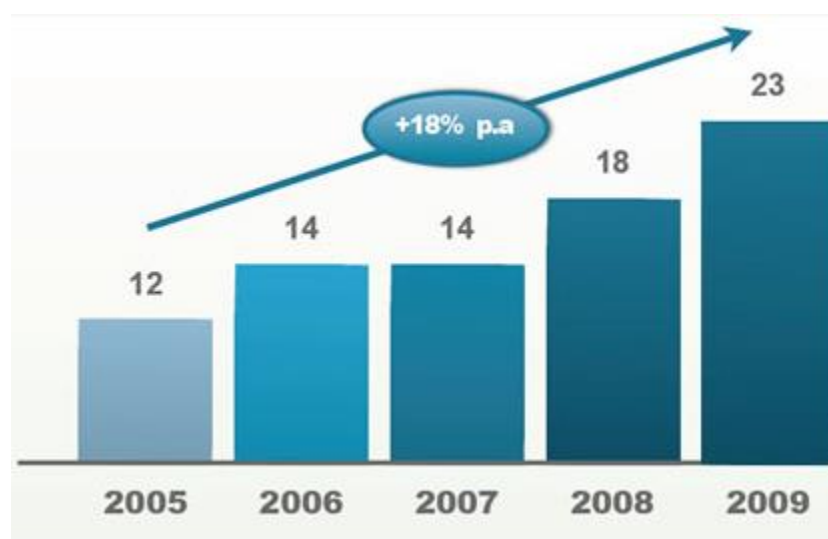


Figura 2. Tasa de penetración computadores personales en hogares de Colombia (%)

Fuente: Vive Digital, Min TIC (2010)

Mejorar los indicadores de acceso a tecnologías en los colegios y en los hogares y en consecuencia, estando disponibles los recursos tangible e intangibles a ellas asociadas, lograr los niveles de competencias TIC frente al uso y apropiación que le permitan a la comunidad educativa sortear las exigencias del mundo moderno, es un imperativo para avanzar en la disminución de las brechas sociales en nuestro país.

El impacto de las TIC en las sociedades modernas ha ocasionado que surjan nuevas divisiones culturales y sociales, entre las personas que tienen acceso o no a estas herramientas. Estos cambios surgen entre países y hasta en el seno de las mismas naciones, debido a que no todas las personas que conviven en un mismo territorio tienen iguales oportunidades y posibilidades de utilizar dicha tecnología. Cabe indicar que una muy pequeña parte de la humanidad tiene acceso a las tecnologías y estas personas se actualizan más y más en estas habilidades, dejando un bache abismal, en el que mientras unos avanzan a gran velocidad, el resto ni siquiera despegue (Vásquez, 2012, p. 82).

La brecha digital que presenta Colombia, en comparación con otros países del mundo, incluso latinoamericanos en vía de desarrollo, no solo se evidencia en los indicadores revisados a partir de los informes del Foro Económico Mundial y el MinTIC. Vásquez (2012) en revisión del Informe 2011 de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y de los indicadores de ciencia y tecnología publicados por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, encuentra que el índice de desarrollo de TIC para Colombia paso del 3,39 en 2008 a 3,75 en 2010, sin que este incremento significara una mejora en su posición global, toda vez que paso del puesto 71 al puesto 76 entre 2008 y 2010, con bajos niveles de penetración de TIC, sobre todo en poblaciones alejadas de los núcleos urbanos.

Las implicaciones de los bajos niveles de acceso a computadores y contenidos virtuales en Colombia, se ven reflejadas en los resultados de investigaciones como la realizada por Moreno (2011), en la cual se plantea como objetivo general la identificación de las concepciones sobre el porte y uso de las TIC de los docentes y estudiantes de la Institución Educativa Villa Flora, en Medellín, con énfasis en la descripción sobre uso y porte de TIC que enuncian los

estudiantes y docentes dentro del aula de clase y contrastando estas dos problemáticas con la relación comunicativa de ambos actores educativos. Los resultados, no sorprenden, si se tienen en cuenta los bajos niveles de acceso general a la tecnología, la investigadora concluye que los docentes consideran que ellos pueden portar, en el sentido de acceder libremente, las TIC, pero los estudiantes no; además manifiestan que los procesos de lectura tienen mejor resultado si son desarrollados con métodos tradicionales, identificándose una gran subestimación de las TIC como elementos que posibilitan la adquisición de aprendizajes significativos, pues ellos las consideran elementos totalmente distractores.

Esta investigación, tomada como referente, muestra los paradigmas que aun los docentes tienen con respecto al uso de TIC y la mediación que a través de estas se puede dar dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, minimizando el valor real de las Tecnologías de Información y Comunicación, en parte movilizadas por el bajo nivel de acceso a las mismas, en el ámbito educativo y cotidiano, así como el temor al cambio y a asumir los nuevos retos de un mundo cada vez más globalizado y competitivo.

A pesar de los enormes progresos en materia de conectividad en países como Colombia, existen importantes retos para que la apropiación de las Tecnologías de la Información en el ámbito educativo sea una realidad: superación de brechas regionales en infraestructura; compromiso de los actores involucrados en procesos educativos en la apropiación de TIC para la consecución de altos estándares de calidad, cobertura e innovación. La apropiación de las TIC en procesos educativos es posible si existen la cultura y el entendimiento por parte de los diferentes actores involucrados acerca del rol que aquellas juegan en la construcción de una Sociedad del Conocimiento (Orduz, 2012, p. 15).

La generación de competencias básicas en TIC, deberá abordarse entonces, no solo desde el punto de vista de generar capacidades y habilidades en la comunidad educativa para el manejo utilitarista y funcional de las tecnologías a las que tengan acceso, sino para la formación de individuos críticos, reflexivos y capaces de movilizar procesos conscientes de integración a las dinámicas sociales a partir de las tecnologías y de generar procesos de creación de nuevos esquemas mentales e incluso, procesos innovadores a partir de los medios tangibles e intangibles disponibles.

Una educación que mire hacia el futuro promoverá en sus aprendices lo que se conoce como competencias del siglo XXI. En vez de preparar a las nuevas generaciones para oficios existentes en vía de extinción, tendrá que formarlos para enfrentar lo desconocido. La flexibilidad y la capacidad de adaptación, el saber aprender a aprender, la habilidad de navegar entre mares de información reconociendo lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un generador de conocimientos y no solamente como un consumidor de los mismos, la disposición para trabajar colectivamente en la resolución de un problema, serán mucho más importantes que la cantidad de datos que se puedan repetir de memoria contestando las evaluaciones todavía en boga (Díaz, 2012, p. 29).

La visión orientadora de competencias TIC hacia la generación de capacidades en docentes, y en consecuencia estudiantes, que los preparen para adaptarse a una sociedad moderna globalizada y compleja con éxito, se ha dado desde diferentes vertientes nacionales e internacionales, entre las que se encuentra la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología, quien emitió en 2008 los Estándares UNESCO de Competencias en TIC para docentes, con una visión claramente integradora y potencializadora del estudiante a partir del desarrollo de competencias de los docentes.

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. (Unesco, 2008, p. 2)

Desde la perspectiva del gobierno nacional, las competencias propuestas para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por TIC son: tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión. Las tres primeras competencias son definidas por el MEN (2008) en el documento apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente, y se complementan con: a) La competencia investigativa que responde a las prioridades del país a raíz de la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se adiciona dada la importancia de preparar a los educadores y a los estudiantes para que sean capaces de transformar los saberes y generar nuevos conocimientos que aporten al desarrollo de sus comunidades, b) La competencia de gestión por ser parte fundamental para el diseño, implementación y sostenibilidad de prácticas educativas innovadoras. A ello se suma la disponibilidad de sistemas de gestión de contenidos y gestión de aprendizaje que hacen que la gestión directiva, administrativa, pedagógica y comunitaria sean más eficientes.

Estas competencias se desarrollan y evidencian en diferentes niveles o grados de complejidad y especialización que se mueven en un amplio espectro. Los atributos de las competencias TIC presentados por el MEN (2008) como Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, se estructuran en tres niveles o momentos: exploración, integración e innovación (ver Figura 3). Al pasar de un nivel al otro se muestra un grado de dominio y profundidad cada vez mayor, acompañado de una elaboración conceptual rigurosa y exigente.



Figura No. 3. Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente.

Fuente: MEN (2008).

Dentro del contexto educativo, cada una de las competencias TIC para el desarrollo profesional docente, se puede definir como:

Competencia tecnológica: la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo.

Competencia comunicativa: la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

Competencia pedagógica: la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

Competencia de gestión: la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas de aula como de desarrollo institucional.

Competencia investigativa: la capacidad de aprovechar las posibilidades que brindan las TIC para la gestión de conocimiento.

Cada una de las competencias se puede desarrollar de manera independiente, lo que implica que un educador puede estar al mismo tiempo en diferentes niveles de desempeño en cada una de sus competencias (Tabla 2). En esta red todos los componentes están interconectados, por lo que el mayor desarrollo de una o más competencias fortalece, el desarrollo de las otras. Así mismo, el proceso de formación y la aplicación de nuevas prácticas proponen avanzar hacia la innovación educativa con uso de TIC.

Tabla 2. Descriptores generales por nivel de profundización en competencias.

Nivel o Grado	En este nivel o grado de complejidad, los educadores:
EXPLORACIÓN	☐ Se familiarizan poco a poco con todo el espectro de posibilidades –desde las básicas hasta las más avanzadas- que ofrecen las TIC en educación. ☐ Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje. ☐ Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto.
INTEGRACIÓN	☐ Saben utilizar las TIC para aprender de manera no presencial lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica. ☐ Integran las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente. ☐ Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.
INNOVACIÓN	☐ Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno. ☐ Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes. ☐ Comparten las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. ☐ Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

Fuente: MEN (2008).

Tanto para docentes, como para estudiantes, el surgimiento de nuevos entornos de enseñanza y de aprendizaje constituyen los referentes básicos desde los cuales se debe articular el proceso educativo, teniendo en cuenta que deben constituirse como entornos que faciliten el uso de las tecnologías y las comunicaciones, y en consecuencia, la adquisición de competencias y habilidades en torno a estas.

Años antes de la expedición de las visiones orientadoras de la UNESCO y el MEN, distintos autores, entre ellos Salinas (1998), exponían que los profesores deben ser capaces de guiar a los estudiantes en el uso de las bases de información y conocimiento, hacer que el estudiante se vuelva un agente activo dentro del proceso, no un simple receptor, ayudar a fortalecer las capacidades comunicativas, gestionar ambientes de aprendizaje donde los alumnos utilicen recursos educativos y motivarlos para que participen en la construcción de conocimiento de forma más autónoma.

De igual manera, Rayón (como es citado por Pérez & Fernández, 2005, p. 4) planteaba en el 2001, diez competencias básicas concebidas como conocimientos transversales para enfrentarse a los retos de la sociedad de la información que debe tener el profesorado, en desarrollo de los propósitos de utilizar e integrar las TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje (ver tabla 3):

Tabla 3. Competencias educativas básicas en la sociedad del conocimiento

Competencia	Objetivo	Tareas / Actividades	Recursos
BUSCAR PARA DECIDIR	Enseñar a los estudiantes a ser críticos en la búsqueda y selección de la información	Búsqueda de información consciente, intencional y regulada para trabajos y exposiciones con una justificación razonada de porqué unos documentos y no otros.	Internet: www, base de datos, publicaciones electrónicas, como medios de información
LEER PARA COMPRENDER	Desarrollar estrategias de lectura que promuevan niveles más profundos de comprensión lectora.	Leer con propósitos diferentes al de reproducir el contenido de los textos.	Internet, TV, periódico, medios objeto de análisis o conocimiento grupo.

Competencia	Objetivo	Tareas / Actividades	Recursos
ESCRIBIR PARA CONVENCER	Enseñar a escribir textos convincentes.	Planificar en grupo el texto. Poner en común, en pequeños grupos, el proceso a seguir y discutir las mejores opciones.	Internet: chat, foros, correo electrónico, periódico.
AUTOMATIZAR PARA PENSAR	Adquirir técnicas para automatizar conocimientos y “liberar espacio mental”: procedimientos	Ejecutar destrezas instrumentales en el uso de las TIC, presentando funciones claras y secuenciadas.	Ordenador, imagen fija y audiovisual como objeto de conocimiento
ANALIZAR PARA OPINAR	Educación la mirada y el pensamiento. Desarrollar capacidades para analizar e interpretar las representaciones de la realidad social en los medios de comunicación, su funcionamiento y lógica	Desarrollar proyectos de trabajo para facilitar la lectura y análisis de los códigos y contenidos de programas de ficción, publicidad, informativos, webs...	Televisión, documentos audiovisuales, Internet como recursos objeto de análisis.
ESCUCHAR PARA DIALOGAR	Enseñar a aceptar la existencia de otros puntos de vista, situaciones, vivencias y concepciones de las cosas para avanzar hacia relaciones dialógicas de entendimiento	Debates estructurados adoptando diferentes perspectivas. Actividades de simulación en las que representen diferentes roles para la defensa de un tema	Internet: Videoconferencia como medio de comunicación.
HA BLAR PARA SEDUCIR	Conocer los mecanismos de seducción del habla, hacer consciente a los estudiantes del poder y ventajas de la palabra, así como de sus peligros.	Tareas de análisis de los mensajes publicitarios para identificar su significado (deconstrucción) y tareas de construcción de mensajes publicitarios.	Videoconferencia como recurso para la comunicación y la televisión como objeto de conocimiento.

Competencia	Objetivo	Tareas / Actividades	Recursos
EMPATIZAR PARA COMPARTIR	Enseñar a los estudiantes a adoptar una perspectiva estratégica con respecto a los demás: cómo piensan los demás, sus intereses, ideas.....	Debates donde se escuche reflexivamente, los trabajos en grupo y metodologías de trabajo cooperativo resultan tareas imprescindibles.	Correo electrónico, chats o videoconferencia como medios de comunicación
COOPERAR PARA TRIUNFAR	Enseñar a compartir y desarrollar de modo reflexivo metodologías de trabajo, informaciones, recurso y valores	Propuestas de trabajo en el aula para que los estudiantes se impliquen en el proceso de aprendizaje y decidan cómo van a trabajar	Internet: correo electrónico, chats, videoconferencia.
QUERER APRENDER	Promover la autonomía, mantener el desafío de aprender con actividades de dificultad	Participar y decidir con el profesor qué objetivos van a perseguir, cómo van a proceder y el sentido que el éxito y el fracaso tiene para cada uno y los demás.	

Fuente: Rayón (2001), citado por Pérez y Fernández (2005, p. 4)

Las TIC son herramientas al servicio de docentes y estudiantes que colocan a su alcance cantidad de información, posibilitando el desarrollo de capacidades para buscar y seleccionar contenidos así como para procesar información y fortalecer el aprendizaje autónomo. También permite la relación con otras comunidades de aprendizaje superando barreras de espacio y de tiempo, favoreciendo el conocimiento de otras culturas y al acceso a nuevas experiencias educativas.

Dicho de otra manera, las TIC son una herramienta esencial para tener acceso a la sociedad del conocimiento. El grado en que los países incrementen su infraestructura de TIC y se apropien de ellas contribuirá a determinar la calidad de vida de los ciudadanos, las condiciones de trabajo y la competitividad global de la industria y los servicios (MEN, 2006, p. 49)

En el documento Educación-Visión 2019 (MEN, 2006), se reconoce que la incorporación de nuevas tecnologías a los procesos educativos no hace referencia exclusivamente a la dotación y uso de estas herramientas (equipos y conectividad). Es necesario fortalecer las habilidades y desarrollar nuevas competencias para un real aprovechamiento de los recursos amparado por una planeación reflexiva que contribuya al mejoramiento continuo y enriquezca los procesos pedagógicos.

La diversidad de recursos que están ahora al alcance de las comunidades educativas y las múltiples combinaciones entre ellos generan un repertorio infinito de estrategias que adecuadamente utilizadas pueden transformar el proceso de aprendizaje llevándolo más allá de las aulas. Para lograrlo hay que superar la simple utilización de las TIC como mecanismo para mejorar la productividad y buscar información, y apropiarse de las herramientas para trabajo colaborativo y exploración de objetos de aprendizaje. Se trata, en una palabra, de poner al alcance de maestros y estudiantes herramientas y apoyar su utilización de forma que sea posible convertir información en conocimiento (MEN, 2006, p.51).

En Colombia, la Incorporación de TIC a los procesos educativos, se ha establecido desde el Ministerio de Educación Nacional, como uno de los tres programas estratégicos para mejorar la calidad y la competitividad de las personas

y del país, entendiendo los distintos usos educativos de las TIC, entre los que se encuentran los presentados en la Tabla No. 4.

Tabla No. 4. Usos Educativos de las TIC.

DIMENSIONES	HERRAMIENTAS
Mejorar la productividad individual	Comunicación escrita Cálculo y análisis de datos numéricos Administración de bases de daos Procesamiento gráfico Procesamiento de video y sonido Presentaciones
Interactuar con otros	Correo electrónico Chats Diarios digitales (blogs) Foros
Explorar objetos de estudio	Simuladores Cursos virtuales Lecciones interactivas
Crear nuevos objetos de estudio	Construcción de mapas conceptuales Construcción de mapas de causa-efecto Construcción de modelos matemáticos Construcción de simulaciones Creación de casos y portafolios digitales
Ampliar y preservar acervo cultural	Fuentes digitales de información (motores de búsqueda, enciclopedias, diccionarios, listas de interés, portales educativos, recorridos virtuales)

Fuente: Álvaro Galvis. En: Peña, B. 2006.

El desafío del país en los próximos 15 años es garantizar el acceso de toda la población a las TIC y generar capacidad para que las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ellas ofrecen. Para el sector educativo esto significa, entre otros, dotar con computadores y conectividad a todos los centros educativos, desarrollar competencias tecnológicas requeridas para su uso, ofrecer una diversidad de contenidos de servicios a través de las redes y medios digitales, y formar a profesores y alumnos para su utilización efectiva en ambientes de aprendizaje enriquecidos con mayor información y nuevas formas de acceder al conocimiento y contribuir a su producción.

4.3. APROPIACIÓN DE LAS TIC

Para dar inicio a este tema se toma como referente el plan de acción presentado por la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, organizada por la ONU (CMSI, Ginebra 2003 y Túnez 2005) donde expone algunas líneas de acción para la apropiación social de las TIC y se resalta como estas conforman un sistema tecnológico nuevo, donde la apropiación social de dichas tecnologías requiere aprender a usarlas. En este escenario, se insiste en la importancia estratégica del sector educativo para el desarrollo de una sociedad de la información integradora, que evite la exclusión social, tanto de personas como de grupos sociales. En este contexto, se manifiesta que es preciso promover la llamada alfabetización digital, en los diversos niveles educativos, incluidos aquellos sectores sociales que menos oportunidades tienen para utilizar competente y activamente las TIC. Propósito que implica diversas acciones estratégicas a llevar a cabo, entre las cuales se destacan las siguientes:

- 1) Garantizar el acceso y la conexión al espacio electrónico generado por las TIC, puesto como espacio donde se desarrollan las sociedades de la información. Ello implica que los diversos países y regiones han de contar con las

infraestructuras TIC adecuadas: redes telemáticas de banda ancha, hardware, software.

2) Formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC, en función de sus necesidades, gustos y valores, nadie debe quedar excluido de la sociedad de la información, esta acción estratégica implica un sistema educativo basado en la formación continua, debido a que el ritmo de innovación en el sector TIC es muy acelerado.

3) Garantizar la formación TIC a todas las personas, que precisa de una buena utilización y la adaptación de los procesos de aprendizaje a las diversas culturas y lenguas. Echeverría (2008) expresa que “en la medida en que la expansión de las TIC sea percibida como una amenaza para una cultura determinada, la apropiación social tendrá graves dificultades” (p.177). De ahí que el análisis de las percepciones, las habilidades, las actitudes y las competencias para el uso de las TIC son indicadores básicos del desarrollo de una sociedad de la información en una cultura determinada.

La formación en TIC, además de conceptualización e instrucciones técnicas, requiere dedicación y práctica para adquirir las destrezas y las competencias necesarias para la apropiación personal y profesional de estas herramientas. Utilizar estas tecnologías no garantiza la apropiación, puesto que se trata de un proceso superior donde se utilizan las TIC no solamente para la transmisión de conocimientos, sino para el desarrollo de capacidades y para la creación de nuevas ideas.

En ese proceso continuo y permanente de apropiación de las TIC deberá tenerse en cuenta que la acción concreta que el estudiante realiza cuando

aprende puede ubicarse en tres líneas: hacer conceptual, hacer discursivo y hacer aplicativo; en estos ámbitos se evidencia la capacidad de pensar, tomar decisiones y medir consecuencias de las acciones propias y ajenas; la capacidad de expresarse y comunicarse con seguridad y soltura, sin el discurso; y la capacidad de observar, investigar, actuar y experimentar (Vallejo y Ospina 2012).

En este sentido la Unesco (2008) propone frente a los retos que conlleva la apropiación de TIC en el sistema educativo, un marco de referencia que forma una matriz de tres enfoques consecutivos a lo largo de seis componentes interdependientes como se ilustra en la Figura 4.



Figura No. 4. Enfoque de competencia en TIC para docentes.

Fuente: Unesco (2008).

Se puede decir que la alfabetización tecnológica consiste en preparar a los docentes, trabajadores y ciudadanos para que utilicen las tecnologías en beneficio de las labores que desempeñen en cualquiera de sus escenarios, con el fin de contribuir al desarrollo social y económico. En el ámbito educativo esta alfabetización tiene como propósito poner recursos a disposición de los profesores y estudiantes para adquirir y mejorar las competencias básicas TIC, reestructurar las prácticas escolares apoyados por los cambios correspondientes al plan de estudios a fin de incluir porque, donde y cuando se debe dar utilidad a los nuevos recursos. Por último los docentes deben “reflexionar sobre la necesidad de alcanzar estos objetivos e identificar los componentes de los programas de reforma de la educación según las políticas gubernamentales” (Unesco, 2008, p.2).

Para el enfoque de profundización de conocimientos la Unesco (2008) insiste en aumentar la capacidad de los docentes, estudiantes y ciudadanos para aplicar los conocimientos y habilidades a favor de la sociedad y la economía en aras de resolver satisfactoriamente conflictos y tomar decisiones que acontecen en la cotidianidad ya sea en el trabajo, en la escuela o en el hogar. Dentro del sistema educativo este enfoque demanda cambios en la comprensión de contenidos y en una efectiva valoración del saber hacer para resolver problemas complejos. Estos cambios se dan en el plan de estudios y deben estar encausados por el trabajo colaborativo, la integración de tecnologías y proyectos donde los educandos desarrollen a fondo sus conocimientos y adquieran la capacidad de resolver diferentes retos para transformar su entorno de acuerdo a sus necesidades.

Finalmente los docentes que muestren capacidades en el marco del enfoque de generación de conocimientos están en condiciones de diseñar recursos y ambientes de aprendizaje mediados por TIC; apoyar a sus estudiantes en el aprendizaje autónomo y permanente, contribuir al desarrollo de habilidades y competencias cognitivas críticas para generar conocimiento. Son docentes con aptitud para multiplicar sus conocimientos con sus pares, y para liderar propuestas para el desarrollo de un nuevo enfoque institucional basado en la innovación y en el aprendizaje permanente integrando curricularmente las TIC

Por su parte el Ministerio de Educación Nacional (2008) respalda la apropiación de TIC por medio del Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías, amparado dentro de las políticas de la revolución educativa para cubrir las exigencias que en relación con la educación el mundo demanda. El MEN con el fin de incorporar las TIC al sistema educativo para promover el uso y la apropiación de estas herramientas propone tres ejes de trabajo: “acceso a la tecnología, acceso a contenidos y uso y apropiación” (MEN, 2008, p.3). Es importante destacar la siguiente dinámica de trabajo:

El proceso de apropiación de TIC para el desarrollo profesional docente, plantea dos procesos dinámicos y permanentes de preparación subjetiva (Sensibilización e Inclusión) que ayudan a enfrentar temores, resistencias o dificultades, o bien, que ayudan a fortalecer, desde lo actitudinal, los aprendizajes mediados por la tecnología. Se espera aportar a la formación de un docente innovador en y desde el uso de las TIC para el fortalecimiento de su área básica de desempeño (en educación básica y media) o disciplina (en educación superior) y el desarrollo permanente de competencias en los estudiantes. Así mismo se formulan dos grandes momentos de preparación cognitiva⁷ (Iniciación y Profundización) que ofrecen una línea coherente y escalonada de cualificación personal,

profesional en el uso y apropiación de las TIC para aportar al desarrollo de cuatro competencias requeridas para la apropiación de las TIC (Pedagógicas, comunicativas y colaborativas, éticas y técnicas). (MEN, 2008, p.6)

Giraldo y Patiño (2009) en su investigación *Acercamiento a las estrategias de Apropiación de Medellín Digital* manifiestan que falta claridad sobre el concepto de apropiación tecnológica lo cual dificulta la creación de indicadores que den cuenta del real grado de apropiación de las TIC. Con base en lo anterior se realizan los programas de formación para alcanzar este objetivo, los cuales se han centrado en capacitaciones que no han logrado cambiar las prácticas comunicativas de los diferentes usuarios. Finalmente las autoras dejan los siguientes interrogantes “¿se puede medir la apropiación tecnológica?, ¿cómo hacerlo? esto como reconocimiento de la complejidad que encierra el concepto de apropiación tecnológica para ubicarlo metodológica y teóricamente” (p.22).

Este mismo tema es analizado por Álvarez & Vega (2011) en la investigación *Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital*, cuyo objetivo es caracterizar las prácticas de diferentes actores beneficiarios del Programa Medellín Digital con respecto al uso de las TIC. Las autoras hacen referencia a dos directrices la primera a las prácticas que se dan en la cotidianidad con relación al uso y la apropiación y la segunda a que estas dos relaciones son confusas. La práctica ayuda a interiorizar de manera más efectiva el uso de las herramientas haciendo que el hombre se conciente no solo de cómo utilizarlas si no de reflexionar el para qué y porque lo hace. Ellas concluyen que desde las prácticas se debe reflexionar sobre el uso y la apropiación, razón por la cual se hace un poco difícil la medición de los usos. También es importante considerar las diferentes percepciones que sobre el tema existe y como esto incide en la utilización de las TIC, no se debe hablar de un uso

generalizado de las TIC, es necesario tener en cuenta que no todos los usuarios tienen las mismas expectativas y/o necesidades, lo cual hace que todas las prácticas tengan unos ritmos y alcances diferentes.

También se demuestra que no se puede hablar de usos generalizados de TIC, sino que se requiere una aproximación por actores sociales. En este sentido, es claro que son las necesidades particulares las que marcan los procesos de apropiación individual. [...] De esta manera, los procesos de apropiación implican una construcción personalizada de los usos y, por ello, se hablaría de distintos niveles de apropiación de los sujetos. A partir de ahí se podría hacer una lectura de los usos sociales. (Álvarez & Vega, 2011, p. 19)

4.4. CURRÍCULO

El concepto de currículo ha evolucionado histórica y permanentemente, de acuerdo con las exigencias que la sociedad ha ido presentando al sistema educativo, de forma tal que se avance en el desarrollo de unos procesos de enseñanza y de aprendizaje pertinentes. A continuación se enlistan algunas de definiciones:

Inlow (1966) define el currículo como el “esfuerzo en conjunto y planificado de toda la escuela, destinado a conducir el aprendizaje de los alumnos, hacia resultados de aprendizaje predeterminados” (p.130).

En 1967 Johnson, expresaba "en vista de las deficiencias de la definición popular actual, diremos aquí que currículo es una serie estructurada de objetivos

del aprendizaje que se aspira a lograr. El currículo prescribe (o por lo menos anticipa) los resultados de la instrucción" (p.130).

Para Stenhouse (1987) "El currículo es un intento de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa de tal forma que quede abierta al escrutinio crítico y pueda ser traducida efectivamente a la práctica" (p.29), este autor pone el currículo como la unión entre las prácticas y los principios educativos, con las actividades para relacionarlos, así como para evaluar los vínculos entre ellos.

Sacristán (1988) plantea: "Currículo es el eslabón entre la cultura y la sociedad exterior de la escuela y la educación, entre el conocimiento o la cultura heredados y el aprendizaje de los alumnos, entre la teoría (ideas, supuestos y aspiraciones) y la práctica posible, dadas unas determinadas condiciones. El currículo es la expresión y la concreción del plan cultural que una institución escolar hace realidad dentro de unas determinadas condiciones que matizan ese proyecto" (p.34).

Ya para 1998, el ICFES definía el currículo como un conjunto de acciones que viabilizan la materialización de los fines, metas y objetivos definidos por la concepción de educación que se comparte, debe garantizar el proceso de cambio y transformación de la realidad en sus diversas expresiones. Por tanto, en la práctica, el concepto de currículo se aplica en función de propiciar acciones que tienden a mejorar integralmente el proceso educativo.

El término currículo lo expresa Porlan (1992) como aquellas concepciones didácticas, convenientes a desarrollar en la práctica educativa. Arnaz (2000) por su parte lo define como "un plan que norma y conduce explícitamente un proceso

concreto determinado de enseñanza-aprendizaje, que se desarrolla en una institución educativa” (p. 9).

Arancibia (2001) lo define como la manifestación de deseos (propósitos) y acciones (prácticas pedagógicas) que se dan al interior de una unidad escolar; es la expresión intencional de lo que queremos (contenido) en los procesos de formación y cómo queremos (medios) lograrlo. Por tanto, el currículo tiene necesariamente una connotación teórica y práctica entrañablemente unida, de hecho ha de ser la manifestación explícita de esta unión entre lo teórico y lo práctico.

El Ministerio de Educación Nacional mediante la Ley Nacional de Educación, Ley 115 (1994), en su artículo 76º publica el concepto de currículo como

Conjunto de criterios, planes de estudios, programas, metodología, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (p.17)

Así mismo, el MEN (Ley 115, 1994) establece los conceptos de Plan de Estudios como es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos, e incorpora dentro de los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, la formación en Tecnología e informática. Siendo estos los conceptos generales a partir de los cuales se estructura el proceso educativo en Colombia.

Hablar de currículo es de alguna forma afirmar que lo que sucede en el aula no es un problema técnico, organizativo, sino que es un problema cultural, que responde a factores que hacen a lo social, ideológico, económico, político, entre otros, que afectan a todos los que vivimos en la sociedad, y que configura la forma en que nosotros vemos la realidad, que después bajamos al aula en cada planificación.

Como lo plantea Montenegro, citado por Orjuela (2010) el “currículo se asume como una estructura flexible, adaptada al medio y pertinente, es elaborado y desarrollado de manera participativa por la comunidad educativa, con el aporte profundo de los docentes, la dirección del consejo académico y el liderazgo del rector” (p.116), siendo importante entender que el currículo tiene que ser el resultado de un proceso organizado y coherente.

El reto, desde el Proyecto Educativo Institucional, será establecer una propuesta curricular orientada al logro de las competencias que deben ser desarrolladas en cada ciclo de formación, superando el esquema de formación desagregada y/o desarticulada a partir de las diferentes áreas del conocimiento, identificando elementos articuladores que puedan ser transversales y mediadores con el fin de potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para efectos del desarrollo del proyecto de investigación, se tomará como concepto de currículo, el establecido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, definido en este sentido como: “el conjunto de criterios, planes de estudios, programas, metodología, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en

práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional” (p.17). A partir de esta definición, se hará énfasis en el proyecto, en los criterios, desarrollos metodológicos, herramientas e instrumentos pedagógicos y los recursos físicos, académicos y humanos, que deberán tenerse en cuenta para la integración curricular de las TIC al ciclo III de la IE San Antonio de Prado.

4.5. INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ortiz (2006) señala que el currículo integrado no es algo nuevo, el problema radica en el éxito de la implementación y en los actores que deben comprometerse directamente con el proceso. Resalta la importancia de una comunicación efectiva entre los maestros que posibiliten la coordinación y la integración de manera que cada maestro vea los objetivos de aprendizaje de otros y puedan construir juntos una planificación acertada que facilite el aprendizaje significativo en sus educandos.

En este contexto, Ortiz (2006), afirma que el currículo integrado puede ser una alternativa viable para abordar la problemática social y académica que hay en las escuelas actualmente. Todo esto debe hacerse con la mejor intención de trabajar con la explosión de conocimientos existente y para disminuir o eliminar la deserción escolar, así como otros problemas que afectan el desempeño o la ejecución efectiva de los estudiantes, que son la razón de ser del sistema de educación. En el artículo aclara además que no es nada fácil lograr que se dé la integración, se requiere tiempo y perseverancia, acompañado de buena comunicación entre los actores que impulsan el cambio.

De acuerdo con diversas definiciones encontradas en diccionarios y artículos de revista, las ideas del término integrar hacen referencia a:

1. Completar un todo con las partes que faltaban.
2. Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.
3. Aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, divergentes entre sí, en una sola que las sintetice.

La integración curricular se relaciona con la forma en que se organizan los contenidos temáticos del currículo en actividades que favorecen la globalización de los saberes. Se orienta a superar la separación por asignaturas de las áreas del conocimiento, la fragmentación de los aprendizajes, de manera que este sea funcional y significativo. Que lleva a que el estudiante ve funcionando, conecta con la realidad y sus circunstancias el conocimiento que está siendo objeto de enseñanza, establece relaciones significativas para encontrar soluciones en su proceso de aprendizaje.

Al hacer referencia a integración curricular se corre el riesgo de pensar que ella consiste en poner juntos unos contenidos o áreas de conocimiento o de señalar al estudiante cuáles son las interacciones y las relaciones entre los distintos saberes. En este esquema, las relaciones entre los conocimientos pasan a ser un tema más que presenta el profesor y que el estudiante debe "aprender". Cuando este concepto es entendido de esta manera, el profesor deja de mostrar esas relaciones, y el estudiante en consecuencia deja de integrar conocimientos.

Cuando se habla de integración se debe considerar que ella no se basa en la estructura misma de las disciplinas, ni tiene en cuenta los procesos de aprendizaje que utiliza el alumno, más bien, tiene como base la estructura de aprendizaje. En pocas palabras: no se integra lo que se enseña, sino lo que se aprende.

La integración curricular se logra al unir, combinar, complementar, articular, organizar una serie de elementos para construir un todo que tenga una función conjunta, con el fin de facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes y la transformación en las prácticas de enseñanza de los docentes, hechos que redundan también en la transformación de la sociedad. (Orjuela, 2010, p.131)

Se debe propiciar que el estudiante también participe y aprenda a realizar esa integración; para ello, es necesario plantear unos ambientes de aprendizaje, unas situaciones y un tipo de actividades que tengan en cuenta lo que necesita conocer el alumno para la adquisición de nuevas habilidades, adquirir más experiencia para valorar los contenidos curriculares, y realizar procesos con metas y temas en conjunto dentro de una labor colaborativa. Aquí entra en juego la aplicación de ciertos principios de aprendizaje y las aplicaciones de algunos métodos y técnicas didácticas y de organización de trabajo de aula. El uso integrado de las tecnologías informáticas y telemáticas abre nuevas posibilidades para la aplicación de estos principios.

Nuestra opción es cercana al constructivismo social, después de un análisis por los diferentes enfoques metodológicos, y de haber reunido las opiniones de la comunidad educativa. La inclinación fue por un modelo donde el docente sea guía del proceso de formación aprovechando el entorno y enfocado en las necesidades sociales; y donde el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje, responsable, participativo y colaborativo con sus compañeros o pares apropiándose de su entorno social y de su proyección acorde a sus intereses.

Una propuesta que plantea un modelo de trabajo a través de la Integración curricular es el Modelo Pedagógico Integrado de la Universidad Pontifica

Bolivariana, el cual se constituye en una iniciativa entorno al proceso educativo del estudiante, planteando el currículo con el fin de satisfacer sus necesidades e intereses, desde la problemática que se da en el entorno socio cultural, a través de una pedagogía que permita la construcción de conocimientos y experiencias significativas para una formación integral. Este modelo participativo permite prácticas de trabajo cooperativo, colaborativo y técnicas participativas, así como el aprendizaje autónomo y la formación en valores. Establece un currículo integrado donde los contenidos deben tener relación entre sí, estructurado desde la organización del conocimiento y los métodos de trabajo en las diferentes prácticas pedagógicas (UPB, 2009).

4.6. LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC.

Orjuela (2010) da a conocer la conceptualización, los niveles y modelos de integración que pueden servir de base para el desarrollo del proyecto en cuestión. Expone la integración curricular de las TIC en una institución educativa y muestra sus alcances, posibilidades e impacto, obteniendo resultados que la llevan a afirmar que el uso pedagógico de las TIC, por la recursividad e interactividad pueden facilitar, ayudar a reforzar, profundizar y socializar conocimientos, tomando al estudiante como un constructor de saberes y no como un receptor, y al docente como un orientador y guía. Pero el mayor impacto del proceso de integración curricular de las TIC se da en los docentes, que ahora están motivados, trabajan en equipo, se capacitan, organizan y planean unidades integradas y han empezado a utilizar pedagógicamente las TIC.

Por su parte, Sánchez (2003) hace referencia a una preocupación que se plantea en las Instituciones, pues una vez que se posee la tecnología y los profesores aprenden a usarla, surge el interrogante ¿Cómo integrarla al currículo? El estudio que plantea tiene por finalidad revisar el concepto de integración

curricular de tecnologías, proponiendo una conceptualización, requerimientos y niveles para la integración y apropiación curricular de las TIC.

Concluye Sánchez en el artículo, que el uso de las TIC debe ser planificado y ejecutado con un fin curricular explícito y con el propósito de aprender

Esto implica tener un proyecto de integración curricular de las TIC en el marco del proyecto educativo de la Institución, un proceso de cambio e innovación educativa, un aprender de contenidos específicos, modelos de aprender, y la invisibilidad de la tecnología para una visibilidad del aprender donde la herramienta tecnológica sea un medio y no un fin. (Sánchez, 2003, p.62),

Por su parte Colombia, a través de la Ley General de Educación 115/94, en los artículos 5, 20 y 22 habla sobre la importancia de la Ciencia y la Tecnología como áreas facilitadoras para el desarrollo y la producción del país, en el artículo 23 se ratifica el área de Tecnología e Informática como una de las áreas obligatorias fundamentales del plan de estudios de las Instituciones educativas del país, sin embargo, en el Artículo 14 se cuentan cuáles son las áreas transversales, sin considerar Tecnología como una de ellas, dejándola como una área más del currículo académico.

Desde el Ministerio de Educación Nacional, el plan decenal de educación 2006 - 2016 tiene como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país, presentando como desafíos: “i) Reforzar los fines de la educación y su calidad. ii) Educación en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía. iii) Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación. iv) Ciencia y tecnología integradas a la educación...” (pp.1-4). Después de el plan decenal, no se han presentado modificaciones a la Ley 115 en materia de Tecnología.

Por parte del MinTIC la ley 1286/2009, plantea en el artículo 2 la definición de las bases para la creación de un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y en el artículo 3 habla de los pasos para la consolidación de una política de Ciencia y tecnología, remitido sobre la ley 115 del ministerio de Educación Nacional para tomarla como base, y redefinir las políticas que en materia de TIC regirán el país, sin embargo no se habla de una reestructuración en materia de educación básica y media, que son fundamentales para definir la línea base en Colombia.

Los sistemas educativos actuales requieren de una transformación que se adapte a las necesidades de la sociedad, caso concreto es el de la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de su aplicación en el currículo, donde el flujo de información es abundante y los estudiantes recurren cada vez más a estas herramientas.

En este sentido, las políticas públicas para el Municipio de Medellín, se han preocupado por la calidad de la educación estructurando programas como Medellín Digital, donde se busca fomentar el uso y la apropiación de las TIC en las instituciones educativas de la ciudad. Esto se logra gracias a la implementación de las Aula Abiertas, espacio que hace parte del Proyecto de Medellín Digital y a la capacitación de docentes y estudiantes. En la Institución Educativa San Antonio de Prado se lleva a cabo el programa planteado por la Alcaldía de Medellín, donde se busca que la comunidad educativa se apropie de las herramientas tecnológicas. Para Sánchez (2003), es importante rescatar que el uso de las tecnologías hace parte de la integración curricular

La integración curricular de las Tecnologías de la Información requiere el uso de éstas tecnologías para lograr un propósito en el aprender de un

concepto, un proceso, en una disciplina curricular específica. Se trata de valorar las posibilidades didácticas de las TIC en relación con objetivos y fines educativos. Al integrar curricularmente las TIC, ponemos énfasis en el aprender y cómo las TIC pueden apoyar aquello sin perder de vista que el centro es el aprender y no las TIC. (p.52)

Ávila & Tello (2004) sustentan que la mejora de la calidad de la enseñanza, reto de cualquier sistema educativo que progresa hacia el futuro y que pretende adaptarse y transformar, tiene que apoyarse necesariamente en una visión actual de los medios didácticos y de las nuevas tecnologías, no sólo como potentes instrumentos mediadores de los aprendizajes escolares, sino también como precursores del pensamiento del hombre y de su sociedad.

Esto supone tener una visión más globalizadora en donde la integración de las TIC en el aula se realice a partir de una planeación intencionada de acuerdo al currículo de cada una de las áreas, tomando el uso de estas como un potencial didáctico cargado de alta innovación metodológica que puede ayudar a favorecer y dinamizar las clases; buscando que la comunidad educativa conozca, interprete y crea que la utilización de estos medios logra intervenir en la realidad cotidiana y contribuyen a un aprendizaje más autónomo.

Para que la integración curricular de las TIC se lleve a cabo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es necesario que todos los actores involucrados manifiesten algunas competencias y habilidades básicas para lograr un mayor aprovechamiento de los recursos. Entre estos actores se encuentran los estudiantes como eje central del proceso y que a su vez deben cumplir con un rol específico, como lo afirma Salinas (1997):

- Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.

- Control activo de estos recursos.
- Participación en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.
- Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que le permita trabajar con otros para alcanzar objetivos comunes.
- Experiencias en tareas de resolución de problemas.

Los estudiantes que hoy asisten a las escuelas han nacido bajo el mundo digital, como los llama Prensky (2010), son considerados nativos digitales, por lo tanto tienen un acceso mayor a las Tecnologías de Información y Comunicación, asunto que en cierta medida facilita, si se realizan y promueven usos reflexivos de TIC, el proceso de apropiación por tanto la integración de los contenidos curriculares, aprovechando en gran medida todo el potencial que estas herramientas pueden ofrecer en la profundización de los diversos contenidos que hacen parte del currículo.

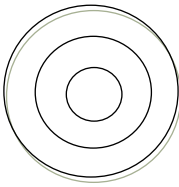
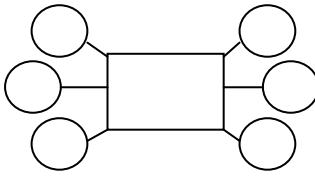
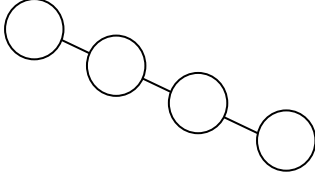
El profesor en este ámbito, también juega un papel de suma importancia, porque si no hay una planeación coherente y con propósito claro acerca de lo que se quiere alcanzar con el uso de las tecnologías es imposible que en realidad la incorporación de éstas surtan efecto, por esto es necesario que el docente tenga unos conocimientos y destrezas sobre los medios con los cuales va a interactuar, de manera que se evidencie dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías con criterios claros para la selección de materiales, así como conocimientos técnicos suficientes para permitirles rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades.

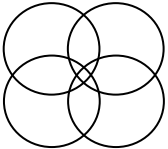
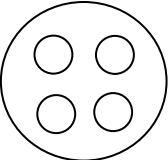
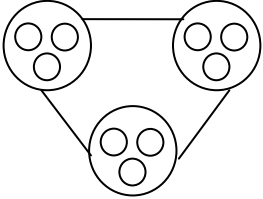
Atendiendo a los interrogantes planteados en el ámbito educativo, acerca de cómo realizar la integración curricular de las TIC, Sánchez (2003) destaca los desarrollos realizados por Jacobs (1990, 1991) “que propone un continuo de cinco

opciones para la integración curricular, comenzando con diseños basados en una disciplina y paralelos, para proseguir con aquellos multidisciplinarios, interdisciplinarios e integrados” (p.58). Fogarty (1991, 1993), a partir de la iniciativa de Jacobs presenta “un modelo conformado por tres áreas de integración curricular: Integración dentro de una disciplina, integración a través de las disciplinas, e integración dentro de la mente del aprendiz; todas necesarias para integrar completamente el curriculum” (p. 58).

Sánchez (2003), por su parte reconoce que aunque la iniciativa de Fogarty no está diseñada exclusivamente para desarrollarse dentro del contexto de las TIC, si puede ser adaptada en el ámbito de la Tecnología educativa. A partir de estos criterios, el propone seis formas de utilización: anidada, tejida, enroscada, integrada, inmersa y en red, las cuales, se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Modelos de Integración Curricular de TIC.

	<i>Forma anidada</i> Implica que en un contenido específico de una asignatura los aprendices desarrollan, aplican y ejercitan distintas habilidades, de pensamiento, social y de contenido específico, utilizando las TIC.
	<i>Forma tejida</i> Implica que un tema relevante en una asignatura es tejido con otros contenidos y disciplinas, de manera que los aprendices utilizan el tema para examinar conceptos e ideas con el apoyo de las TIC.
	<i>Forma enroscada</i> Implica enroscar habilidades sociales, de pensamiento, de inteligencias múltiples, y de uso de las TIC a través de varias disciplinas.

	Forma integrada Implica unir asignaturas en la búsqueda de superposiciones de conceptos e ideas, utilizando las TIC como plataforma de apoyo.
	Forma inmersa Las asignaturas son parte del expertise del aprendiz, filtrando el contenido con el apoyo de las TIC y llegando a estar inmerso en su propia experiencia.
	Forma en red El aprendiz realiza un filtrado de su aprendizaje y genera conexiones internas que lo llevan a interacciones con redes externas de expertos en áreas relacionadas, utilizando las TIC como plataforma de apoyo.

Fuente: Sánchez, 2003.

Cada institución, de acuerdo con el nivel de apropiación de TIC que haya logrado, identificará cual es el modelo más apropiado para desarrollar sus procesos de integración curricular de TIC. Teniendo en cuenta el nivel de complejidad en el cual se encuentra inmersa la utilización de TIC en la Institución Educativa San Antonio de Prado, frente al ciclo III, el trabajo de investigación se desarrolló con la visión de proponer criterios para la movilización de la integración curricular de TIC, considerando el modelo o forma anidada de utilización de las TIC en el ámbito curricular (Figura 5), buscando que a partir de contenidos específicos, los estudiantes desarrollen, apliquen y ejerciten distintas habilidades de pensamiento social y de contenido específico, integrando las TIC.

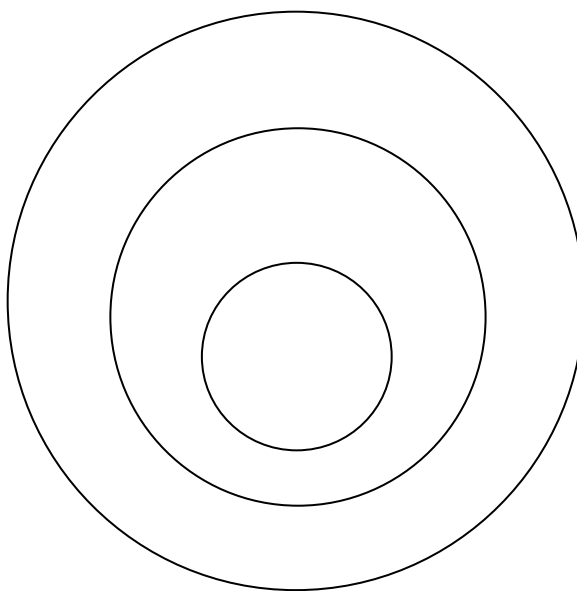


Figura No. 5. Forma Anidada, propuesta para la utilización de las TIC en el ambiente curricular, ciclo III de la IE San Antonio de Prado. Selección del Autor. Fuente: Sánchez, 2003.

Esta forma de integración curricular de TIC busca que los profesores que orientan las distintas asignaturas en sus diferentes dinámicas, movilicen en ellos mismos y en los estudiantes; el desarrollo de nuevas competencias TIC y de pensamientos social con contenidos específicos, de tal forma que éstas sirvan como mediadoras en el logro de los objetivos propuestos para una formación integral en aras de la calidad educativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así mismo, en el desarrollo de cada una de las fases metodológicas que serán enunciadas más adelante, serán tenidas en cuenta, entre otras las sugerencias (ver Tabla 6) presentadas para el desarrollo de un proceso de integración curricular de TIC en instituciones de educación básica y media (Orjuela, 2010), así como las recopiladas de distintos académicos, por esta misma autora, en su trabajo acercamiento a la integración curricular de las TIC (2010):

Tabla 6. Sugerencias para la integración curricular de TIC.

AUTOR	SUGERENCIA
ISTE	• Alumnos capaces de seleccionar herramientas tecnológicas para organizar información. • La tecnología como parte integral del funcionamiento de la clase.
Reparaz et ál. (2000); Escudero (1992, 1995); Martínez Sánchez (1995); Vásquez y Martínez (1997)	• Debe plantearse no como tecnologías o material de uso, sino como tecnologías acordes con los conceptos y principios generales que rigen las acciones y los procesos educativos. • Se debe asumir un cambio de rol del profesor y del alumno.
Reparaz et ál. (2000);	• Se debe partir de una filosofía que valore sus posibilidades didácticas en el proceso educativo en el marco de los objetivos de la escuela inmersos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). • Se sugiere la concreción de un proyecto curricular que incorpore las TIC como estrategia de individualización educativa.
Dockstader (1999)	• Que el currículo oriente el uso de las TIC y no que las TIC orienten el currículo. • Desarrollar habilidades en el uso de las TIC relacionadas directamente con el contenido y las tareas de la clase.
Sánchez (2001)	• Un uso invisible de las TIC, para hacer visible el aprender.
Sánchez (1998)	• Un cambio desde una concepción centrada en las TIC a una concepción centrada en el aprender con las TIC.
FGPU (2008)	• Diagnosticar el nivel en el que se encuentra cada docente para plantear un plan de capacitación pertinente que se adapte a las necesidades reales de cada uno de ellos.
Herrera (2008)	• El desarrollo de destrezas informáticas para acompañar al estudiante en la construcción de aprendizajes. • Plantear finalidades del aprendizaje para cada área del conocimiento, articulado a las actividades y métodos para lograrlos. • Que las TIC deben estar al servicio de los fines del aprendizaje.
Hurtado (2008)	• Formular objetivos en el proceso enseñanza-aprendizaje. • Analizar el grupo de estudiantes. • Analizar el contexto desde las dinámicas familiares y sociales. • Organizar o planear sesiones de trabajo. • Describir el papel que juega la informática en cada sesión. • Prever las dificultades y posibles soluciones al utilizar las sala de informática. • Implementar el proceso de integración. • Evaluar.

AUTOR	SUGERENCIA
Orjuela (2010)	• Estar liderados por los docentes en ejercicio porque si éstos ayudan a cambiar los escenarios educativos y acceden a ellos, también movilizan estructuras y prácticas institucionales. • Se requiere de capacitación para utilizar competentemente las nuevas tecnologías. • El proceso debe hacerse gradualmente y debe partir de los enfoques formulados por los estándares para docentes dados por la UNESCO • Se sugiere plantear relaciones horizontales, abriendo espacios en donde el docente se capacita, planea, desarrolla y evalúa procesos en torno a una estrategia, que se considera motivante, en este caso fueron las TIC el pretexto para lograr esas relaciones horizontales en el acto educativo. • La integración no debe ser impuesta sino concertada, involucrando a todos los docentes y partiendo de sus necesidades e intereses. • Durante el proceso de integración es importante organizar los productos de docentes y estudiantes, para evidenciar el desarrollo de las competencias. • No basta con tener una estrategia de integración de las TIC al currículo, ésta debe ser conocida y desarrollada por los docentes y estudiantes que asumen los procesos de enseñanza- aprendizaje en cada una de las áreas y requiere una evaluación y seguimiento continuo. • Definitivamente, para que la integración de las TIC sea efectiva, se debe partir de las estrategias pedagógicas de los docentes de las demás áreas, no como una simple transferencia sino como elementos potenciadores con las TIC.

Fuente: Orjuela (2010)

Dentro de su proyecto Orjuela (2010), tuvo en cuenta que integrar curricularmente las TIC es un proceso, un ensamblaje, una articulación pedagógica con intencionalidad curricular que tiene como propósito aprender contenidos disciplinares y desarrollar competencias en el manejo de las TIC; utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como el vehículo para lograr este propósito esto es, incidir en el aprendizaje, la enseñanza, la transferencia al contexto para la solución de problemas o en la inmersión de un nuevo entorno social de información y conocimiento.

Por su parte Jonassen (2002), relaciona que la integración curricular de las TIC se produce en entornos de aprendizajes mediados por las TIC, pero estos

Ambientes deben estar pensados dentro de una filosofía clara y madura donde el aprendizaje no se debe limitar a seguir una instrucción, sino que éstas deben contribuir a la construcción de nuevas experiencias, es así como los estudiantes operan los instrumentos como herramientas de la mente para analizar y crear su propio conocimiento. Las herramientas de la mente, ayudan a construir un pensamiento reflexivo, que se logra cuando los entornos cumplen con las siguientes condiciones:

Participativos: Los estudiantes utilizan las TIC como herramienta para su aprendizaje y participan en la construcción del mismo. **Constructivo:** Los estudiantes crean nuevas ideas de acuerdo con sus experiencias y utilizan las TIC como herramientas cognitivas para construir nuevos conocimiento. **Colaborativo:** Los estudiantes a través de comunidades de aprendizaje trabajan para la consecución de los objetivos propuestos y potenciar las habilidades del grupo.

Por último el autor resalta la importancia de los dispositivos para apoyar significativamente la adquisición y construcción del conocimiento pero como herramientas de la mente y no solo para transmitir información.

Los computadores pueden apoyar más efectivamente el aprendizaje significativo y la construcción de conocimientos en la educación superior, como herramientas de amplificación cognitiva para reflexionar sobre lo que los estudiantes han aprendido y lo que saben. En lugar de usar el poder de la tecnología de los computadores para difundir información, estos deben usarse, en todas las áreas de estudio, como herramientas para hacer que los estudiantes participen en el pensamiento reflexivo y crítico acerca de las ideas que están estudiando (Jonassen, 2002, p.18).

4.7. AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC

El sistema educativo en aras de la llamada transformación educativa ha venido incorporando en sus instituciones herramientas como los computadores, videoproyectores, software educativo e internet para mejorar y dinamizar las prácticas educativas, este tipo de iniciativas muchas veces no han sido suficiente para alcanzar los desarrollos esperados, tal y como se planteó en las anteriores categorías, las TIC por sí mismas no mejoran los procesos, simplemente se incorporan dentro la dinámica escolar, el verdadero poder de las TIC se alcanza cuando se logra un proceso reflexivo de cómo, cuando, por qué y para que utilizarlas en la generación de otros ambientes de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje no son solo espacios donde se da el conocimiento "un espacio construido por el profesor con la intención de lograr unos objetivos de aprendizaje concretos, esto significa realizar un proceso reflexivo en el que se atiende a las preguntas del qué, cómo y para qué enseño" (Jaramillo, 2011, p.5). En él, intervienen diferentes actores que desempeñan roles diversos, producto de las concepciones pedagógicas del docente.

Una de las estrategias que puede contribuir a entender mejor los ambientes de aprendizaje mediados por TIC se da desde la iniciativa que viene desarrollando la Universidad Pontificia Bolivariana con su grupo de investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV), quienes soportan la propuesta desde el marco de referencia conceptual que se da entre tres enfoques la tecnología, la comunicación y la educación, llamada la Tríada contemporánea (Giraldo, 2006). En esta nueva relación es importante preguntarse por el comportamiento de los medios dentro del contexto educativo, ¿Cómo es la interacción y mediación que se da a través de las TIC en la escuela? ¿Cuál es el uso real y adecuado que los estudiantes y docentes dan a las TIC? (Giraldo, 2006). Las respuestas se pueden direccionar

desde la necesidad de identificar los tópicos que en el ámbito educativo que se tiene de estas herramientas y desde la tríada proponer una integración entre la tecnología, la educación y la comunicación (mediación e interacción).

Las diferentes relaciones que generan las TIC entre tecnología, educación y comunicación pueden transformar los diferentes espacios escolares, siempre y cuando este acompañado de un proceso de reflexión que permita comprender como éstas pueden impactar positivamente la educación para la creación de ambientes de aprendizaje mediados por TIC, donde la utilización de estas herramientas no se limite a un intercambio de instrumentos, sino que haga parte de una transformación de métodos que ayuden a potenciar los procesos comunicativos y cognitivos para la construcción de experiencias significativas de aprendizaje

Finalmente la “Educación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje” como una iniciativa innovadora puede servir de experiencia para enfocar los ambientes mediados por TIC en los escenarios educativos, acompañado de una planeación que oriente las diferentes prácticas con el fin de transformarlas y construir conocimiento.

La educación en ambientes virtuales no es un asunto de aparatos técnicos que transmiten conocimientos, es un asunto de relaciones intersubjetivas, a través de las cuales no sólo se construye conocimiento, sino que se forman personas, sujetos, ciudadanos. Por tanto la esencia de la educación en ambientes virtuales de ningún modo es algo técnico (entendido como el aparato, el instrumento) donde se adecuan contenidos cerrados a medios electrónicos; es una forma de relación con un otro, con el cual compartimos un propósito común: el conocimiento; un otro que presumimos, del que no conocemos su aspecto físico, pero del que conocemos sus acciones, sus

formas de pensamiento, sus valores, con el que establecemos un vínculo. (Giraldo, 2007, p. 15).

Otras iniciativas que han propiciado nuevos ambientes de aprendizaje tienen su origen desde propuestas del gobierno nacional como “Computadores para Educar” o de las intervenciones a través de organizaciones como la Corporación Colombia Digital, a partir de las cuales se ha constatado que más allá de la variedad de opciones tecnológicas existentes y software educativo disponible en las instituciones, lo clave es la variedad de usos pedagógicos que se puede dar a los estos recursos (Vallejo y Ospina, 2012).

Por su parte Coll (2008) enfoca los ambientes mediados por TIC desde la importancia de reconocer el tipo de mediaciones que se pueden dar, para ello presenta a partir de la revisión de distintos autores enfocados en identificar las posibles tipificaciones de los usos de las TIC como mediadoras, las siguientes clasificaciones:

- I. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos.
- II. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos
- III. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos
- IV. Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos
- V. Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.

En este mismo sentido Boude y Medina (2011) expresan que cuando se desea diseñar un ambiente de aprendizaje mediado por TIC es necesario comprender que en este participan tanto el docente como sus estudiantes con diferentes concepciones sobre lo que implica enseñar y aprender a través de las TIC. Lo anterior puede generar tensiones que el docente debe saber reconocer si desea fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes:

Los ambientes de aprendizaje como parte del proceso educativo, donde se están usando las TIC como herramientas mediadoras deben estar respaldadas dentro del currículo como parte de un proceso organizado y planeado que dé cuenta de los recursos, estrategias, metodologías, contenidos, propósitos y evaluación de las practicas educativas de una manera armónica y no como un recurso periférico que carece de intencionalidad y se limita simplemente a la repetición de métodos, tal y como es ilustrado por Gaturro, en la Figura 6.

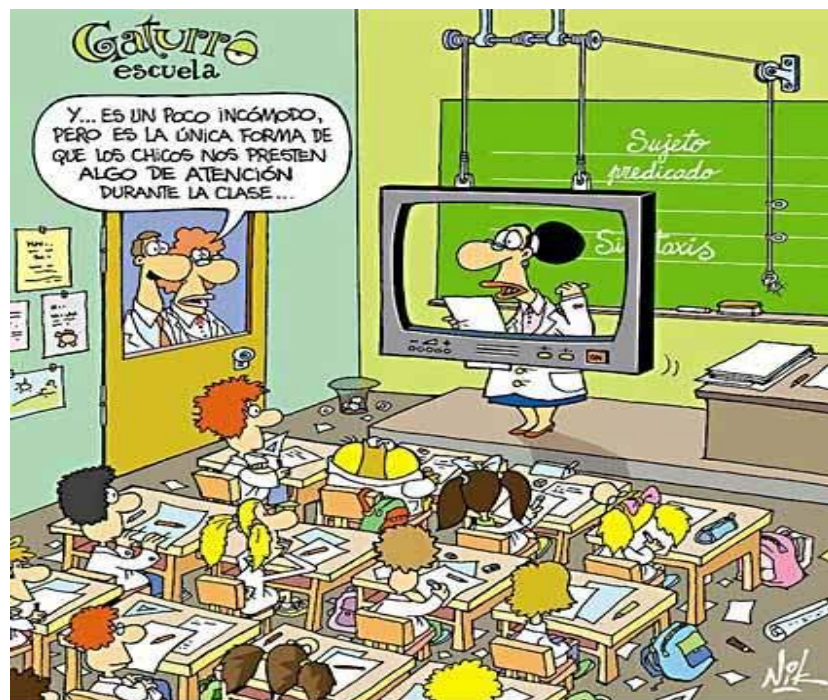


Figura 6. Uso de herramientas tecnológicas sin intensión pedagógica.

Fuente: Gaturro.com

5. METODOLOGIA

Este capítulo presenta las diferentes etapas de intervención para proponer criterios que movilicen la integración curricular de las TIC al ciclo III de la institución educativa. De manera que se relacionan las características generales de la metodología, de las técnicas de trabajo, de los actores participantes y del diseño metodológico.

5.1. ENFOQUE METODOLÓGICO.

Para esta investigación se usó una metodología cualitativa, de tipo descriptivo con estrategias exploratorios. La investigación cualitativa es aquella que utiliza preferente o exclusivamente información de tipo cualitativo y cuyo análisis se dirige a lograr descripciones detalladas de los fenómenos estudiados. La mayoría de estas investigaciones ponen el acento en la utilización práctica de la investigación.

Tal y como lo expresan Quecedo & Castaño (2002), en sentido amplio, la metodología cualitativa puede definirse como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. Para Murillo & Martínez (2010) “La metodología cualitativa educativa pretende mejorar la calidad de los procesos educativos y ayudar a los educadores en la reflexión sobre la práctica educativa. La investigación influye decisivamente en la innovación pedagógica, didáctica y curricular” (p. 3). Por su parte Toro & Parra (2006) manifiestan que la metodología cualitativa busca comprender la realidad desde las perspectivas sociales desarrollando sus propios conceptos que corresponden a los diferentes puntos de vista para percibir el mundo y por ende orientar y direccionar el rumbo de la investigación.

En este sentido los estudios realizados teniendo en cuenta la metodología cualitativa de investigación, presentan entre sus características o criterios definitorios, los indicados en la Tabla 7:

Característica o Criterio Definitorio	Descriptor
La investigación cualitativa es inductiva. Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Comprende y desarrolla conceptos partiendo de las pautas de los datos. - Sigue un diseño de investigación flexible. - Es un proceso empírico, no una mera especulación, interpretación o reflexión del investigador (Smith, M.L. 1987).
Entiende el contexto y a las personas bajo una perspectiva holística Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Las personas, los contextos o los grupos no son reducidos a variables, sino consideradas como un todo. - Estudia las personas en el contexto de su pasado y en las situaciones en las que se hallan. - Estudia cualidades o entidades cualitativas y pretende entenderlas en un contexto particular (Smith, M.L. 1987).
Es sensible a los efectos que el investigador causa en las personas objeto de su estudio. Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Interactúa con los informantes de un modo natural. En este contexto se debe tratar de controlar y reducir la influencia sobre las personas objeto de estudio.
El investigador cualitativo trata de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Trata de identificarse con las personas para comprender como experimentan la realidad. - Busca aprehender el proceso interpretativo permaneciendo distanciado como un observador objetivo.
El investigador cualitativo suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Ha de ver las cosas como si fuera por primera vez, nada se de dar por sobreentendido.

Característica o Criterio Definitorio	Descriptor
Todas las perspectivas son valiosas. Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- No se busca la “verdad o la moralidad”, sino la comprensión detallada de las perspectivas de otras personas.
Los métodos cualitativos son humanistas. Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- El estudio cualitativo permite conocer el aspecto personal, la vida interior, las perspectivas, creencias, conceptos, éxitos y fracasos, los esfuerzos. - El método no tiene como función básica garantizar la verdad, sino ser utilizado de forma creativa ya la medida de la necesidad, por ello, la diversidad de técnicas y estrategias que utiliza (Smith, M.L. 1987).
Los estudios cualitativos dan énfasis a la validez de la investigación Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Aseguran un estrecho ajuste entre los datos y lo que realmente la gente hace y dice. - Subrayan la validez, frente a los cuantitativos que hacen hincapié en la confiabilidad y la reproductividad dela investigación.
Todos los contextos y personas son potenciales ámbitos de estudio Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- Todos los contextos y personas son a la vez similares y únicos. - Son similares en el sentido en que en cualquier escenario o grupo se pueden encontrar algunos procesos sociales de tipo general. - Son únicos por cuanto en cada escenario se puede estudiar de mejor modo un aspecto.
La investigación cualitativa es un arte Taylor, S.J y Bogdan R. (1986)	- La investigación cualitativa es flexible en cuanto al modo de conducir los estudios. - Se siguen lineamientos orientadores, pero no reglas. - Los métodos están al servicio del investigador. - El investigador no está supeditado a un procedimiento o técnica.

Tabla 7. Características o criterios definitorios de los estudios desarrollados bajo la metodología cualitativa. Adaptado de: Quecedo & Castaño. (2002)

Los tipos de investigaciones se clasifican según Dankhe (1986) citado por (Hernández, Fernández & Baptista 2006).

- a) Exploratorio
- b) Descriptivo
- c) Correlacional
- d) Explicativo (correlacional causal)

Estos tipos de investigación hace referencia a los alcances de la investigación según las estrategias empleadas ya que el diseño y los procedimientos son diferentes en cada uno (exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo) pero cualquier proyecto investigativo puede contener elementos de más de uno. Además cada uno es acumulativo, es decir una investigación descriptiva, lo es también, en algún grado exploratorio y una explicativa puede ser exploratoria, descriptiva y correlacional.

Específicamente, para efectos del desarrollo del proyecto Integración curricular de TIC al ciclo III en la Institución Educativa San Antonio de Prado se utilizó el tipo o nivel descriptivo con técnicas exploratorias. El estudio descriptivo se dirige fundamentalmente a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y especial determinada. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Danhke, (1989 citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Este proyecto tiene como técnicas de trabajo la entrevista semiestructurada y las encuestas.

La primera entendida como la combinación entre la entrevista estructurada (preguntas preestablecidas con categoría de respuestas) y la entrevista no estructurada (no hay preguntas establecidas se desarrolla libre y espontáneamente). Tiene como propósito abordar una temática específica con preguntas sin ningún tipo de rigurosidad que limite las respuestas, pero con un discurso preparado que le permita al entrevistado reconocer el conocimiento previo y el interés particular del entrevistador sobre el tema, con el fin de obtener información y realizar un análisis sobre las diferentes capacidades, posturas, actitudes, conocimientos entre otros sobre dicho tema. (Vela, 2001).

La encuesta es una técnica diseñada para cuantificar y estandarizar la información suministrada por los encuestados, con el propósito de hacer análisis comparativo de los datos. Este instrumento es muy utilizado en los procesos investigativos porque abarca mayor número de personas, es más económico y de fácil interpretación. (Sandoval, 2002).

Ambas técnicas respaldan la información de acuerdo con las percepciones, actitudes, habilidades, emociones, conocimientos y expectativas de los participantes con respecto al tema, lo cual hace que los resultados y las conclusiones sean subjetivas.

Este proceso de investigación permitirá caracterizar los aspectos que forman parte de la cultura de uso, aprestamiento, aplicación o integración de las tecnologías de información y comunicación en la Institución Educativa San Antonio de Prado, de forma tal que sea posible aproximarse a partir de la revisión de la

realidad social, a la identificación de los aspectos que limitan o movilizan la integración curricular de las TIC, para que a partir de dicha descripción se aporten criterios para avanzar en este propósito.

5.2. ACTORES

El proyecto se realiza teniendo en cuenta los distintos actores de la comunidad educativa que interactúan en el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado. Tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 8. Actores identificados para el desarrollo del proyecto

FASE	ACTORES	FUENTES
ANÁLISIS DE FUENTES Y DOCUMENTOS	Estudiante de Maestría Director de Proyecto	Primarias y Secundarias (Unesco, MEN, MinTIC, IE San Antonio de Prado, Profesionales TIC)
DISEÑO DE INSTRUMENTOS	Estudiante de Maestría Director de Proyecto	Primarias y Secundarias (Unesco, MEN, MinTIC, IE San Antonio de Prado, Profesionales TIC)
TRABAJO DE CAMPO	Estudiantes Ciclo III (Est) Docentes Ciclo III Directivos Profesionales TIC (Prof. TIC) Estudiante de Maestría Director de Proyecto	Primarias (Actores objeto de aplicación de los instrumentos diseñados)
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Estudiante de Maestría Director de Proyecto	Primarias y Secundarias (Unesco, MEN, MinTIC, IE San Antonio de Prado, Profesionales TIC, datos de Instrumentos aplicados)

Fuente: Autoría Propia

En relación con el proyecto se identificaron diferentes grupo focales conformados por estudiantes, docentes de diferentes áreas como religión, español, matemáticas, artística, sociales, tecnología e informática, ciencias naturales, inglés y emprendimiento del ciclo III, así como directivos de la Institución Educativa y profesionales académicos y de consultoría para el desarrollo e implementación de TIC en el sector educativo de la región.

5.2 DISEÑO METODOLÓGICO

Para dar alcance al objetivo general y cada uno de los objetivos específicos planteados, se utilizaron cuatro etapas fundamentales, que consisten en análisis de fuentes y documentos, diseño de instrumentos, trabajo de campo y procesamiento y análisis de información, ver Figura 7, etapas descritas con relación a cada uno de los propósitos del proyecto propuesto para efectos de definir criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

Figura No. 7. Esquema Metodológico de Desarrollo del Proyecto



Fuente: Autoría Propia

5.2.1 Análisis de Fuentes y Documentos.

Se plantea desde la revisión de archivos, documentos, información referente, legislación, normativa y reglamentación pertinente a la integración de TIC al sistema educativo. Fueron analizados igualmente estudios e informes de resultados de procesos de integración de TIC que se encuentren disponibles en la región, para avanzar en la recopilación de información y análisis de situación requerida.

Se consideraran fuentes de información primaria y secundaria que pudieran tener a disposición elementos útiles a la identificación y caracterización de los aspectos que intervienen en la integración de TIC al sistema educativo y que pueden llegar a limitar o fortalecer la integración curricular de TIC al ciclo III de la IE San Antonio de Prado.

A partir de la recopilación y procesamiento de la información existente y relevante, y la obtenida de fuentes primarias consideradas de interés para el desarrollo del proyecto, fueron caracterizados de manera cualitativa, los aspectos que intervienen en la integración curricular de TIC, de forma tal, que se posibilitara obtener información útil, no solo para el diseño de instrumentos para recolección de datos y su aplicación, sino también para el procesamiento y análisis de la misma.

5.2.2 Diseño de Instrumentos.

En esta fase se diseñaron instrumentos para la recolección y el análisis de información, que permitieron obtener de distintos profesionales en TIC, fuentes y

actores identificados para el proyecto, información útil para conocer las condiciones de aprestamiento y utilización de las TIC que permiten caracterizar los aspectos que limitan o movilizan la integración curricular de TIC en el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado

En desarrollo del proyecto, fueron objeto de levantamiento de información, revisión y análisis, de acuerdo con el nivel de disponibilidad de información, los siguientes aspectos y variables:

- Técnicos: recursos disponibles en la institución educativa (hardware y software), nivel de adiestramiento de los docentes en el uso de TIC, nivel de aprestamiento, aplicación o integración de TIC en el ciclo III de la IE San Antonio de Prado, aceptación de administrativos, docentes y estudiantes frente a TIC, disponibilidad existente en administrativos, docentes y estudiantes frente al fortalecimiento de capacidades para la integración de TIC en el proceso educativo.
- Financieros/Económicos: identificación de disponibilidad financiera y económica para el fortalecimiento de competencias frente a la integración curricular de TIC, identificación de fuentes potenciales de recursos de financiación o cofinanciación, oportunidades de integración a proyectos piloto o proyectos de extensión sectorial, incentivos para integración curricular de TIC al sistema educativo.
- Institucionales: actores institucionales que intervienen en el proceso, nivel de interacción, identificación de capacidades institucionales para movilizar la integración curricular, identificación de experiencias desarrolladas por actores institucionales, incorporación de orientaciones o políticas de integración en el

plan educativo, capacidad de financiación, asociación y gestión de recursos, esquemas de organización institucional disponibles.

Para efectos de la recopilación de información de las distintas fuentes y actores identificados, se diseñaron diversos instrumentos:

5.2.2.1 *Encuestas a Actores de Interés.*

Dirigidas a Estudiantes, Docentes y Directivos con el objeto de identificar, describir y caracterizar aspectos sobre la realidad en el uso, aprestamiento, aplicación e integración curricular de TIC en el ciclo III de la IE San Antonio de Prado.

A partir de las categorías de interés² identificadas en el marco de referencia del proyecto, se estructuraron, clasificaron y agruparon las preguntas de interés para el proyecto de investigación, las cuales fueron asociadas a respuestas de valoración cualitativa y cuantitativa que permiten identificar y asignar las posibilidades de respuesta del encuestado, sin orientar la misma, la cual podía ser libremente seleccionada por el actor objeto de aplicación del instrumento.

En este sentido, fueron diseñados tres instrumentos para aplicar a los distintos grupos focales:

² Consiste en examinar las unidades de datos para encontrar en ellas determinados componentes temáticos que permitan identificar semejanzas y diferencias que posibiliten agrupar los datos en unidades. La diferenciación y la semejanza son la base para establecer estas unidades –categorías-. Posteriormente se identifican los elementos relacionados entre sí y se agregan. Es fundamental determinar las propiedades y atributos que comparten las unidades de datos para definir las categorías y facilitar el clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico. Una categoría soporta un significado o tipo de significados. El tema puede hacer referencia a situaciones y contextos, acontecimientos, relaciones, comportamientos, opiniones, perspectivas, métodos, procesos, tareas. Quecedo, R. & Castaño, C. (2002)

- USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA. Encuesta a Docentes (Ver Anexo 1).
- ENCUESTA DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA- 2013. Encuesta a Estudiantes (Ver Anexo 2).
- USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA. Encuesta a Directivos (Ver Anexo 3).

Para cada una de las categorías y atributos objeto de la encuesta, se pidió al actor del grupo focal objetivo, que valorara de 1 a 5, siendo 5 la valoración más alta.

5.2.2.2 Entrevistas a Actores de Interés.

Dirigidas a Docentes, docente-administradores y actores con cierto nivel de conocimiento en TIC, que puedan ser útiles para contextualizar, precisar la realidad o el potencial en el uso, aprestamiento, aplicación e integración curricular de TIC en el ciclo III de la IE San Antonio de Prado.

Las entrevistas semiestructuradas fueron orientadas a proporcionar un cuadro amplio del contexto, situaciones o personas relacionadas con el proceso de integración curricular de TIC en la IE San Antonio de Prado. Esta técnica permitió estudiar un número amplio de personas en un lapso de tiempo relativamente breve con relación al tiempo que habría que invertir en un estudio similar utilizando observación participante.

El punto central de estas entrevistas fue conocer lo que es importante en el imaginario de los distintos actores de interés para el desarrollo del proyecto: sus significados, perspectivas y definiciones; el modo como ven, clarifican y experimentan el uso, aprestamiento, aplicación e integración curricular de las TIC. El propósito con el diseño de la entrevista aplicada, fue lograr que los informantes hablen, sin que en calidad de estudiante – investigador se tenga que estructurar la conversación ni definir lo que en ella se debe decir.

La entrevista, al margen de permitir la expresión libre y abierta de los entrevistados, responde a las distintas categorías que se consideran claves dados los objetivos generales y específicos propuestos en el proyecto de investigación, frente a los distintos niveles identificados para la apropiación de las TIC.

En este contexto, fue diseñado un instrumento para aplicar a docentes, docente-administradores y actores con cierto nivel de conocimiento en TIC, que resultaran significativos o de relevancia en el proceso de integración curricular de TIC al ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado:

- INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO. Entrevista a Docentes, Directivos y profesionales en TIC (Ver Anexo 4).

5.2.3 Trabajo de Campo.

Se identificaron, a partir de la aplicación de la metodología seleccionada, las herramientas e instrumentos desarrollados, los aspectos que intervienen en la integración curricular de TIC, y en la definición criterios para movilizar dicha integración en el Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

En la fase de trabajo de campo se realizaron las mesas de trabajo y jornadas de aplicación de encuesta a los distintos actores de interés (Docentes, docentes -administradores, estudiantes y profesionales en TIC) a partir de una estimación previa de la muestra de personas a encuestar, dentro de la población que forma parte de los actores de interés para el desarrollo del proyecto en la IE San Antonio de Prado.

Para efectos de la determinación de la muestra a trabajar para la aplicación de encuestas, se utilizó la plataforma de la Universidad Nacional del Nordeste de Argentina, que se encuentra disponible en red³ para este tipo de estimaciones, la cual, teniendo en cuenta un universo de actores de interés pertenecientes a al grupo focal de estudiantes de la Institución Educativa San Antonio de Prado, en el Ciclo III, cercano a las 200 personas, con un nivel de confianza deseado del 95% y con un margen de error del 5%, generó los resultados que se presentan en la Tabla 9:

³ <http://www.med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>. Departamento de Sistemas Informáticos Integrales de la Facultad de Medicina - Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.

Tabla 9. Estimación de la muestra recomendada para aplicación de encuesta a estudiantes.

¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	5 %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	95 %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cual es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	200	¿Cual es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20,000.
¿Cual es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	50 %	Este es un término estadístico un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	132	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

Escenarios alternativos para su muestra							
Con una muestra de	100	200	300	Con un nivel de confianza de	90	95	99
Su margen de error sería	6.95%	0.00%	0.00%	Su muestra debería ser de	116	132	154

Fuente: Dpto. de Sistemas Informáticos, Universidad Nacional del Nordeste

Con una muestra estimada en ciento treinta y dos (132) personas a encuestar, se realizó el montaje del instrumento diseñado para aplicación de encuestas, en la plataforma Google Drive, mediante la utilización de la herramienta Formularios (Ver Figura No. 8), de forma tal que utilizando las TIC para el desarrollo del proyecto, los estudiantes pudieran contribuir al estudio, de manera independiente, objetiva y autónoma. En el desarrollo del proyecto, y del trabajo de campo realizado para su ejecución, se logró de manera efectiva la participación en el diligenciamiento de las encuestas de ciento dieciséis (116)

estudiantes del ciclo III, lo que arroja un escenario en el cual se presenta un margen de error entre el 5% y el 6,95%, para un nivel de confianza del 90%.

Uso y Apropiación de TIC en la Práctica Educativa-Estudiantes

Archivo Editar Ver Insertar Respuestas (120+) Herramientas Ayuda Todos los cambios guardados en Drive

Enviar formulario

Jackeline Torres

Diseño: Encabezado (gris) Ver respuestas No se aceptan más respuestas Ver el formulario publicado

Institución Educativa San Antonio de Prado

Uso y apropiación de las TIC en la Práctica Educativa

La docente Jackeline Torres Gómez, en calidad de estudiante de la Escuela de Educación y Pedagogía, Maestría en Educación con énfasis en ambientes virtuales de aprendizaje, de la Universidad Pontificia Bolivariana, realiza la investigación titulada "Integración Curricular de las TIC al ciclo III en la IE San Antonio de Prado", para llevar a cabo la investigación su colaboración es fundamental, razón por la cual le solicito el favor de diligenciar la presente encuesta para efectos de recolección de información que permita el análisis en las diferentes categorías para caracterizar el Uso y Apropiación de las TIC en la Práctica Educativa.

Grado
Elige el grado que estas realizando

☐ 6

☐ 7

domingo, 16 de marzo de 2014 01:19 p.m. 16/03/2014

Figura No. 8. Utilización de Herramientas TIC para recopilación de datos en trabajo de campo.

Fuente: Autoría Propia

En cuanto a docentes, la encuesta se orientó en su aplicación a un universo de once (11) docentes correspondientes al ciclo III, de los cuales se logró la participación en el diligenciamiento de la encuesta, de siete (7) docentes de distintas áreas. Así mismo, de un universo de seis (6) docentes-directivos, conformado por un (1) rector y cinco (5) coordinadores, se logró la participación en el diligenciamiento de la encuesta del 100% de los mismos.

A través de visitas personalizadas, se desarrollaron once (11) entrevistas a actores focalizados e individualizados de interés para el desarrollo del proyecto, ocho (8) docentes del ciclo III y tres (3) profesionales en TIC, los cuales fueron seleccionados por su nivel de intervención en el proceso de integración curricular de TIC en la Institución Educativa San Antonio de Prado o por su experiencia significativa, conocimiento o idoneidad en la aplicación, apropiación o integración curricular de TIC, formen o no parte de la IE San Antonio de Prado.

5.2.4 Procesamiento y Análisis de Información.

Esta fase implicó organizar los datos obtenidos de forma tal que se facilitará su interpretación y análisis. Para organizar la información se utilizaron diferentes procedimientos dependiendo de si la interpretación de dicha información era cualitativo o cuantitativo, según el instrumento utilizado para su recolección: encuesta o entrevista.

Para los análisis en los que se manejó la cuantificación, se utilizaron tablas para comunicar los datos de una forma ordenada y procedimientos gráficos. Para analizar datos cualitativos textuales, se recurrió a procedimientos verbales o gráficos: diagramas, representaciones gráficas o imágenes visuales de las relaciones entre conceptos, matrices que pueden contener distinto tipo de información (fragmentos de texto, citas, frases), sistemas de redes; a veces el interés es exclusivamente descriptivo y presenta la información de forma narrativa que permite una visión de conjunto que lleva al análisis y una presentación más detallada. En la mayoría de los casos junto a los datos se presentan ciertas conclusiones.

Considerando que la investigación se genera en el ámbito de la enseñanza, donde se busca es identificar y comprender su significado y desarrollar teorías que expliquen y resuelvan los problemas de enseñanza, los resultados del estudio estarán orientados a contribuir a la explicación, comprensión y conocimiento y teorización de aspectos asociados a la potencial integración curricular de TIC al Ciclo III de la IE San Antonio de Prado.

A partir del procesamiento de información y análisis de resultados obtenidos, teniendo en cuenta el contexto conceptual y los referentes de las distintas fuentes primarias y secundarias abordadas en desarrollo del proyecto, se estructurara el informe final de resultados, conclusiones y recomendaciones, respondiendo en relación con los objetivos específicos del proyecto, a los siguientes interrogantes:

¿En qué nivel de complejidad, frente al objetivo de integración curricular de TIC se encuentra el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado?

¿Qué aspectos limitan o movilizan la integración curricular de TIC al ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado?

¿Cómo se puede facilitar o movilizar la integración curricular de TIC en el ciclo III de la IE San Antonio de Prado?

El procesamiento y análisis de información deberá posibilitar en la fase final de la investigación, *definir criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.*

6. RESULTADOS OBTENIDOS

El análisis que se presenta a continuación se basa en los resultados obtenidos a partir de la revisión de archivos, documentos, información referente, legislación, normativa y reglamentación pertinente a la integración de TIC al sistema educativo y de los datos recopilados y procesados a partir de los instrumentos desarrollados, de acuerdo con el diseño metodológico ampliamente referido en el numeral anterior.

En desarrollo del trabajo de campo se logró de manera efectiva incorporar elementos aportados, por la estudiante de la maestría, el director y por actores de la comunidad educativa (docentes, docentes – administradores y estudiantes) y profesionales en manejo e incorporación de TIC al sector, de la siguiente manera:

ACTOR	NIVEL	No. LOGRADO	INSTRUMENTO	ANEXO
Estudiantes Ciclo III	Interno	116	Encuesta	Ver Anexo 5
Docentes Ciclo III	Interno	7	Encuesta	Ver Anexo 6
		8	Entrevistas	
Docentes-Directivos	Interno	6	Encuesta	Ver Anexo 7
Profesionales TIC	Externo	3	Entrevistas	

Tabla 10. Alcance interno y externo de aplicación de instrumentos diseñados, en trabajo de campo.

Fuente: Autoría Propia

En el grupo de estudiantes fueron recibidas un total de 118 encuestas, de las cuales las correspondientes al Est56 y al Est82 fueron descartadas por no estar diligenciadas, obteniéndose un total de datos a analizar correspondientes a

116 en encuestas, que sirvieron de base para el análisis realizado a partir de este grupo focal, en el Anexo 5. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A ESTUDIANTES, se encuentra la tabulación, por categorías y preguntas, de la información suministrada por los estudiantes del ciclo III de la IE San Antonio de Prado. Así mismo, en el Anexo 6. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES, se pueden ser apreciados los datos tabulados de las encuestas (7) aplicadas a docentes del ciclo III de diferentes áreas del conocimiento; mientras que en el Anexo 7. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES-DIRECTIVOS, se presentan los resultados obtenidos de docentes con funciones de rector (1) y coordinadores (5).

El análisis, que se presenta a continuación, derivado del procesamiento de la información obtenida en campo, da cuenta de la situación actual en la Institución Educativa San Antonio de Prado, con relación al proceso de integración de las TIC al currículo; teniendo en cuenta las categorías de Competencias TIC, Apropiación TIC, Prácticas TIC e Integración Curricular TIC.

6.1 COMPETENCIAS TIC

Esta categoría fue explorada entre estudiantes, docentes, directivos y profesionales en TIC, a través de interrogantes con diversos enfoques de acuerdo con sus niveles de actuación, que permitieran obtener información acerca de la disponibilidad, interés, conocimiento, competencias de uso, manejo o interacción de TIC. En la Tabla No. 11 se observan los resultados obtenidos frente a los interrogantes con los cuales se abordó esta categoría con estudiantes, en la Tabla No. 12 los resultados obtenidos con docentes y en la Tabla No. 13 con directivos docentes.

A partir de los resultados obtenidos entre estudiantes del ciclo III que participaron en el estudio, un total de 116, se puede observar en la Tabla No. 11, que han venido desarrollando competencias para el uso de las TIC, el gran porcentaje de encuestados, 80% (34%+46%) tiene un alto grado de valoración frente al conocimiento y uso pertinente de las herramientas TIC para mejorar el aprendizaje, 74% (28%+46%) respecto a su utilización como recurso para comunicarse y un 79% frente a la competencia para relacionarse a través de las TIC. Así mismo, es importante precisar, que revisados los datos tabulados por grados, no se evidencian desviaciones significativas en cuanto al grado de valoración expresado por los estudiantes, toda vez que la valoración promedio para la categoría “Competencias TIC” obtenida en 6 es de 4.1, mientras que la valoración promedio obtenida por toda la categoría para los estudiantes del grado 7 es de 4,0.

Tabla 11. Resultados obtenidos frente a Competencias TIC, encuestas desarrolladas con Estudiantes.

Grado de Valoración	COMPETENCIAS TIC – Resultados Obtenidos de Estudiantes					
	1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje	Porcentaje	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	Porcentaje	3. Me relaciono a través de las TIC	Porcentaje
1	3	2%	2	2%	4	3%
2	5	4%	6	5%	9	8%
3	15	13%	20	17%	24	21%
4	39	34%	33	28%	21	18%
5	53	46%	53	46%	58	50%
NR	1	1%	2	2%	0	0%
Total	116	100%	116	100%	116	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Los estudiantes atribuyen conocimiento y manejo de algunas herramientas TIC y reconocen utilizarlas dentro de su vida personal principalmente entre pares como mecanismo de comunicación, también las utilizan como medio de consulta y en algunos procesos educativos dentro del área de Tecnología e Informática o la Media Técnica especialmente. Ellos tienen interés de trabajar con multimedia y conectividad para alcanzar propósitos académicos, y como los manifiestan algunos estudiantes:

(Est. 16) “cuando trabajamos con tecnología utilizamos los computadores para hacer trabajos y consultas por internet, también utilizamos el facebook y realizamos actividades”, (Est. 60) “nos gusta cuando las clase son con proyector pero los profesores casi no lo hacen”, (Est. 92) “los utilizo para hacer tareas, chatear, escuchar música”, (Est.33) “El tiempo se va muy rápido cuando se va a la sala de sistemas o de video”.

Como puede observarse en la Tabla No. 12, los docentes han desarrollado competencias en TIC orientadas en alto grado de valoración en lo que se refiere a la selección y uso de TIC dentro del contexto educativo (72%), su utilización como recurso para la comunicación (79%) y en el proceso de enseñanza y aprendizaje;, sin embargo, estos niveles no se han alcanzado en la misma dimensión, desde la aplicación de los maestros para efectos de la mediación de relaciones o la planificación, organización, administración o evaluación de procesos académicos, aspectos donde solo se alcanzaron para la mayoría de los encuestados grados de valoración entre medio y bajo, en un 71% y un 86% respectivamente; teniendo el último aspecto la calificación promedio más baja de todos (3,1).

Tabla 12. Resultados obtenidos frente a Competencias TIC, encuestas desarrolladas con Docentes.

Grado de Valoración	COMPETENCIAS TIC – Resultados Obtenidos de Docentes									
	1. Seleccione y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo	Porcentaje	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	Porcentaje	3. Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos y asincrónicos	Porcentaje	4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje	Porcentaje	5. Planeo, organizo, administro y evaluó los procesos académicos utilizando las TIC	Porcentaje
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2	0	0%	1	14%	1	14%	0	0%	1	14%
3	2	29%	1	14%	4	57%	2	29%	4	57%
4	2	29%	2	29%	0	0%	5	71%	2	29%
5	3	43%	3	43%	2	29%	0	0%	0	0%
Total	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Se evidencia, de acuerdo con la valoración obtenida, que estos dos aspectos, son los que deberán ser objeto de fortalecimiento de competencias a nivel institucional e individual, más aún, si se tiene en cuenta que desde los estándares de competencias en TIC para docentes la Unesco (2008) plantea que:

La importancia de realizar cambios en las prácticas pedagógicas donde se incorporen la utilización de instrumentos, programas y contenidos con herramientas TIC como parte de las actividades que se realicen individual o

grupal, para ello es necesario saber cómo, donde y cuando se deben utilizar y cuál es el impacto educativo que se pretende alcanzar (p.12).

La institución educativa San Antonio de Prado cuenta con docentes que se muestran parcialmente interesados en el uso de las herramientas TIC ya que reconocen la importancia de la incorporación de estas dentro del quehacer docente pero algunos manifiestan que aunque manejan algún tipo de recurso TIC no lo tienen claramente definido como parte de una metodología consecuente y organizada, otros hablan del temor que sienten aun al tratar de abordar algún tipo de temática ya sea por desconocimiento del manejo básico de la herramienta y/o porque no conocen programas, contenidos o instrumentos que les pueda apoyar dentro de su área específica, como lo manifestaron algunos profesores.

Las herramientas TIC son muy importantes porque podemos encontrar información útil, material de trabajo para los muchachos, aunque para lo que más las utilizamos es para hacer el diario de procesos, plan de aula, consultar y preparar material de trabajo, revisar el correo” (Docente7), “hay un desconocimiento muy grande por parte de los docentes hay profes que les da miedo crear unas diapositivas utilizar un video proyector porque no se siente como en la capacidad utilizar las herramientas”(Docente 4), “nos falta conocimiento del uso y no las manejamos muy bien y tampoco conocemos muchos programas o paginas que nos ayuden con la temática” (Docente 5).

También exponen que aunque las herramientas TIC cada vez están más al alcance de todos, lo cual debería familiarizar más el tema, está ocasionando en algunos momentos desencuentros por falta de manejo y porque estas cada vez avanzan y se modernizan más. Finalmente aluden que han recibido apoyo de los docentes del área de Tecnología y de otros que se han interesado un poco en el

proceso de Incorporación TIC que vive la institución a través de la digitación de notas, diario de procesos, plan de estudios y de aula. De igual forma la institución maneja matrícula en línea y procesos de comunicación internos a través de correo electrónico.

Tabla 13. Resultados obtenidos frente a Competencias TIC, encuestas desarrolladas con Directivos - Docentes.

Grado de Valoración	COMPETENCIAS TIC – Resultados Obtenidos de Directivos- Docentes											
	1. Seleccione y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo	Porcentaje	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	Porcentaje	3. Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos y asincrónicos	Porcentaje	4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje	Porcentaje	5. Planeo, organizo, administro y evaluo los procesos académicos utilizando las TIC	Porcentaje	6. Gestiono recursos para mejorar las condiciones de las	Porcentaje
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2	1	17%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	67%
3	0	0%	2	33%	3	50%	3	50%	3	50%	2	33%
4	5	83%	4	67%	3	50%	3	50%	3	50%	0	0%
5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

En cuanto a la valoración de aspectos considerados para evaluar las competencias TIC desde el quehacer de los directivos de la institución para movilizar su fortalecimiento, en este grupo focal (rector y coordinadores), ninguno de los atributos identificados para la caracterización de la categoría obtuvo un

grado muy alto de valoración (Ver Tabla 13), el aspecto mejor evaluado fue el de selección y uso de herramientas TIC dentro del contexto educativo con un 83% de los encuestado ubicados en grado de valoración alto (4), aspectos como la utilización de las TIC como recurso para las comunicaciones, como mediadoras de relaciones, su utilización para fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje, y su utilización para planear, organizar, administrar y evaluar los procesos académicos, oscilan entre grados de valoración medio (3) – alto (4). Así mismo, debe ser cuidadosamente revisada la gestión de recursos para mejorar las condiciones de las herramientas TIC, fue evaluado por el 67% del personal directivo, como bajo (2).

Realizando una revisión transversal de resultados obtenidos de los distintos actores que forman parte de la comunidad educativa objeto de participación en el estudio, según se observa en la Figura No. 9, se reafirman, los altos niveles que se presentan, en el ciclo III de la institución educativa, respecto al conocimiento, selección y uso de forma pertinente de herramientas TIC para mejorar el aprendizaje por parte de los estudiantes y comprendiendo el enfoque que se debe dar en el contexto educativo, por parte de los docentes y directivos.

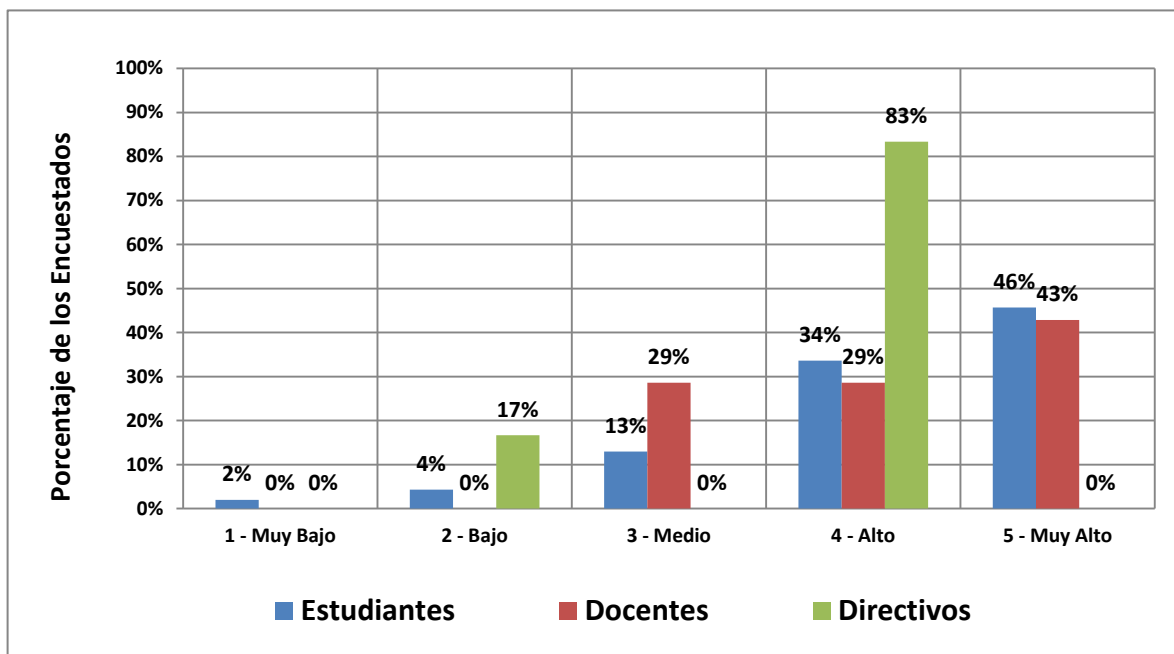


Figura No. 9. Grado de Valoración respecto al Conocimiento, Selección y Uso de forma pertinente de herramientas TIC, Ciclo III IE San Antonio de Prado.

Fuente: Autoría Propia

El aspecto considerado en la categoría de Competencias TIC que mejor comportamiento presenta dentro de la institución, comparativamente entre sus distintos actores o grupos focales del estudio, lo constituye la utilización de las TIC como recurso para comunicarse en forma virtual y audiovisual, según se puede visualizar en la Figura No.10, en este aspecto, la mayoría de los encuestados de estudiantes y docentes se ubica en cuadrante de grado de valoración entre Alto (4) y Muy Alto (5) con muy pocos elementos, proporcionalmente en grados bajo de valoración, siendo los estudiantes, los que mayor grado de valoración asignan a las TIC, como mediadores de la comunicación. Así mismo, este aspecto presenta el 100% de los directivos docentes ubicados entre el grado de valoración medio (3) y alto (4).

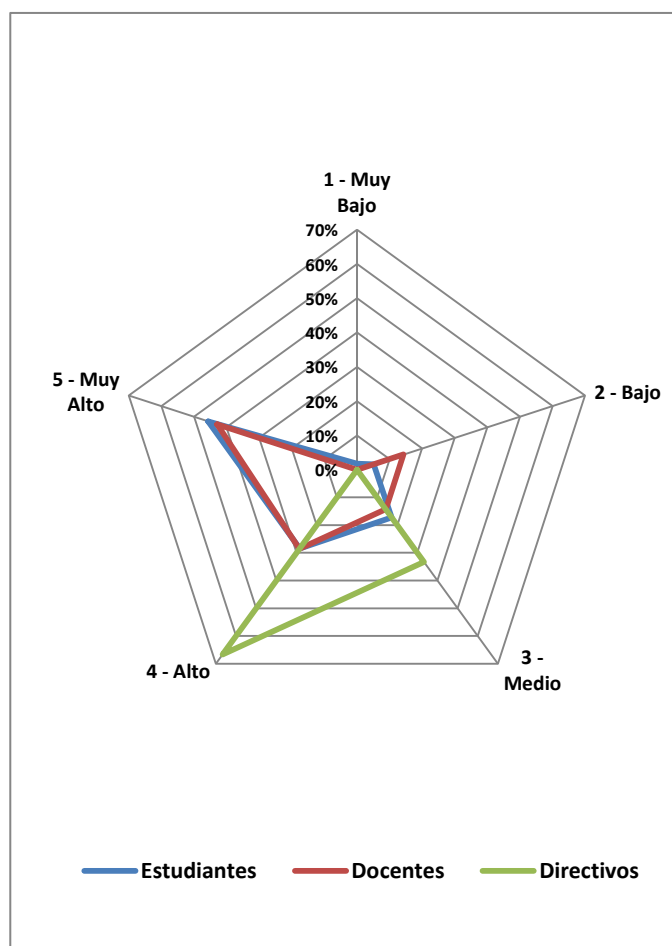


Figura No. 10. Grado de Valoración respecto a la Utilización de las TIC para comunicarse en forma virtual o audiovisual, Ciclo III IE San Antonio de Prado.

Fuente: Autoría Propia

A través de los procesos de comparación entre los datos entregados por los distintos grupos focales, se puede observar (Figura No. 11), que los estudiantes son los que mayor grado de valoración asignan a las herramientas TIC como mediadoras de relaciones, con el 68% de sus integrantes con valoración Alta – Muy Alta, siendo los docentes los de menor impacto con tan solo el 29% de sus encuestados con grados de valoración entre Alto – Muy Alto.

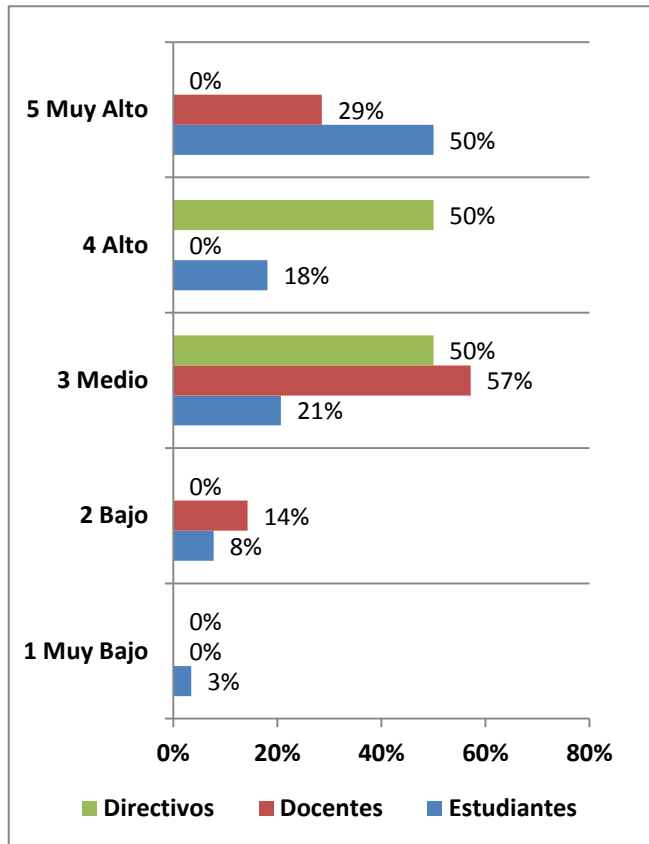


Figura No. 11. Grado de Valoración al establecimiento de relaciones a través de las TIC, Ciclo III
IE San Antonio de Prado.

Fuente: Autoría Propia

Las competencias en TIC son una responsabilidad directa de los docentes como lo expone la Unesco (2008):

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC

por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. (p. 2)

En esta categoría los docentes coinciden en que los estudiantes tienen más contacto con las herramientas TIC y esto hace que ellos tengan algún tipo de competencia sobre en comunicación; sin embargo, consideran que ellos no le dan el manejo necesario para aprovecharlas dentro del proceso de aprendizaje y manifiestan que efectivamente los llamados a fortalecer el uso y apropiación de estos instrumentos son ellos como orientadores de los procesos pero se sienten limitados por falta de conocimiento, práctica, interés.

Esta situación se reafirma si se revisa lo encontrado en las entrevistas realizadas a los docentes, los cuales manifestaron que “Falta de capacitación pues existen demasiadas herramientas pero al no tener el conocimiento es muy difícil implementarlas en las prácticas pedagógicas” (Docente 1), “Falta conocimiento del uso”(Docente 2) y “Una de las desventajas es el desconocimiento. Muchos docentes y estudiantes se acercan a estas herramientas pero no tienen los conceptos ni la capacidad para utilizarlas productivamente para el bien de ellos y de los que conviven” (Docente 3).

Las opiniones de los entrevistados no solo se orientan a identificar las debilidades que como docentes tienen en competencias TIC, sino que identifican así mismo, algunas de las consecuencias que este hecho conlleva en el proceso enseñanza y aprendizaje, como puede observarse en la opinión expresada por el (Docente 4) en la entrevista realizada:

El papel del docente es primordial porque hoy en día los muchachos utilizan las TIC pero no dan el uso adecuado de ellas entonces el docente debe encaminar y hacer que el estudiante le de otras utilidades, que las usen para aprender y no solamente como un espacio de diversión o esparcimiento.

Los profesionales en desarrollo de procesos de incorporación y apropiación de TIC que colaboraron a través de entrevistas en el desarrollo del proyecto, identifican también aspectos que apoyan las observaciones realizadas, en este sentido, el Prof. TIC 1 manifestó “Falta de conocimiento y de tener la mentalidad para abrirse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje”, mientras que los (Prof. TIC 2 y 3), expresaron a su vez elementos explicativos de la situación:

Existe una resistencia al cambio en diferentes niveles, pero la resistencia presentada por los docentes es la que mayor dificultad e impacto genera hacia el educando, pues al docente le aumenta la responsabilidad y el esfuerzo de estar actualizando la información y los recursos didácticos para tener una mayor demanda por parte de los estudiantes y a su vez mayor transferencia de conocimiento en menor tiempo, representando al docente mayor dificultad de iniciar un proceso docente incorporando TIC. (Prof. TIC1)

Uno de los obstáculos es que todavía sigue habiendo un temor a conocer nuevas cosas que de pronto estén llevando a desvirtuar lo otro (prácticas tradicionales), si el maestro lo asume como una opción más, una herramienta más, una oportunidad podría funcionar de mejor manera. Aunque ha cambiado en el contexto local si se compara ocho años atrás

esta percepción, pero aun hay que hacer procesos de alfabetización de apropiación personal. (Prof. TIC 2)

Con esta información se puede entender que una de la causas para las debilidades encontradas frente a competencias en TIC entre los docentes está ligada a la falta de capacitación, la cual no debe ser enfocada solo a la obtención de información o a la manipulación de un programa aislado, esta capacitación debe dar respuesta a diferentes necesidades como lo plantea Rayón citado por Pérez, & Fernández , (2005):

El docente debe tener dentro de sus conocimientos básicos para afrontar las nuevas herramientas ser competente en buscar para decidir, leer para comprender, escribir para convencer, automatizar para pensar, analizar para opinar, escuchar para dialogar, hablar para seducir, empatizar para compartir, cooperar para triunfar y querer para aprender.(p.38)

Todo esto va enfocado a que el docente aproveche las bondades de las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje donde el estudiante es el principal actor disfrutando y creando nuevo conocimiento con la variedad de recursos que se encuentran disponibles para transformar algunos métodos que para ellos pueden ser un poco tradicionales. Para alcanzarlo hay que superar el temor al cambio y a la utilización de las TIC como una obligación enmarcada por las exigencias del mercado actual, es necesario comprender y entender estos recursos como aliados que están ahí para posibilitar nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje que mejoren las prácticas educativas.

6.2 APROPIACIÓN DE LAS TIC

Esta categoría incorpora aspectos que fueron consultados a estudiantes, docentes, directivos y profesionales en TIC, con el fin de identificar el nivel de apropiación de TIC que se puede haber logrado en la IE san Antonio de Prado, desde los distintos quehaceres de los actores institucionales que forman parte del estudio. La opinión de los actores internos servirá para identificar dicho estado de avance, mientras que la opinión de los actores externos será apoyo y contextualización de la situación. Los resultados obtenidos para cada uno de los grupos focales seleccionados, se presentan en la Tabla 14, respecto de estudiantes, en la Tabla 15 de docentes y en la Tabla 16 respecto de directivos – docentes.

Tabla 14. Resultados obtenidos frente a Apropiación TIC, encuestas desarrolladas con Estudiantes.

Grado de Valoración	APROPIACIÓN TIC – Resultados Obtenidos de Estudiantes									
	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	Porcentaje	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	Porcentaje	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	Porcentaje	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	Porcentaje	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	Porcentaje
1	4	3%	1	1%	2	2%	5	4%	5	4%
2	5	4%	3	3%	1	1%	5	4%	2	2%
3	17	15%	10	8%	20	17%	21	18%	7	6%
4	42	36%	30	26%	42	36%	33	29%	29	25%
5	46	40%	70	60%	51	44%	48	42%	71	61%

NR	2	2%	2	2%	0	0%	4	3%	2	2%
Total	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

En términos generales los distintos atributos o aspectos que conforman esta categoría, desde el quehacer de los estudiantes, se encuentra en grado de valoración alto y muy alto, por la mayoría de los integrantes de los grados 6 y 7 que conforman el ciclo III en la institución educativa (Ver Tabla 14), con porcentajes que superan, agrupando los resultados de ambos grados de valoración (4, 5), un porcentaje superior al 70% de los estudiantes, sobresaliendo el hecho de que en aspectos como la utilización de la “ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales” y del “internet para el manejo de información y comunicación”, se alcanzan niveles que superan el 80% de los estudiantes encuestados que se ubican en alto y muy alto grado de valoración.

Tabla 15. Resultados obtenidos frente a Apropiación TIC, encuestas desarrolladas con Docentes

APROPIACIÓN TIC – Resultados Obtenidos de Docentes	Grado de Valoración	Obtenido	1	2	3	4	5	Total
	6. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	No.	0	0	3	3	1	7
		%	0%	0%	43%	43%	14%	100%
	7. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente	No.	0	1	3	3	0	7
		%	0%	14%	43%	43%	0%	100%
	8. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	No.	0	0	3	3	1	7
		%	0%	0%	43%	43%	14%	100%
	9. Trabajo con Software específico para el área en la que me desempeño	No.	1	2	2	2	0	7
		%	13%	29%	29%	29%	0%	100%
	10. Uso la Multimedia (imágenes, sonido, vídeo...) como apoyo para las clases	No.	0	1	4	2	0	7
		%	0%	14%	57%	29%	0%	100%
	11. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	No.	0	0	2	4	1	7
		%	0%	0%	29%	57%	14%	100%

	12. Utilizo las herramientas Web 2.0	No.	0	3	1	3	0	7
		%	0%	43%	14%	43%	0%	100%
	13. Utilizo portales educativos	No.	0	1	3	3	0	7
		%	0%	14%	43%	43%	0%	100%
	14. Realizo seguimiento de asistencia y notas de los estudiantes haciendo uso de software	No.	2	2	2	1	0	7
		%	29%	29%	29%	13%	0	100%
	15. Motivo a los estudiantes a través del uso de las TIC	No.	0	0	5	1	1	7
		%	0%	0%	72%	14%	14%	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

En estos indicadores, sin embargo, no se logran evidenciar en cuanto al personal docente, si tenemos en cuenta, como se puede observar en la Tabla 15, el gran porcentaje de encuestados, más del 80%, se ubican en grados de valoración medio y alto (3, 4), en casi todos los aspectos o atributos objeto de verificación por parte del estudios, para la categoría de Apropiación TIC. Siendo el aspecto con menor grado de valoración alcanzado, la realización de seguimientos de asistencias y notas de los estudiantes haciendo uso de software, toda vez que el 87% de los encuestados se ubican de grado medio de valoración hacia abajo.

Tabla 16. Resultados obtenidos frente a Apropiación TIC, encuestas desarrolladas con Directivos - Docentes.

APROPIACION TIC – Resultados Obtenidos de	Grado de Valoración	Obtenido	1	2	3	4	5	Total
	7. Reconozco ventajas del uso de las TIC en los procesos educativos	No.	0	0	0	5	1	6
		%	0%	0%	0%	83%	17%	100%
	8. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC	No.	0	0	1	5	0	6
		%	0%	0%	17%	83%	0%	100%
	9. Utilizo las TIC como un recurso dentro de las actividades administrativas	No.	0	0	2	4	0	6
		%	0%	0%	33%	67%	0%	100%
	10. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer Administrativo	No.	0	0	3	3	0	6
		%	0%	0%	50%	50%	0%	100%
	11. Soy autónomo para la	No.	0	2	1	3	0	6

	utilización de herramientas TIC (computador, video beam, cámara, internet...)	%	0%	33%	17%	50%	0%	100%
	12.Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación con la comunidad educativa	No.	0	1	2	3	0	6
		%	0%	17%	33%	50%	0%	100%
	13. Utilizo las herramientas Web 2.0	No.	0	4	2	0	0	6
		%	0%	67%	33%	0%	0%	100%
	14. Utilizo portales educativos	No.	0	4	2	0	0	6
		%	0%	67%	33%	0%	0%	100%
	15. Realizo seguimiento de la incorporación de las TIC dentro del proceso educativo por parte de los docentes	No.	0	3	3	0	0	6
		%	0%	50%	50%	0%	0%	100%
	16. Motivo a la comunidad educativa a través del uso de las TIC	No.	0	2	4	0	0	6
		%	0%	33%	67%	0%	0%	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

El grupo de directivos, aunque reconoce con un alto grado de valoración (83% de los encuestados) las ventajas del uso de las TIC en los procesos educativos y la diferencia que existe entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC, no ha logrado apropiarse de manera efectiva dichas herramientas, salvo su uso como recurso dentro de las actividades administrativas y el uso de la ofimática como apoyo administrativo, que han sido valorados con grado alto y medio por la mayoría de los directivos; no se han logrado niveles altos de valoración respecto autonomía en la utilización de las herramientas TIC, motivación a la comunidad, gestión y seguimiento para la incorporación de las TIC en la institución. Como puede observarse en la Tabla 16, un gran porcentaje de directivos docentes consideran medianamente (50%) autónomos para la utilización de herramientas TIC; estas debilidades explican en parte, porque al ser encuestados reconocen en su mayoría (100% de los encuestados valoraron en 2 y 3), que no motivan a la comunidad educativa a través del uso de las TIC.

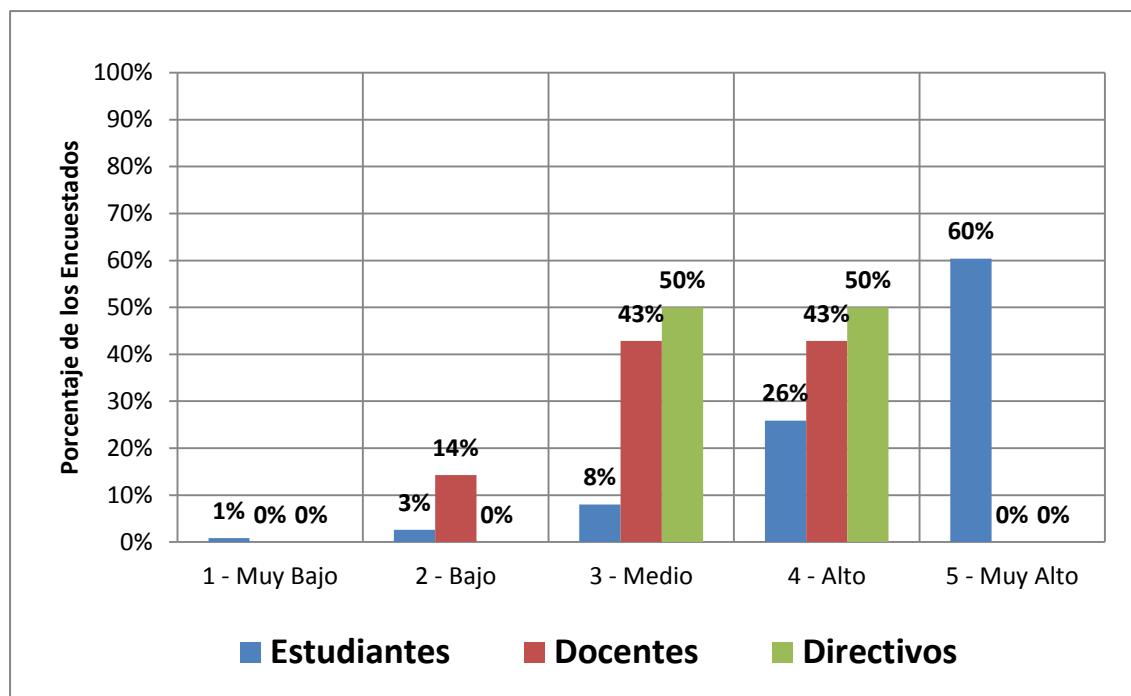


Figura No. 12. Grado de Valoración respecto al uso de la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades, según el rol, Ciclo III IE San Antonio de Prado

Fuente: Autoría Propia

En la Figura No. 12 se pueden observar los resultados comparativos y de revisión transversal para los distintos actores que forman parte de la comunidad educativa objeto de participación en el estudio, respecto a la utilización de la ofimática como herramienta para realizar actividades según su rol, los altos niveles que se presentan, en el ciclo III de la institución educativa, respecto al uso de la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales por parte de los estudiantes, teniendo en cuenta que el 60% de los encuestados de este grupo se ubican en grado de valoración muy alto (5), en contraste de los docentes y directivos docentes que conservan el 43% y el 50% de los encuestados en grado medio de valoración (3), respectivamente, en relación con el uso de la ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente y el uso de la ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer Administrativo.

En la Figura No. 13, se puede observar, respecto a la autonomía para la utilización de herramientas TIC, como la mayoría de los encuestados de estudiantes se localizan en los cuadrantes de grado de valoración entre Alto (4) y Muy Alto (5) con muy pocos elementos, proporcionalmente en grados medios y bajos de valoración (20%). Siendo el grupo de estudiantes el que logra, respecto a este criterio, ubicar el mayor porcentaje de encuestados en grado de valoración Muy Alto, con el 44%, seguido por el grupo de docentes, con el 14% en este grado de valoración. En contraste, los docentes y directivos docentes concentran el mayor porcentaje, 86% y 67% de encuestados en los cuadrantes de alto y medio grado de valoración. Directivos – docentes es el único grupo que ubica integrantes en el cuadrante de bajo grado de valoración (33%).

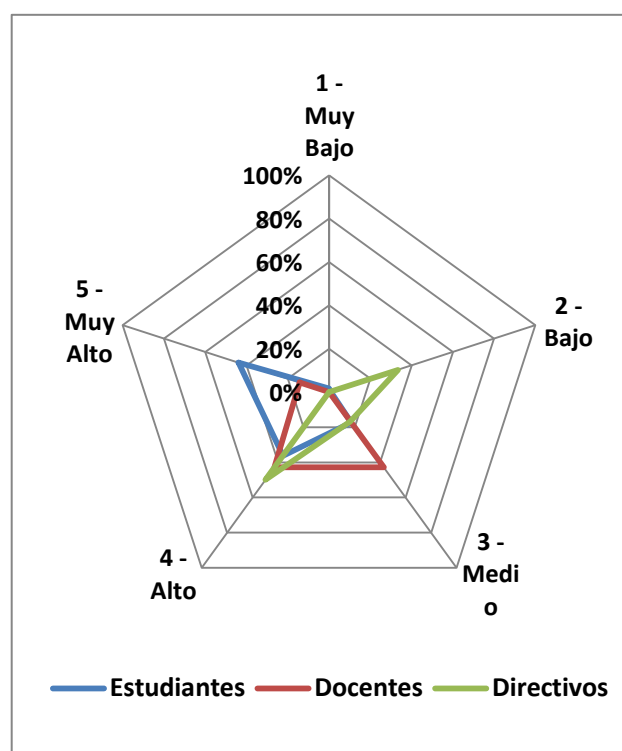


Figura No. 13. Grado de Valoración respecto a la Autonomía para la utilización de herramientas TIC para comunicarse en forma virtual o audiovisual, Ciclo III IE San Antonio de Prado
Fuente: Autoría Propia

A través de los procesos de comparación entre los datos entregados por los distintos grupos focales objeto del estudio, se puede observar (Ver Figura No. 14), que los estudiantes son los que mayor grado de valoración asignan a la utilización del internet para el manejo de información y comunicación, con el 86% de sus integrantes con valoración Alta (25%) – Muy Alta (61%), seguidos de los docentes con el 71% de los encuestados en estos niveles de valoración, Alta (57%) – Muy Alta (14%); siendo los docentes los de menor impacto con tan solo el 50% de sus encuestados con grados de valoración entre Alto (50%) – Muy Alto (0%).

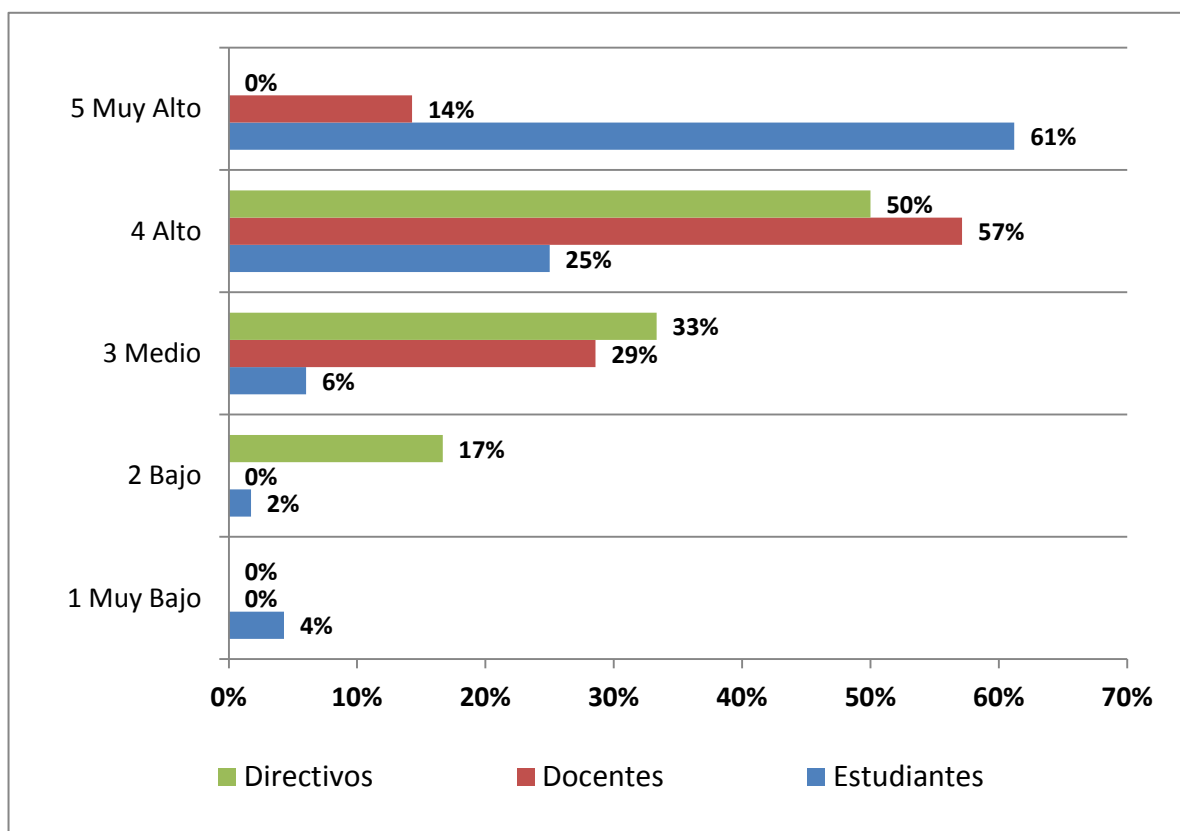


Figura No. 14. Grado de Valoración al establecimiento de relaciones a través de las TIC, Ciclo III
IE San Antonio de Prado.
Fuente: Autoría Propia

Para la Institución en tema de apropiación se puede referir a la “Alfabetización Tecnológica, fase de dotación de computadores y conectividad a las escuelas tradicionales, acompañada de la capacitación de docentes en las herramientas básicas”, (Díaz, 2012, p.44). Dentro del estudio de apropiación de TIC algunas preguntas aportaron elementos de interpretación a estos aspectos, como fueron ¿Cuál es el estado actual de la Institución con relación al uso de las herramientas TIC?, ¿Cómo se puede aprovechar al máximo los recursos tecnológicos que se tienen en la institución? Encontrándose desde los docentes entrevistados los siguientes aportes al análisis:

La verdad es que gozamos de espacios de utilización y salas de sistemas para reproducir o fortalecer el proceso de las TIC pero hay un desconocimiento muy grande por parte de los docentes, hay profes que les da miedo crear unas diapositiva o utilizar un video proyector ya que no se siente con la capacidad y eso de alguna manera produce un retraso en ese trabajo que se hace con los muchachos sobre la incorporación de las TIC dentro del aula.

Fortalecer la cultura de los estudiantes y profesores al momento de utilizar estas herramientas, que se den cuenta que la herramientas TIC no solo es faceboock, u otras redes sociales sino también que por medio de ellas se puede generar conocimiento, aprovechar estas para publicar y globalizar la información que se hace en cuanto a la investigación de cada clase, lo que ellos aprenden, creando así a largo plazo una biblioteca virtual de los estudiantes donde ellos puedan buscar, acceder a la información, publicarla y mejorar estos conocimientos. (Docente 1)

Los docentes valoran la infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución y la accesibilidad que tienen a ella pero se siguen sintiendo inseguros para utilizarlas e incorporarlas a sus prácticas diarias, como lo manifiesta el (Docente 2) entrevistado: “Contamos con buenas herramientas pero falta más utilización de estos y profundizar en el área”.

Esto se logra por medio de la capacitación del docente sobre el uso de las TIC, porque no se trata de cambiar el tablero por el video proyector sino como puede interactuar el muchacho y aprovechar la gran variedad de programas que trabajan en bien de la educación. (Docente 2)

Desde una mirada externa a la institución, las entrevistas realizadas a profesionales en TIC, comparten la opinión de los docentes y los resultados que han sido presentados de manera cuantitativa, frente a los aspectos asociados a la apropiación de las TIC:

El principal esfuerzo en relación a la apropiación TIC se está centrando hacia la dotación física buscando dentro del ecosistema digital la demanda. No obstante el incremento de la disponibilidad de las herramientas dentro de las instituciones existe un rezago en la oferta no por la no existencia sino por la incorporación de esa oferta en el uso diario o frecuente para la actividad docente, ante todo por el temor a los daños de los equipos bajo la responsabilidad del docente, o como se define mejor, la resistencia al cambio aun es alta, frenando un poco la relación de capacidad con la de uso real.

Empleando el recurso no solo para las actividades del área de Informática, sino en las diferentes asignaturas, donde los docentes generen espacios y

contenidos para ser aprovechados por los estudiantes en horas normales y extra clase con el correspondiente seguimiento, elevando la innovación del proceso educativo (Prof. TIC.3).

La institución está viviendo la etapa de transición entre la dotación física y la utilización de los recursos donde se apunta a la inserción de la herramienta TIC en el quehacer docente con espontaneidad, confianza, conocimiento, responsabilidad y comprensión de esta como mediadora dentro del proceso.

De esta manera y retomando los tres enfoques planteados por la Unesco (2008) como son alfabetización tecnológica, profundización del conocimiento y creación del conocimiento, la información obtenida permite dar cuenta que a pesar de que la institución tiene una buena infraestructura tecnológica y dotación de herramientas TIC, como computadores de escritorio, portátiles, video proyectores, televisores, grabadoras, tableros digitales, conectividad, entre otros; los docentes manifiestan que no siempre hacen uso de ella y que muchas de estas herramientas aunque están a su disposición no son utilizadas con toda propiedad y recurrencia por desconocimiento, temor a posibles daños o falta de planeación. También hablan de la inestabilidad con la conectividad y la falta de una plataforma a nivel institucional que permita recopilar todos los procesos educativos, tipo de tipo administrativo como asistencias, hojas de vida, observadores; así como los académicos en cuanto software de área o de interés general, planes de estudio, proyectos colaborativos, recursos Web entre otros.

6.3 PRÁCTICAS TIC

Los resultados que fueron obtenidos frente a esta categoría, para cada uno de los grupos de interés objeto del estudio y los aspectos que fueron objeto de

consulta en cada uno de ellos, se encuentran procesados y consolidados en la Tabla 17 PRÁCTICAS TIC – Resultados Obtenidos de Estudiantes, en la Tabla 18 PRÁCTICAS TIC – Resultados Obtenidos de Docentes y en la Tabla 19 PRÁCTICAS TIC – Resultados Obtenidos de Directivos-Docentes.

Estos resultados son analizados por grupos de interés, y contextualizados con la información de las entrevistas realizadas a actores internos y externos, como elemento para articular las causas que pueden llegar a movilizar las respuestas obtenidas.

De igual manera, se realiza análisis transversal de resultados en relación con los aspectos que pueden llegar a tener trazabilidad entre los distintos grupos focales objeto del proyecto, con el fin de tener disponibilidad de análisis comparado entre los mismos.

En la Tabla 17 se observa, como del grupo de 116 estudiantes que participaron en el estudio realizado, la gran mayoría, por encima del 80%, se encuentran en grado de valoración alto y muy alto (4 y 5) para aspectos como el reconocimiento de las ventajas del uso de las TIC en la forma como les enseñan diferentes temas, el reconocimiento de las diferencias entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC, el trabajo con objetivos virtuales de aprendizaje, la utilización de redes sociales para comunicarse y la aplicación de las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la institución.

El aspecto con más bajo grado de valoración por parte del grupo de estudiantes lo constituye la participación en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa, respecto del cual el 46% de los estudiantes encuestados se localizan en grados de valoración medio, bajo y muy bajo (3, 2 y 1).

Tabla 17. Resultados obtenidos frente a Prácticas TIC, encuestas desarrolladas con Estudiantes.

Grado de Valoración	PRACTICAS TIC – Resultados Obtenidos de Estudiantes											
	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	Porcentaje	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	Porcentaje	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	Porcentaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	Porcentaje	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	Porcentaje	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Porcentaje
1	5	4%	2	2%	2	2%	2	2%	0	0%	26	22%
2	6	5%	3	2%	6	5%	7	6%	4	3%	10	9%
3	20	17%	17	15%	16	14%	10	9%	13	11%	17	15%
4	44	38%	45	39%	38	32%	18	16%	33	29%	20	17%
5	40	35%	46	40%	52	45%	74	63%	65	56%	41	35%
NR	1	1%	3	2%	2	2%	5	4%	1	1%	2	2%
Total	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%	116	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Respecto a los resultados obtenidos de los docentes participantes del estudio, se encuentran grados de valoración, que para la mayoría de los aspectos considerados se ubican en nivel medio (3) y alto (4). La valoración más alta se obtiene respecto al reconocimiento de la diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC, donde el 72% de los encuestados se encuentra en el grado de valoración 4, seguida por la aplicación de las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC, donde el 57% se ubica en grado de valoración alto (4) y el 14% en muy alto (5); mientras que en aspectos tan relevantes como el favorecer la comunicación con compañeros, estudiantes y padres de familia a través de las redes sociales, el 86% de los encuestados se ubican en grado de

valoración medio (3). El aspecto con menores grados de valoración alcanzado por parte de los docentes que participaron en el estudio es la participación en el desarrollo de proyectos TIC en la institución educativa, en el cual el 72% los encuestados se ubica de grado medio de valoración hacia abajo.

Tabla 18. Resultados obtenidos frente a Prácticas TIC, encuestas desarrolladas con Docentes.

Grado de Valoración	PRÁCTICAS TIC - Resultados Obtenidos de Docentes									
	16. Reconozco ventajas del uso de las TIC en mi práctica docente	Porcentaje	17. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC	Porcentaje	18. Favorece la comunicación con compañeros, estudiantes, padres de familia a través de las redes sociales	Porcentaje	19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	Porcentaje	20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Porcentaje
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	43%
3	3	42%	1	14%	6	86%	2	29%	2	29%
4	2	29%	5	72%	0	0%	4	57%	1	14%
5	2	29%	1	14%	1	14%	1	14%	1	14%
Total	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Situación similar a la encontrada en el grupo de docentes se puede observar en el grupo de directivos – docentes que participan en el estudio, siendo de especial atención, que ninguno de los aspectos evaluados fue objeto de valoración con grado muy alto (5). En este grupo, los aspectos mejor evaluados se obtienen respecto de la aplicación de las normas sobre uso y cuidado de las

herramientas TIC dentro de la Institución, valorado en 4 por el 83% de los encuestados, el reconocimiento de las ventajas del uso de las TIC en la práctica docente y administrativa para mejorar procesos, y la sistematización de registros académicos e informativos de la comunidad educativa, ambos valorados en 4 por el 67% de los encuestados. Los aspectos con menor valoración por parte de los directivos-docentes son los relacionados con la presentación de propuestas de incorporación de las TIC para el manejo organizado de información y la realización de seguimiento de instrumentos como planes de aula, diarios de proceso, mallas curriculares a través de software específico, con el 83% y el 67% en grado de valoración 2, respectivamente.

Tabla 19. Resultados obtenidos frente a Practicas TIC, encuestas desarrolladas con Directivos - Docentes

Grado de Valoración	PRACTICAS TIC – Resultados Obtenidos de Directivos-Docentes											
	17. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la práctica docente y administrativa para mejorar procesos	Porcentaje	18. He presentado propuestas de incorporación de las TIC para el manejo organizado de información	Porcentaje	19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	Porcentaje	20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Porcentaje	21. Sistematizo registros académicos e informativos de la comunidad educativa	Porcentaje	22. Realizo seguimiento de instrumentos como planes de aula, diarios de proceso, mallas curriculares a través de software específico	Porcentaje
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2	0	0%	5	83%	0	0%	2	33.3%	2	33%	4	67%
3	2	33%	1	17%	1	17%	2	33.3%	0	0%	2	33%
4	4	67%	0	0%	5	83%	2	33.3%	4	67%	0	0%
5	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

En la Figura No. 15 se puede observar los resultados comparativos y de revisión transversal para los distintos actores que forman parte de la comunidad educativa objeto de participación en el estudio, respecto el reconocimiento de la diferencia entre la educación tradicional y la educación mediada por TIC, la más alta valoración se encuentra desde la perspectiva de los estudiantes y los docentes, teniendo en cuenta que desde los estudiantes, el 79% se ubican en grados de valoración Alto (39%) y Muy Alto (40%) y desde la perspectiva de los docentes, los mismos se localizan en un 86% en los grados Alto (72%) y Muy Alto (14%).

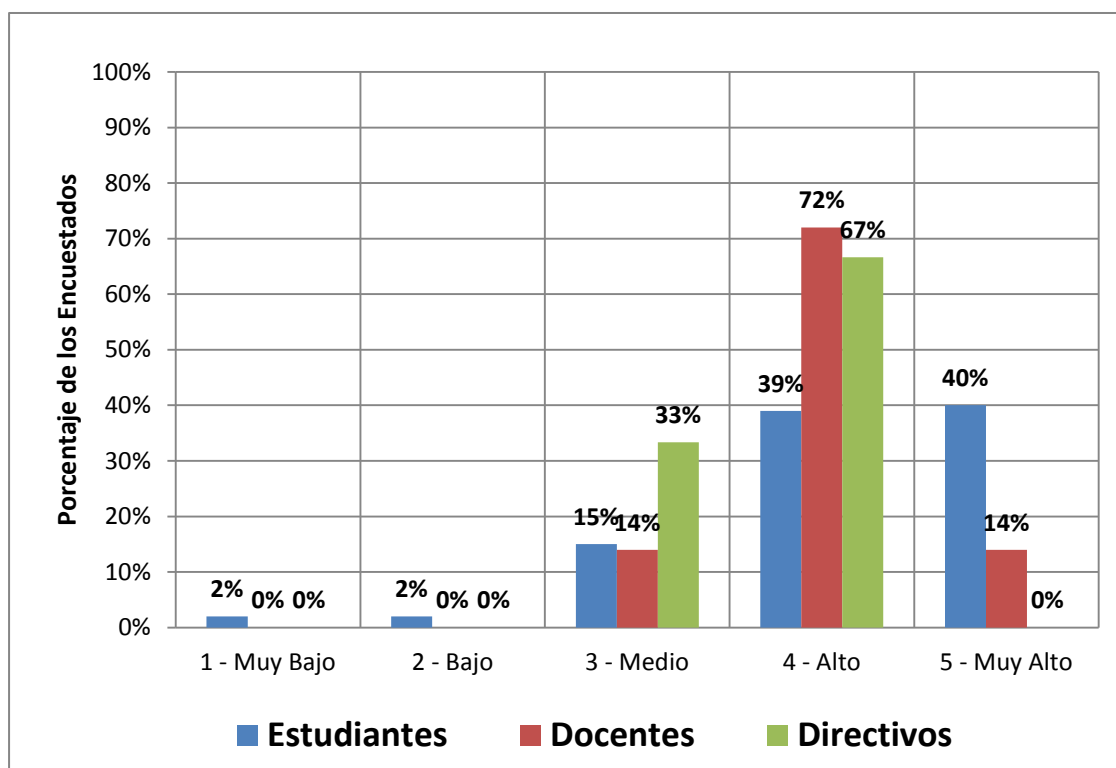


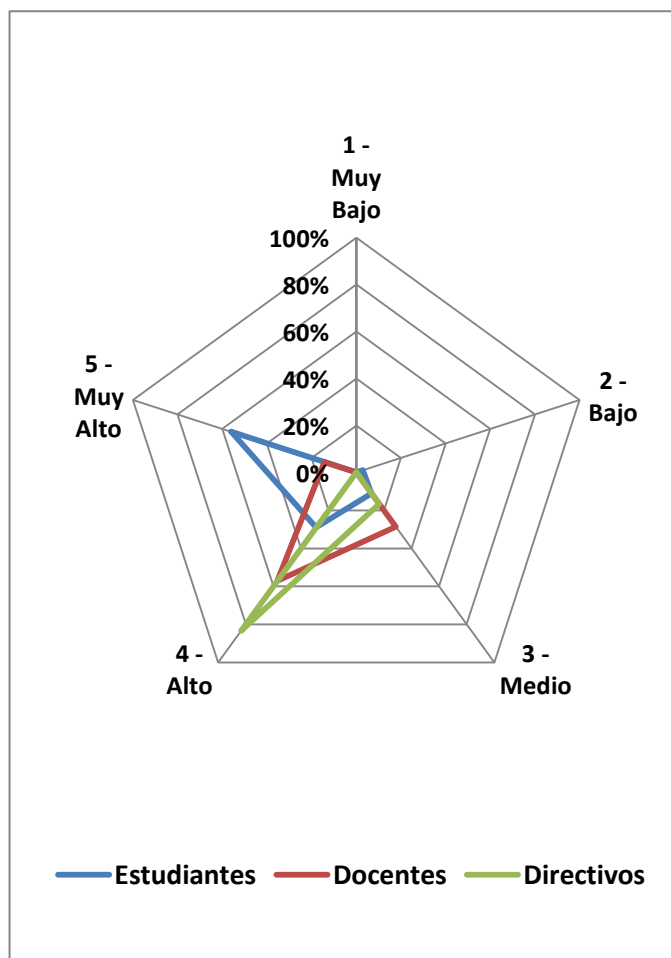
Figura No. 15. Grado de Valoración respecto al reconocimiento de la diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC, Ciclo III IE San Antonio de Prado.

Fuente: Autoría Propia

En cuanto a este criterio de análisis de la categoría de Prácticas TIC, los directivos – docentes solo logran ubicar el 67% de los encuestados en niveles de valoración Alto, sin presentar encuestados con grado de valoración Muy Alto y con el 33% de los encuestados en grado Medio de valoración. En este contexto, se precisa, que teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través de los encuestados, los que mejor reconocen la diferencia entre la educación tradicional y la mediada por TIC son los docentes y estudiantes de la IE.

Figura No. 16. Grado de Valoración respecto a la Aplicación de las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución, Ciclo III IE San Antonio de Prado.
Fuente: Autoría Propia

En la Figura No. 16, se pueden observar los resultados respecto de la aplicación de las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC. Siendo los estudiantes los que logran, ubicar el mayor porcentaje de encuestados en grado de valoración Muy Alto y Alto (85%), seguido de los directivos que ubican el 83% de los encuestados en grado de valoración Alto. Los Docentes ubican el 71% de los encuestados en los cuadrantes Alto – Muy Alto.



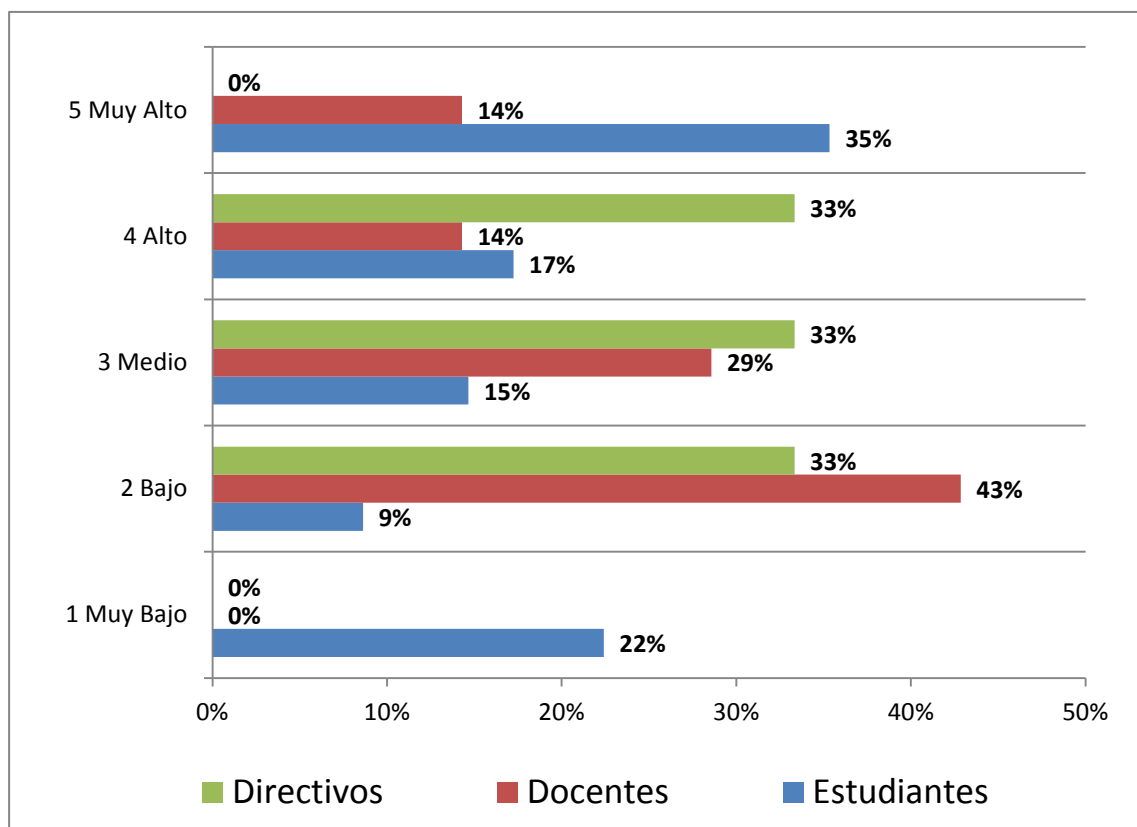


Figura No. 17. Grado de Valoración al establecimiento de relaciones a través de las TIC, Ciclo III IE San Antonio de Prado.
Fuente: Autoría Propia

A partir del proceso de comparación entre los datos entregados por los distintos grupos focales objeto del estudio, se puede observar en la Figura No. 17, el grado de valoración encontrado frente a la participación en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa. Dentro de los criterios abordados para el análisis de la categoría prácticas TIC, este es uno de los que menores grados de valoración presentan, para los distintos grupos focales. Respecto a la participación en el desarrollo de proyectos con TIC, solo el 35% de los estudiantes

y el 14% de los docentes encuestados logran localizarse en grado de valoración Muy Alto; en el grado de valoración Alto, logran posicionarse el 33% de directivos docentes, el 14% de docentes y el 17% de los estudiantes. La mayoría de los encuestados se localizan, para este criterio en grados de valoración de medio hacia abajo, 46% de los estudiantes, 71% de los docentes y el 67% de los directivos.

Desde el currículo se pueden enfocar las Prácticas TIC como la incorporación de estrategias, contenidos y competencias cuya función sea fortalecer la enseñanza y el aprendizaje, proporcionando dentro de las prácticas, dinámicas sociales, culturales y éticas donde se satisfagan necesidades formativas mediadas de alguna manera por las TIC. Es aquí donde el docente tiene un papel decisivo a la hora de realizar las prácticas TIC, se hace relevante dentro de los procesos pedagógicos, ya que de la forma como estas prácticas son enfocadas depende en gran parte el éxito, tener claro que las TIC son instrumentos que sirven como mediadores que no garantizan por si solas la construcción de conocimiento y el uso de estas, requieren planeación y análisis para abarcar las necesidades formativas.

En esta categoría, con el fin de realizar el análisis en referencia al contexto en el que se usan las TIC, haciendo énfasis en papel del docente, sus competencias, y la aplicación pedagógica de las herramientas TIC, no solo se recurrió al análisis cuantitativo de los datos obtenidos a través de las encuestas desarrolladas a estudiante, docentes y docentes directivos, sino que también, a través de entrevistas, se obtuvo la opinión de los mismos docentes y de profesionales en TIC.

En el análisis se deja entrever, desde la opinión de los docentes entrevistados, la importancia que tiene la utilización de las herramientas TIC como mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de las prácticas TIC:

Permite una evolución satisfactoria en el aspecto académico ya que se hace una intervención de elementos que ellos cotidianamente utilizan. Las TIC no son una herramienta vieja, es una herramienta que los muchachos ya conocen de esta manera se convierte en un medio o en una estrategia bastante útil que permite un desarrollo y un evolución de manera positiva con los estudiantes (Docente 2).

El docente debe tener muy claro cuáles herramientas TIC puede utilizar, en qué momento y aparte tener planeado el proceso que quiere llevar con los estudiantes. La herramienta existe, la dificultad está en el pensamiento del docente y el uso que el docente haga de ella (Docente 4).

Las prácticas TIC son una oportunidad para moldear métodos tradicionales, donde a veces el docente se convierte en un trasmisor de información, sin generar mayor transformación educativa y sin contribuir a nuevas formas de aprender. El docente debe apoyar a través de sus métodos, el aprendizaje continuo, donde se pueda tener en cuenta la experiencia del otro, donde el aula de clase no sea el único espacio para interactuar o construir conocimiento, para ello y como se ha mencionado en las categorías anteriores, la formación de los docentes y sus competencias para utilizar las TIC son de mucha importancia para identificar el nivel de manejo que tienen los docentes de las herramientas y la capacidad de adaptarlas y aplicarlas en diferentes actividades.

Con respecto al nivel que se ha logrado en la institución educativa respecto de las prácticas TIC y su incidencia en el proceso educativo, los docentes que aportaron al desarrollo del estudio, a partir de entrevistas, reconocen las limitaciones que se presentan:

Las prácticas TIC permiten una evolución satisfactoria en el aspecto académico ya que se hace una intervención de elementos que ellos cotidianamente utilizan. Las TIC se convierte en un medio o en una estrategia bastante útil que permite un desarrollo y un cambio de manera positiva con los estudiantes, pero falta preparación para esto (Docente 3).

El docente es como aquel mediador, aquel guía que da el camino para que los estudiantes amplíen los conocimientos a través del uso de las TIC, pero en la institución solamente vamos en ese proceso donde apenas estamos explorando, nos hace falta indagar más, para poder construir con los estudiantes el conocimiento con la ayuda de las herramientas TIC que es en lo cual debemos mejorar y fortalecer (Docente 1).

Al retomar el concepto de currículo que Herrera (2001) define “como la manifestación de deseos (propósitos) y acciones (prácticas pedagógicas) que se dan al interior de una unidad escolar; es la expresión intencional de lo que queremos (contenido) en los procesos de formación y cómo queremos (medios) lograrlo” (p.46). Se puede comprender que el éxito de las prácticas TIC no está en usar exclusivamente las TIC, sino que va acompañado de una planeación con un horizonte institucional claro donde se satisfagan las intenciones educativas. Ante esto los profesionales en TIC entrevistados afirman:

Considero que lo que mejora el aprendizaje son los procesos que no encuentra el fin en las herramienta, es un proceso que encuentra el fin en la creación y en la utilización consiente y eficiente de los diferentes ambientes de aprendizaje (Prof.TIC 2).

Siempre y cuando sean empleadas herramientas claras para el desarrollo de competencias en los educandos, es decir dejar tareas por redes sociales o entregar los trabajos por correo, solamente, es desperdiciar el tiempo y el potencial que el recurso PC e internet tiene para desarrollo de competencias. Existen portales serios de apoyo a la formación, aplicaciones específicas en áreas de conocimiento, medios colaborativos para el desarrollo de tareas, sistemas audiovisuales disponibles para desarrollo de contenidos digitales, más allá de una simple consulta de tareas (Prof.TIC 4).

En general los docentes tienen una concepción positiva de la utilización de las herramientas TIC como una práctica indagadora y reflexiva para potenciar las fortaleza en los estudiantes, reconociendo que como educadores deben formarse y mantenerse en una actitud positiva frente al cambio y con disposición constante para aprender y adquirir las competencias necesarias para incluir dentro de su práctica docente las herramientas TIC como mediadoras mas no como un fin educativo.

6.4 INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC

En las Tablas 20, 21 y 22 se presentan los resultados consolidados obtenidos para cada uno de los grupos de interés que participaron de manera efectiva en el desarrollo del estudio, estudiantes, docentes y directivos docentes,

para los aspectos que fueron considerados según el quehacer de los distintos actores, para abordar la categoría de Integración Curricular de las TIC.

Contrario a lo que ocurría en las otras categorías abordadas en el estudio, revisados los resultados consolidados en la Tabla 20, cuando los estudiantes fueron interrogados sobre los diferentes aspectos relacionados con la integración curricular de TIC, en esta categoría, el grado de valoración obtenido para la mayoría de los encuestados (más del 50%) se ubicó en grado de valoración medio hacia abajo (3, 2, 1). El aspecto mejor valorado, con el 22% en grado de valoración muy alto y el 24% en alto, fue el conocimiento de las políticas públicas y programas de gobierno en latería de TIC dentro del esquema educativo.

Tabla 20. Resultados obtenidos frente a Integración Curricular TIC, encuestas desarrolladas con Estudiantes

Grado de Valoración	INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC – Resultados Obtenidos de Estudiantes					
	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	Porcentaje	16. Identifico que es la Integración curricular	Porcentaje	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC	Porcentaje
1	11	10%	17	15%	20	17%
2	15	13%	20	17%	17	15%
3	30	26%	29	25%	24	21%
4	28	24%	24	21%	29	25%
5	26	22%	22	19%	22	19%
NR	6	5%	4	3%	4	3%
Total	116	100%	116	100%	116	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Se esperaría que los docentes tuvieran una mayor valoración sobre los aspectos que fueron incorporados en relación con su quehacer en esta categoría; sin embargo, como se puede observar en la Tabla 21, la mayoría se ubicaron en grados de valoración de medio hacia abajo (3, 2, 1); siendo el aspecto con menores grados de valoración el relacionado con la presentación de estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución, donde el 100% de los docentes se ubicó en grados de medio hacia abajo, seguido con un 86% con media y baja valoración, en cuanto a la identificación dentro de la malla curricular de la incorporación del uso de las TIC. El único aspecto, con muy alto grado de valoración (5), por todos los docentes es el relacionado con la necesidad de formación en TIC de los docentes dentro de la institución.

Tabla 21. Resultados obtenidos frente a Integración Curricular TIC, encuestas desarrolladas con Docentes.

Grado de Valoración	INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC - Resultados Obtenidos de Docentes													
	21. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	Porcentaje	22. Identifico que es la Integración curricular	Porcentaje	23. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo	Porcentaje	24. Considero necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I E	Porcentaje	25. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución	Porcentaje	26. Identifico dentro de la malla curricular la incorporación del uso de las TIC	Porcentaje	27. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC	Porcentaje
1	0	0%	0	0%	2	29%	0	0%	3	43%	0	0%	0	0%
2	1	14%	1	14%	2	29%	0	0%	3	43%	4	57%	2	29%
3	4	58%	3	43%	1	14%	0	0%	1	14%	2	29%	3	42%
4	1	14%	2	29%	1	14%	0	0%	0	0%	1	14%	2	29%
5	1	14%	1	14%	1	14%	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

Respecto de la categoría Integración Curricular de TIC, de acuerdo con lo que puede ser observado en la Tabla 22, los directivos--docentes ubican en grado de valoración alto (4) aspectos como el identificar el concepto de integración curricular, el conocimiento de las políticas públicas y programas de gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo, la identificación dentro de la malla curricular y el apoyo a la incorporación del uso de TIC dentro de los planes de aula. Analizando las respuestas del grupo, no se evidencia la claridad del mismo, respecto a si dentro del PEI está oficializado el uso de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, toda vez que mientras el 50% de los encuestados se ubican en grado de valoración alto (4), el otro 50% se ubica en grado bajo de valoración (2). Mientras aspectos como el uso de las TIC dentro del proceso educativo, la participación en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa, la presentación de estrategias de apropiación y la diferenciación entre integración curricular e integración curricular de TIC, son ubicados por la mayoría de los directivos-docentes, con grado de valoración entre medio y bajo (83%, 67%, 83% y 67% respectivamente), la mayoría de los directivos identifican la necesidad de formación en TIC de los docentes dentro de la institución, con un 50% en grado alto (4) y 50% con grado muy alto (5).

Tabla 22. Resultados obtenidos frente a Integración Curricular TIC, encuestas desarrolladas con Directivos - Docentes

CURRICULAR TIC - Resultados Obtenidos de	Grado de Valoración	Obtenido	1	2	3	4	5	Total
	23. Apoyo la incorporación del uso de las TIC dentro de los planes de aula	No.	0	0	3	3	0	6
		%	0%	0%	50%	50%	0%	100%
	24. Dentro del PEI esta oficializado el uso de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje	No.	0	3	0	3	0	6
		%	0%	50%	0%	50%	0%	100%
	25. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	No.	0	0	4	2	0	6
		%	0%	0%	33%	67%	0%	100%
	26. Identifico que es la Integración	No.	0	0	0	6	0	6

curricular	%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
27. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo	No.	0	0	5	1	0	6
	%	0%	0%	83%	17%	0%	100%
28.Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	No.	0	2	2	2	0	6
	%	0%	33.3%	33.3%	33.3%	0%	100%
29. Es necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E	No.	0	0	0	3	3	6
	%	0%	0%	0%	50%	50%	100%
30. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución	No.	0	5	1	0	0	6
	%	0%	83%	17%	0%	0%	100%
31.Identifico que dentro de la malla curricular está incorporado el uso de las TIC	No.	0	0	0	4	2	6
	%	0%	0%	0%	67%	33%	100%
32. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC	No.	0	3	1	2	0	6
	%	0%	50%	17%	33%	0%	100%

Nota: Siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. NR: No respondió.

Fuente: Autoría Propia

En la Figura No. 18 se aprecia el análisis comparativo de los resultados obtenidos en la categoría Integración Curricular TIC, respecto al conocimiento de las políticas públicas y los programas del gobierno en materia de TIC dentro del sistema educativo, salvo el grupo de Directivos, que logra posicionar en el grado Alto de valoración (4) al 67% de los encuestados, tanto estudiantes, como docentes, manifiestan no tener altos conocimientos de las políticas y programas del gobierno respecto a TIC en el sector educativo, toda vez que el 49% de los estudiantes y el 72% de los docentes se encuentran en grados de valoración de medio hacia abajo (3, 2, 1). De todas formas, es relevante que en aspectos como el mencionado, el 46% de los estudiantes se encuentren localizados en grado Alto de valoración (24%) y Muy Alto de valoración (22%).

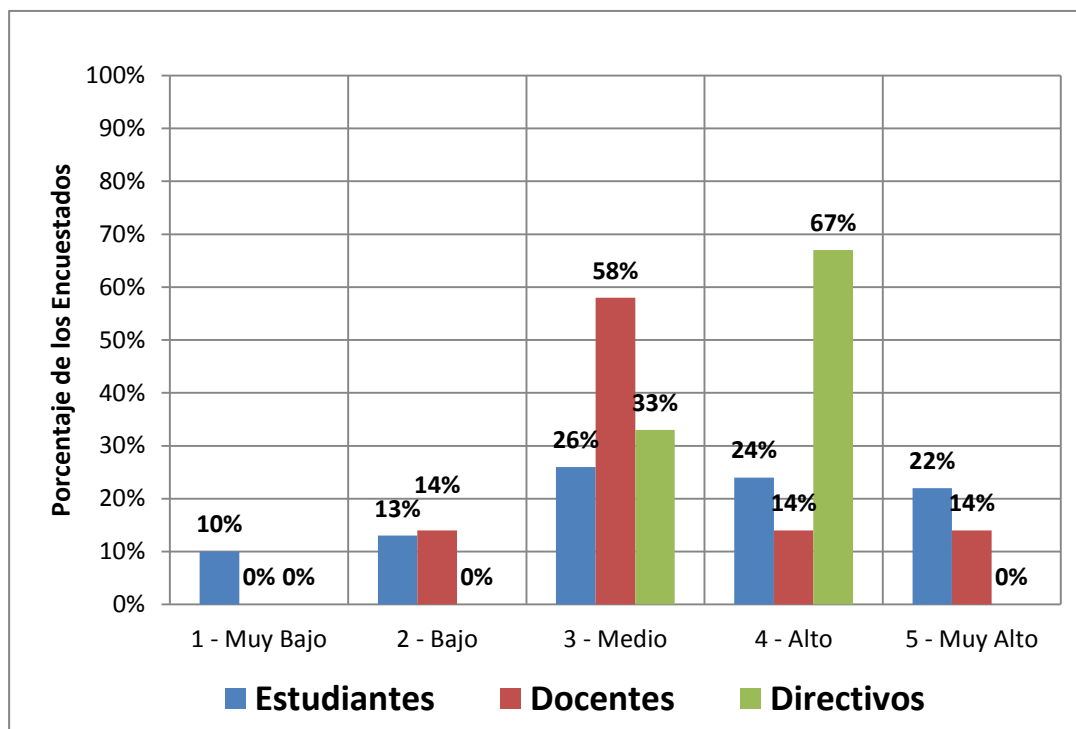


Figura No. 18. Grado de Valoración respecto al Conocimiento de las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo, Ciclo III IE San Antonio de Prado.

Fuente: Autoría Propia

En cuanto a la identificación de lo que es la integración curricular, Figura No. 19, este es un concepto que logra frente a directivos-docentes localizar a todos los encuestados (100%) en grado de valoración Alto, porcentaje más significativo, seguido del grupo de los estudiantes que localizan a la mayoría de los integrantes, el 85% en grados de valoración Muy Alto (56%) y Alto (29%).

El grupo de docentes ubica a sus integrantes en los distintos cuadrantes, siendo el que más integrantes moviliza el grado de valoración Media, con el 25% de encuestados. Sólo el 65% de los docentes se ubican en grados Medio a Muy Alto, situación que se vuelve relevante en este aspecto si se entiende el rol de los docentes en la Integración Curricular.

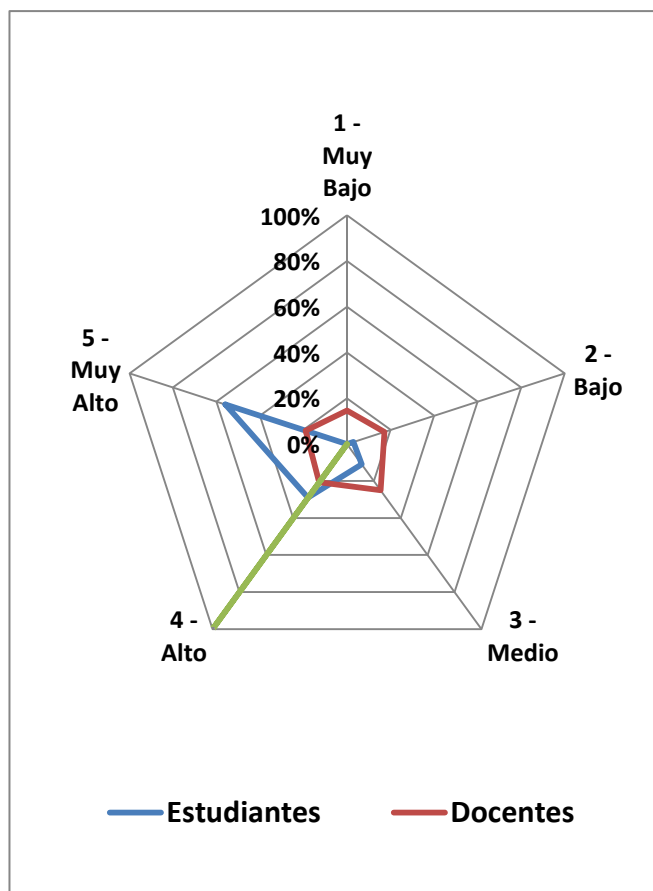
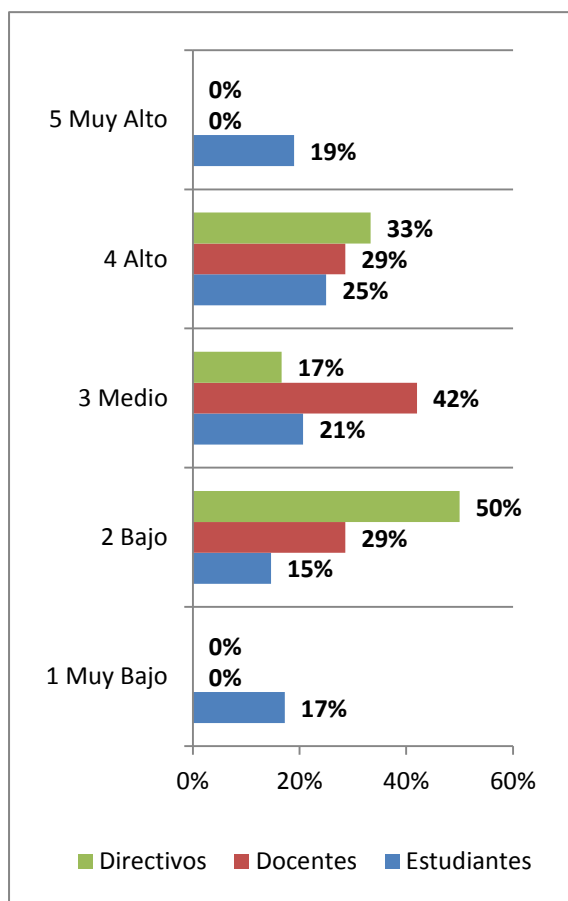


Figura No. 19. Grado de Valoración respecto a la Identificación de lo que es la Integración Curricular, Ciclo III IE San

Antonio de Prado. Fuente: Autoría Propia

A pesar de que los distintos grupos focales que forman parte del estudio (Ver Figura No. 20), identifican lo que es la integración curricular, la mayoría de los encuestados no diferencian entre integración curricular e integración curricular de TIC, localizándose la mayoría en grados de valoración de Medio a Muy Bajo, con el 53% de los estudiantes, el 71% de los docentes y el 67% de los directivos docentes.

Figura No. 20. Grado de Valoración frente a la diferenciación entre integración curricular e integración curricular de TIC, Ciclo III IE San Antonio de Prado. Fuente: Autoría Propia



La propuesta de integración curricular de las TIC emerge de la necesidad de encontrar criterios que puedan ayudar a movilizar dicha integración para aprovechar el potencial de las diferentes herramientas TIC con las que cuenta la Institución y de esta forma, unificar criterios para enriquecer los diferentes procesos pedagógicos. Frente a este tema los docentes entrevistados opinan:

Considero que es importante porque es hacia donde se dirige la educación del futuro, es allá hacia donde apunta la adquisición del nuevo conocimiento, es más la informática son competencias básicas que debe tener toda educador y de esta forma poder integrar cada una de las áreas

del conocimiento, produciendo y compartiendo todo lo que se adquiriera a través de estos medios. Es por eso que hoy por hoy las herramientas TIC son una parte fundamental al momento producir conocimiento y compartirlo (Docente 1).

Se puede dar pero debe haber una preparación de los docentes de manera que a través de esa buena utilización, se puedan crear mejores mecanismos de uso de esas TIC y se puedan proyectar hacia los estudiantes como tal, con el objetivo de integrarlas como un todo dentro de la cotidianidad académica en todos los procesos desde la planeación, y como eje desde el PEI (Docente.2).

La integración curricular de las TIC la interpreto como estrategias que ponen las TIC a disposición del proceso enseñanza y aprendizaje, con el fin de dinamizarlo, volviéndolo flexible, diversificado, pero a la vez que integre varias áreas con objetivos claros para el logro de competencias integradas en proyectos que conserven lineamientos institucionales y debe estar establecido desde el horizonte institucional” (Docente 8).

En el marco del tema como lo define Sánchez (2003) “el propósito de dicha integración es la actividad de aprendizaje, la acción pedagógica, el aprender y las TIC se aplican como herramienta vinculante para tal fin” (p.7). Aquí el cuerpo de docentes y directivos coinciden en que no se trata solo de utilizar las TIC como una herramienta que está de moda y permite capturar mejor la atención de los estudiantes, ellos respaldan la idea de tener todo un engranaje que articule todos los procesos pedagógicos con una intención definida y clara dentro del currículo.

Frente a este interés de integración, el (Prof.TIC 2) da un enfoque sobre la importancia de unificar criterios en el currículo y aprovechar las TIC para favorecer la integración.

Las TIC en esencia son transversales en la cotidianidad de nuestra sociedad, por lo tanto en los procesos de formación son cada vez más relevantes, pero mientras los currículos sean tratados de manera individualizada así mismo esa realidad se refleja en la integración de áreas a través de las TIC, pero si se puede dar esa integración y se facilitará más aun con el empleo de las TIC, pero las TIC no son la solución a esa integración.

El (Prof.TIC 3), desde su óptica aporta una estrategia que puede contribuir a la Integración curricular de las TIC:

No hay mucha claridad entorno de esto, yo creo que los directivos no están muy convencidos del tema (no todos), ha faltado en cierta forma voluntad directiva para permear los PEI por ejemplo, para estar convencido de que esto requiere un tiempo, por supuesto los maestros también aportar de sus tiempos en cualificarse en torno de esto y no necesariamente porque allá un tema de certificación o de créditos, creo que son muchas variables pero ese sería uno de los puntos neurálgicos de la ecuación que haya convencimiento de que estas herramientas estén ancladas por eje al PEI pero no solo en el papel sino que haya aplicabilidad de las mismas.

Por otro lado, el (Prof.TIC 3) refiere el tema de competencias y apropiación recordando que uno de los pasos fundamentalles para una integración es tener las capacidades de transformar las prácticas de enseñanza.

Mediante procesos de uso y desarrollo permanente de contenidos digitales por parte de los docentes, esto incluye la formación de los docentes al respecto y una doctrina firme de la institución en masificar los contenidos digitales para el desarrollo curricular de las áreas del conocimiento.

Para concluir esta categoría, se puede apreciar que la integración de las TIC al currículo es un esfuerzo en conjunto que va desde la dotación física, la capacitación, el cambio de actitud, hasta el apoyo institucional a través de los ajustes pertinentes del currículo donde se transversalizan las TIC dentro de los procesos académicos.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se presentan a continuación se basan en el análisis de los datos recopilados y procesados a partir de los instrumentos desarrollados, de acuerdo con el diseño metodológico para el alcance de los objetivos, los cuales se enfocaron en proponer criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado.

En relación con la Integración curricular de las TIC en el ciclo III, enfocados desde cuatro ejes como Competencias TIC, Apropiación TIC, Prácticas TIC e Integración curricular de las TIC y de acuerdo con los planteamientos teóricos de Águila (2008), Sánchez (2003), Orduz (2012), entre otros se puede decir que:

En el primer objetivo se pretendió reconocer las condiciones de aprestamiento, utilización o integración de las TIC al respecto.

Los docentes manipulan las herramientas tecnológicas ya que cuentan con algunas competencias como manejo básico de un computador, video proyector y otros dispositivos, utilizan algunas aplicaciones, software e internet; para diligenciar libros reglamentarios, acceder a información, preparar y presentar contenidos. Así mismo, se vienen desarrollando competencias comunicativas donde se está incursionando en el uso de las TIC para comunicarse entre sí, principalmente a través del correo electrónico como medio de comunicación o como unidad de almacenamiento con herramientas como Drive y Dropbox. También se han generado espacios virtuales de comunicación a través del Facebook y se está comprendiendo la utilización de estos medios como una herramienta de trabajo que permite informarse o aprender desde otro espacio

diferente al de la escuela, es decir, realizan actividades dirigidas a través de grupos que resuelven en unos tiempos establecidos por el docente.

Los docentes y directivos usan las TIC. pero falta capacitación para aprender a trabajarlas con mejor desempeño, e identificar para qué las utilizan, qué impacto de interacción y mediación se logra con su uso y planear la gestión de procesos educativos. De igual forma reconocen la importancia y responsabilidad institucional y social de implementar una apropiación adecuada de las herramientas TIC ya que ellos son los llamados a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

No se evidencia producción de contenidos por parte de los docentes, actualmente se abordan algunos temas ya preparados lo cual busca que se vaya avanzando en el desarrollo de las unidades propuestas de una forma didáctica y se trata de aprovechar y comprender la diversidad de información a la que se accede a través de la Web.

La institución tiene procesos digitales; aunque los profesores que utilizan las TIC dentro de su labor docente lo hacen de manera desarticulada e independiente del programa propuesto, como una alternativa metodológica personal; esto se debe a que institucionalmente no se evidencia directriz u obligatoriedad del uso de las TIC dentro del quehacer docente. Los procesos donde se utilizan las TIC dentro de la institución se han ido dando dentro de las iniciativas externas como (laboratorio de enseñanza TIC, vivero de software), más no dentro de una política institucional apoyada desde la normatividad del PEI.

Por otra parte, como limitaciones para la integración curricular de las TIC en la Institución se encuentran:

La institución no cuenta con un programa articulado al Proyecto Educativo Institucional (PEI), que incorpore curricularmente las TIC dentro de sus planes de mejoramiento. Es decir que los fines educativos, los recursos didácticos, los contenidos, las estrategias pedagógicas y la forma de evaluar no están orientadas a integrar las TIC como parte del currículo.

Las concepciones de algunos miembros de la comunidad educativa con respecto al uso de las TIC y sus bondades han desencadenado situaciones negativas como: resistencia al cambio de métodos tradicionales, falta de motivación para capacitarse e implementar una apropiación adecuada de las TIC y ponerlas en práctica dentro de las clases u otro escenario educativo, y desinterés por las transformaciones sociales, culturas y tecnológicas.

Cabe resaltar que los mecanismos de apoyo para la utilización de las herramientas TIC con los que cuenta la institución están enfocados al cuidado y preservación de dichas herramientas y no a la integración de estas como mediadoras dentro de las prácticas educativas

Del mismo modo, no se evidencian estrategias institucionales de trabajo con TIC que permitan los espacios exclusivos y continuos para capacitar, socializar y planear metodologías, contenidos y material de trabajo incorporando curricularmente las TIC, tampoco se cuenta con disponibilidad de tiempo extra por parte de los educadores y directivos para realizar estas actividades.

Se puede decir que, de acuerdo a los referentes teóricos, en cuanto al uso de las TIC la Institución muestra un distanciamiento entre lo teórico y lo práctico,

ya que uno de los objetivos que se pretende con la incorporación de las TIC al aula de clase es que estos instrumentos sean utilizados como potenciadores dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la práctica solo están siendo utilizados como banco de talleres para la realización de algunas actividades educativas y como mediadores entre docente y contenidos.

Finalmente, dentro de las fortalezas que pueden movilizar la integración curricular de TIC se destaca:

El desarrollo que la institución viene adelantando en la estructuración de un modelo pedagógico que sirva de instrumento para orientar los procesos institucionales, el cual va enfocado al constructivismo social y propone como perfil para el educador: un docente orientador o guía del proceso de formación, creador de ambientes, estructuras metodológicas y didácticas, que deberán estar apoyadas en las diferentes Tecnologías de Información y comunicación (TIC), para que los procesos permitan generar avances para el aprendizaje y el conocimiento. Para dar cumplimiento a este perfil es necesario realizar ajustes al currículo, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas, así como las prácticas de los docentes, los cuales pueden contribuir a la integración curricular de las TIC dentro la Institución.

También se identifica una buena infraestructura TIC, como aulas dotadas con video proyector y/o televisores, portátiles y sonido. También se cuenta con dos salas de informática, 20 portátiles itinerantes, tableros digitales. Esto ha permitido el uso de estas herramientas para diferentes tareas y ha contribuido al desarrollo de algunas competencias TIC.

Algunos docentes han desarrollado propuestas investigativas en relación con este tema y con cierta experiencia a disposición para replicar sus conocimientos. En este sentido el grupo de trabajo del proyecto GigaTIC también viene adelantando estrategias que ayudan a consolidar un uso efectivo de las TIC en pro de apoyar el aprovechamiento de los recursos para mejorar la calidad de los procesos institucionales.

Por último, las políticas generales sobre el uso y apropiación de las TIC son directrices que respaldan las diferentes iniciativas gubernamentales en la consecución del propósito de incorporar las TIC para fines educativos, la Institución educativa no es ajena a este compromiso y ha reunido esfuerzos para la consecución de dicho propósito reflejado a través del apoyo institucional en la adquisición y preservación de herramientas y artefactos, en la disponibilidad para gestionar los recursos y disponer los espacios para el desarrollo de la creación de un modelo constructivista social, encaminado a cubrir las necesidades que demanda la sociedad actual y en la disposición para permitir la implementación de algunas estrategias encausadas hacia la capacitación en la incursión de nuevas estrategias metodológicas.

8. RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones se pueden recomendar algunas estrategias que fundamenten los criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado y su inclusión dentro del PEI como son las siguientes:

Incorporar dentro de la dinámica institucional la capacitación continua y progresiva en el manejo de programas, software, aplicativos, creación de contenidos, entre otros, con el propósito que el docente conozca el trabajo multimedial e hipertextual que hacen posible la interacción entre los diferentes elementos, como mecanismo de motivación institucional y personal para la adquisición de competencias TIC que potencien la creación e innovación de nuevos ambientes de aprendizaje.

Incluir dentro del PEI, de los planes de área y de aula, el uso de las TIC al interior de la institución y hacer seguimiento a través de indicadores que den cuenta del sentido de apropiación de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A través de la implementación del Modelo Institucional “Constructivismo social” fortalecer el uso de las TIC como eje transversal que permita despertar valores éticos, culturales, deportivos, científicos, tecnológicos, ambientales y de sana convivencia social para el desarrollo su creatividad e innovación siendo competente para desenvolverse en su entorno social en relación con los otros, acorde a las exigencias del contexto.

Teniendo en cuenta las características particulares de la institución con respecto a las TIC y como se mencionó antes en el marco referencial (p.53), se considera pertinente el modelo o forma anidada de utilización de las TIC en el ámbito curricular, lo cual implica que en un contenido específico de una asignatura los aprendices desarrollen, apliquen y ejerciten distintas habilidades, de pensamiento social y de contenido específico, utilizando las TIC.

De igual forma, es importante adquirir e implementar una plataforma institucional que sirva para agrupar las diferentes acciones desarrolladas desde todos los estamentos institucionales con el objetivo de unificar criterios y mejorar los mecanismos de comunicación entre docentes, estudiantes, directivos y padres de familia. También, se puede crear un repositorio de contenidos digitales académicos y administrativos que ayude a dinamizar las diferentes acciones institucionales, por medio de un instrumento que ayuda a optimizar recursos como el tiempo, espacio y desplazamiento

Finalmente, promover mediante mecanismos participativos, el desarrollo de propuestas innovadoras que ajusten y generen un crecimiento conceptual y metodológico desde los diferentes actores (directivos, docentes y estudiantes) como principales promotores de contenidos y servicios dentro de los procesos educativos.

BIBLIOGRAFÍA

Águila, V. (2002). Apunte conceptos básicos sobre integración curricular,. Recuperado de <http://www.worldbank.org/wbi/ictforeducation/efa/docs/nicaragua>.

Alcaldía de Medellín. Plan de desarrollo. (2012-2015). Recuperado de http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20de%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlaDesarrollo2012-2015/Plan%20de%20Desarrollo_baja.pdf.

Álvarez, G., Vega, A., & Álvarez, G. (2011). Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital. Revista Apertura, 2 (1), Universidad de Guadalajara, México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/688/68822701015.pdf>

Arancibia, M. (2001). Reflexiones en torno a la aplicabilidad pedagógica de la informática: apuntes para un trabajo transdisciplinario en el currículo escolar. Estudios Pedagógicos. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-070520010001000006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Arnaz, J. (2000). *La Planeación Curricular*. Editorial Trillas. México.

Ávila, J. & Tello, J. (2004). Reflexiones sobre la integración curricular de las tecnologías de la comunicación. Comunicar. Revista Científica de

Comunicación y Educación; 232, 177-182. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_2/nr_726/a_9849/9849.pdf

Baelo. R. (2008) Integración de las TIC en los Centros de Educación Superior de Castilla y León. Universidad de León. Recuperado de <http://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/1042/2008ON-BAELO%20%c3%81LVAREZ%2c%20ROBERTO.pdf?sequence=1>

Boude & Medina, (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25_3_11/ems07311.htm.

Colombia Aprende, (2011). Plan Sectorial Educativo 2011–2014. Documento Borrador. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-265759_recurso_1.pdf

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Recuperado de http://repositoriorecursos-download.educ.ar/repositorio/Download/file?file_id=3e56fc4e-4b51-11e1-839e-ed15e3c494af&rec_id=70819

Díaz, P. (2012). El cambio posible en la educación. Aprender y Educar con las Tecnologías del Siglo XXI. Colombia Digital. Recuperado de <http://www.colombiadigital.net/newcd/dmdocuments/Libro-Aprender-y-Educar.pdf>

Díaz, F. (2010). Integración de las TIC en el currículo y la enseñanza para promover la calidad educativa y la innovación. Pensamiento Iberoamericano. No.7. Recuperado el 25 de agosto de 2014, desde <http://www.pensamientoiberoamericano.org/xnumeros/7/pdf/pensamientolberoamericano-158.pdf>

Echeverría, J. (2008). Apropriación social de las tecnologías de la información y la comunicación. Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad. Redes. 4, (10), 171-182.

Equipo de redacción Escuela del Maestro (2013). Laboratorio TIC. Recuperado de <http://www.medellin.edu.co/index.php/laboratorio-tic>

Equipo de redacción Colombia Aprende (2013). Autoestima y Competencias Ciudadanas usando las TIC. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-323555.html>.

Gaff, J. G. Handbook of the undergraduate curriculum 1997 Citado por: Quintana, Hilda E. (1998). Integración Curricular y Globalización. Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Giraldo M. & Patiño M (2009). Acercamiento a las estrategias de apropiación de Medellín Digital en cuatro comunas de la ciudad. Panorama conceptual y evidencias empíricas. (De investigación académica, científica y

tecnológica.) Revista Q, 3 (6), 24, enero-junio. Recuperado de <http://eav.upb.edu.co/RevQ/articulos/ver/284>

Giraldo M. (2007). La experiencia investigativa en el diseño de un modelo para la educación virtual: el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana en Colombia. En: Buenas Prácticas de e-learning. Anecd: Madrid. p. 83-90. Recuperado de <http://www.buenaspracticaselearning.com/capitulo-5-experiencia-investigativa-dise%C3%B1o-modelo-para-educaci%C3%B3n-virtual.html>

Giraldo, M. (2006a). *Un modelo para la educación en ambientes virtuales*. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.

Gómez, C. (2012), Las TIC como herramientas para los estudiantes, padres de familia y docentes en el mejoramiento de su que hacer educativo. Distinción Cecilia Lince Velásquez. Premios Medellín la más educada.

González, E. (2000). Un Currículo basado en la solución de problemas para la formación de profesionales. Universidad de Antioquia. Transformación Curricular. Latreia

Hernández, M. La integración de las TIC en la didáctica y el currículum de Lenguas Extranjeras: marco teórico e investigación evaluativa del profesorado de los IES de Cantabria en el curso 2006-2007. Universidad Nacional de Educación a Distancia España. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=tesisuned:Filologia-MAhernandez&dsID=Documento.pdf>

Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México. McGraw-Hill

Inciarte, M. (2004) Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2, (1)

Inlow, G. (1966). The Emergent in Curriculum. Ed. Morata, Madrid

Jaramillo P. (2011) Informática todo un reto. Ambientes de aprendizaje en el aula de Informática: ¿fomentan el manejo de la información? Universidad de los Andes. Bogotá.

Jonassen, D. (2002). Los computadores como herramienta para potenciar la mente. Programación en la Educación Escolar. Portal Eduteka. Recuperado de <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=9&idSubX=272&ida=78&art=1>

Johnson, M., (1967). Definitions and models in curriculum theory. International Review of Education, 19: pp. 187-194

León, C. (2013). Key-Maginate - Crea Tu Propio Teclado, ponencia Virtual Educa 2013. Junio, Medellín. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-323557.html>

Ley 115 (1994). Ley general de educación. Colombia. Áreas obligatorias y fundamentales. Recuperado de http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/39/ARCHIVOS_2010/PDF/Formacion_de_Competencias_Laborales.pdf

López, J. 2008. Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Coordinación y Docencia TIC. Eduteka. Agosto 2008. Recuperado de 2014<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=247&ida=889&art=1>

Mackenzie R. (2014) Para ser ciudadano digital no necesitas pasaporte. Recuperado de <http://www.microsoft.com/es-xl/news/Para-ser-ciudadano-digital-no-necesitas-pasaporte.aspx>

Medina V. (2012). Tecnologías emergentes al servicio de la educación. Aprender y Educar con las Tecnologías del Siglo XXI. Colombia Digital. Recuperado de <http://www.colombiadigital.net/nuestras-publicaciones/educacion/item/1546-libro-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi.html>

Ministerio de Comunicaciones (2008). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Todos los colombianos conectados, todos los colombianos informados. Bogotá, D:C. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (2013). Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. No. 1. Bogotá D.C. Recuperado de

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2008). Apropriación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente. Recuperado de http://api.ning.com/files/-eytYSQfc-r9*3T93PG7uet-C*VawD5Rahi6u9E6gnxsXV1JF*kougmf8bm7i8kWi0wZgwgbji8GVh56dyUiKk2YKaz6cXMf/RUTA_DE_DESARROLLO_PROFESIONAL_DOCENTE_marzo_31_de_2008__3__2__8_.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2008). Ser competente en Tecnología. Una necesidad para el desarrollo. Guía N° 30. Bogotá, DC. Imprenta Nacional. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2007). Indicadores TIC para educación en Colombia. Recuperado de <https://www.itu.int/ITU-D/ict/events/dominicanrep08/material/Colombia.pdf>.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Educación. Visión 2019. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-101945_archivo_pdf1.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2004). Una llave maestra Las TIC en el aula. En: AlTablero, No. 25, abril-mayo. Bogotá. D.C. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html>.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. MINTIC. Glosario. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-1051.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. MINTIC. (2009). Plan Nacional de TIC 2008-2019. Recuperado de http://www.acis.org.co/fileadmin/Revista_104/columnista-invitado.pdf

Moreno, C. (2011). Concepciones de estudiantes y docentes frente al porte y uso de las TIC en la I.E. Villa Flora y sus implicaciones en las relaciones comunicativas maestro - estudiante en el aula. Tesis de Maestría en Educación, énfasis: ambientes de aprendizaje mediados por TIC de la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.

Moreno, V. (2009). Integración Curricular de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el nivel de Educación Parvularia. Tesis de Maestría en Educación. Universidad de Chile, Chile. Recuperado de http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-moreno_v/pdfAmont/cs-moreno_v.pdf

Murillo, J. & Martínez, C. (2010). Métodos de Investigación Educativa en Ed. Especial. INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA. 3º Ed. Especial, 2010. Recuperado de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/I_Etnografica_Trabajo.pdf

Orduz, R. (2012). Educación y tecnologías de la información: algunas cifras. Aprender y Educar con las Tecnologías del Siglo XXI. Colombia Digital.

Recuperado de <http://www.colombiadigital.net/nuestras-publicaciones/educacion/item/1546-libro-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi.html>

Orjuela, D. (2010). Acercamiento a la integración curricular de las TIC. Revista de Investigación y Pedagogía. 111 - 136. Recuperado de http://virtual.uptc.edu.co/revistas/index.php/praxis_saber/article/viewFile/1203/1159

Orjuela, D (2010). Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC. En: Revista Trilogía. Ciencia Tecnología Sociedad. Numero 3, Octubre de 2010.

Ortiz H, E. (2006). Retos y perspectivas del currículo integrado. Cuaderno de Investigación en la Educación, 21, 35-56. Recuperado de <http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/21/02.html>

Ospina, O. (2012). TIC en educación: más allá de su integración en el currículo. Colombia Digital. Recuperado el 21 de agosto de 2014 desde <http://www.colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/1467-tic-en-educacion-mas-alla-de-su-integracion-en-el-curriculo.html>

Pérez, S. & Fernández, J. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado de educación física. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 8(1), 1–5.

Asociación Universitaria de Formación del Profesorado. España.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2170/217017146008.pdf>

Porlan, R. (1992). *Constructivismo y escuela*. Ed. Morata, Madrid,

Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Distribuidora SEK, S.A
Recuperado de [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Programa Medellín digital (2006). Recuperado de
<http://www.medellindigital.gov.co/Paginas/Default.aspx>

Quecedo, R y Castaño, C (2002). Introducción a la Metodología de Investigación Cualitativa. Revista de Psicodidáctica No. 14. Universidad del País Vasco. España. Recuperado de
<http://www.slideshare.net/alfredohernandezcruz906/cualitativa-16496694>

Quintana, H. (1998). Integración curricular y globalización. Universidad Interamericana, Puerto Rico. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento, 9 al 11 de julio de 1998, Santo Domingo, República Dominicana. Mimeo.

Redacción El Mundo (2013). DiverTIC un encuentro con el aprendizaje. El Mundo. Diciembre 2013. Recuperado de
http://elmundo.com/movil/noticia_detalle.php?idx=227868&

.Ricardo, Carmen, Borjas, Mónica, Velásquez, Ingrid, Colmenares, Juliana, Serje & Alejandra. Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. Zona Próxima 2013, Enero-Junio No. 18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/853/85328617004.pdf>

Sacristán, J. 1991 *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Ed. Morata. Madrid.

Salinas, J. (1997): «Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información», en *Pensamiento Educativo*, 20; 81- 104. Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Salinas, J. (1998). Redes y desarrollo profesional del docente entre el dato serendipiti y el foro de trabajo colaborativo. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*. 2(1),13-24. Universidad de Granada: España.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56711854002>

Sánchez, C. (2011). Las TIC, una oportunidad para vernos, aprender de la historia, descubrir lo propio, y conectarnos con el mundo. Premio compartir al Maestro. Recuperado de

http://www.premiocompartir.org/maestro/propuestas/2011/323_20110312_6597333.pdf

Sánchez, H & González E. (2009). La integración curricular en el proceso de transformación del programa de odontología de la Universidad de Antioquia: un problema en la gestión curricular Uni-Pruri/Versidad, 9 (1). Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/1845/1518>

Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TIC, conceptos y modelos. Revista Enfoques Educativos 5(1), 51-63.

Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa*. Bogotá D.C., Colombia.

Secretaria del Senado de la república de Colombia. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1286_2009.html

Stenhouse, L. (1987). *Investigación y desarrollo del currículum*. 2da Ed. Morata. Madrid,

Toro, I., & Parra, R. (2006). *Método y Conocimiento*. Colombia: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

UNESCO. (2008) Las TIC en la educación. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/resources/toolkits/>

Unesco. (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes. Londres.
Recuperado junio de 2012. Recuperado de
<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Universidad Pontificia Bolivariana (2009). Modelo Pedagógico Integrado. Editorial
Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Recuperado el 7 de septiembre
de 2014. Recuperado de
http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GP_REPOSITORIO_IMAGENES/PG_RIMG_MEDELLIN/MODELO%20PEDAGOGICO.PDF

Vallejo M. y Ospina M. (2012). Tecnología en la práctica pedagógica cotidiana?
Orientaciones, ejemplos y algo más. Aprender y Educar con las
Tecnologías del Siglo XXI. Colombia Digital.

Recuperado de <http://www.colombiadigital.net/nuestras-publicaciones/educacion/item/1546-libro-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi.html>

Vargas, M., Vargas, Y., Martínez J. & Acevedo, J. (2013). Libro digital
Caracterización de uso de las TIC en las experiencias educativas.
Recuperado de: <http://ribiecol.org/images/Libros/Caracterizacion2013.pdf>

Vásquez R., Fredy (2012). Educación y tecnología: relación vital en la Sociedad
del Conocimiento. Aprender y Educar con las Tecnologías del Siglo XXI.
Colombia Digital. Recuperado de
<http://www.colombiadigital.net/newcd/dmdocuments/Libro-Aprender-y-Educacion.pdf>

Vela Peón, Fortino. (2001). Observar, Escuchar y Comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México

Vigostky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica Grupo Editorial Grijalbo, Barcelona.

Villegas (2002). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje: una aproximación desde la práctica. REVISTA Universidad EAFIT. 127. Julio, agosto, septiembre de 2002. Recuperado de publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad.../article/.../834

Zuluaga, Pérez & Gómez (2012). Matemáticas y TIC. Ambientes virtuales de aprendizaje en clase de Matemáticas. Ponencia Virtual Educa 2014. Recuperado el 25 de agosto de 2014. Recuperado de <http://www.virtualeduca.org/ponencias2014/14/MatematicasyTIC.Ambientesvirtualesdeaprendizajeenlaclasedematematicas.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA. Encuesta a Docentes.

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Encuesta a Docentes						
Grado (Escoge los grados en los que das clases)		6		7		
Capacitaciones que ha recibido en TIC						
Profesión						
Escoja el grado de valoración dentro de las diferentes categorías que se presentan para conocer la incidencia de las TIC dentro de la labor docente (siendo 5 es la valoración mas alta y 1 la mas baja)		1	2	3	4	5
C O M P E T E N C I A S	1	Selecciono y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo				
	2	Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual				
	3	Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos y asincrónicos Sincronico: Tiempo real (eje: llamada telefónica o chat). Asincronico: tiempo diferido (eje: a través de foro, o blog)				
	4	Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje				
	5	Planeo, organizo, administro y evaluo los procesos académicos utilizando las TIC				
A P R O P I A C I O N T I C	6	Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento				
	7	Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente				
	8	Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC (computador, video beam, cámara, tableros digitales...)				
	9	Trabajo con Software específico para el área en la que me desempeño				
	10	Uso la Multimedia (imágenes, sonido, video...) como apoyo para las clase				
	11	Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación				
	12	Utilizo las herramientas Web 2.0 (Blog, bitacoras, foros, chat)				
	13	Utilizo portales educativos				
	14	Realizo seguimiento de asistencia y notas de los estudiantes haciendo uso de software				
P R A C T I C A S	15	Motivo a los estudiantes a través del uso de las TIC				
	16	Reconozco ventajas del uso de las TIC en mi práctica docente				
	17	Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC				
	18	Favorece la comunicación con compañeros, estudiantes, padres de familia a través de las redes sociales				
	19	Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución				
C U R R I C U L A R I N T E G R A C I O N T I C	20	Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa				
	21	Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo				
	22	Identifico que es la Integración curricular				
	23	Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo				
		Cuales?				
	24	Considero necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E				
	25	He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución				
		Cuales?				
26	Identifico dentro de la malla curricular la incorporación del uso de las TIC					
27	Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC					

Anexo 2. ENCUESTA DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA. Encuesta a Estudiantes.

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO ENCUESTA DEL USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA- 2013 Encuesta a Estudiantes						
Nombre:		Grado 6 ☐ 7 ☐				
Marca el grado de valoración dentro de las diferentes categorías que se presentan para conocer la importancia de las TIC dentro del proceso educativo (siendo 5 es la valoración mas alta y 1 la mas baja)		1	2	3	4	5
C O M P E T E N C I A	1	Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje. Herramientas TIC: computador, internet, video beam, celulares...				
	2	Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual.				
	3	Me relaciono a través de las TIC Consigo amigos, soluciono inquietudes a través de un chat...				
A P R O P I A C I O N T I C	4	Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento				
	5	Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales Ofimática: word, excel, power point				
	6	Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC (computador, video beam, cámara, tableros digitales...)				
	7	Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas				
	8	Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación				
P R A C T I C A S T I C	9	Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas				
	10	Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC				
	11	He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje Objetos Virtuales de Aprendizaje: recurso didáctico que tiene audio, video, sonido, imagen, texto, animación.				
	12	Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia				
	13	Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución				
	14	Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa.				
		Cuales?				
I N T E G R A C I O N C U R R I C U L A R	15	Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo				
	16	Identifico que es la Integración curricular				
	17	Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC				

Anexo 3. USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.

Encuesta a Directivos.

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Encuesta a Directivos						
Cargo						
Capacitaciones que ha recibido en TIC						
Profesión						
Escoja el grado de valoración dentro de las diferentes categorías que se presentan para conocer la incidencia de las TIC dentro de la labor docente (siendo 5 es la valoración más alta y 1 la más baja)		1	2	3	4	5
C O M P E T E N C I A S	1	Selección y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro de la administración educativa				
	2	Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual				
	3	Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos y asincrónicos con los diferentes integrantes de la comunidad Sincrónico: Tiempo real (ej: llamada telefónica o chat). Asincrónico: tiempo diferido (ej: a través de foro, o blog)				
	4	Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de organización dentro de la Institución				
	5	Planeo, organizo, administro y evalúo los procesos académicos utilizando las TIC				
	6	Gestiono recursos para mejorar las condiciones de las herramientas TIC				
A P R O P I A C I Ó N	7	Reconozco ventajas del uso de las TIC en los procesos educativos				
	8	Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC				
	9	Utilizo las TIC como un recurso dentro de las actividades administrativas				
	10	Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer Administrativo				
	11	Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC (computador, video beam, cámara, tableros digitales...)				
	12	Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación con la comunidad educativa				
	13	Utilizo las herramientas Web 2.0				
	14	Utilizo portales educativos				
P R A C T I C A S	15	Realizo seguimiento de la incorporación de las TIC dentro del proceso educativo por parte de los docentes				
	16	Motivo a la comunidad educativa a través del uso de las TIC				
	17	Reconozco ventajas del uso de las TIC en la práctica docente y administrativa para mejorar procesos				
	18	He presentado propuestas de incorporación de las TIC para el manejo organizado de información Cuáles?				
	19	Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución				
	20	Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa Cuáles?				
	21	Sistematizo registros académicos e informativos de la comunidad educativa				
	22	Realizo seguimiento de instrumentos como planes de aula, diarios de proceso, mallas curriculares... a través de software específico Cuáles?				
I N T E G R A C I Ó N	23	Apoyo la incorporación del uso de las TIC dentro de los planes de aula				
	24	Dentro del PEI está oficializado el uso de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.				
	25	Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo.				
	26	Identifico que es la Integración curricular				
	27	Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo				
	28	Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa				
	29	Es necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E				
	30	He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución Cuáles?				
	31	Identifico que dentro de la malla curricular está incorporado el uso de las TIC				
	32	Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC				

**Anexo 4. INTEGRACION CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO. Entrevista a Docentes,
Directivos o Expertos en TIC.**



**INTEGRACION CURRICULAR DE TIC AL CICLO III EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO DE PRADO**

Entrevista a Docentes, Directivos o Expertos en TIC

La colaboración prestada por usted, en calidad de docente del ciclo III, docentes, directivos o experto en TIC se constituirá en aporte fundamental para definir criterios para movilizar la integración curricular de TIC al Ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado, a partir de la identificación de las condiciones de aprestamiento, utilización o integración de las TIC en el ciclo III de la Institución Educativa San Antonio de Prado y la caracterización de los aspectos que limitan o movilizan la integración curricular de TIC.

La información suministrada por usted es de carácter confidencial y será usada solo para los fines académicos referidos.

Datos Generales de la Fuente de Información

Nombre:

Género: Femenino ☐ Masculino ☐ **Calidad:** Docente ☐ Directivo ☐

Experiencia: Años **Profesión:**

Área	Asignatura	Grados

Formación en TIC:

--

Datos de la Entrevista

1. ¿Qué son para usted las TIC?
2. ¿Cuál es el estado actual de la Institución con relación al uso de las Herramientas TIC?
3. ¿Qué cambios ha generado en la Institución el hecho de contar con las herramientas TIC?
4. ¿Con que frecuencia utiliza las TIC dentro de su quehacer?
5. ¿Cuál es el papel que desempeña el educador en la transformación de la dinámica institucional orientada hacia el uso de las herramientas TIC?
6. ¿Cómo se puede aprovechar al máximo los recursos tecnológicos que se tienen en la institución?
7. ¿Considera que la utilización de las herramientas TIC permite mejorar el nivel académico y porque?
8. ¿En que puede apoyar el uso de las TIC para alcanzar los objetivos propuestos en la educación actual?
9. ¿Promueve la interacción y la comunicación a través de las TIC y cómo?
10. ¿Qué dificultades ha tenido para incorporar las TIC dentro del quehacer docente?
11. ¿Cuáles son las desventajas que evidencia con el uso de las TIC?

12. ¿Considera que se puede dar una integración entre áreas a través de las TIC y porque?

13. ¿Cómo interpreta la integración curricular de las TIC?

14. ¿Cómo creo que podemos potenciar un mayor desarrollo institucional frente a la integración curricular de las TIC?

15. Observaciones o recomendaciones frente al proceso:

Diligenciado por	
Fecha de diligenciamiento	

Anexo 5. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A ESTUDIANTES

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC				PRACTICAS TIC								INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC.	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est1	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
Est2	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Est3	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Est4		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Est5	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5		5	5	5
Est6	7	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5		5	5		4	3	3
Est7	6	3	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	4	3		3	3	3
Est8	7	4	3	4	3	4	4		4	3	4	3	5	4	3	tecnología	4	3	3
Est9	6	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	1		4	5	4
Est10	6	5	5	5	4	5	5	5	3		5	5	5	4	2		4	1	1
Est11	6	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	1	ninguno	3	5	4
Est12	7	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	1	Ninguna	2	3	2
Est13	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Est14	6	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2		5	4	3
Est15	7	5	5	2	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5		3	3	3

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC					PRACTICAS TIC							INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est16	6	3	5	4	3	5	5	5	4	3	3	3	3	5	1		1	3	3
Est17	7	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	5	5	1		5	3	3
Est18	6	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	Ayudo A Los Demás Con Sus Problemas Tecnológicos	4	3	3
Est19	7	4	3	5	5	5	4	4	1	5	4	5	4	5	5	Exposiciones, trabajos de word, entre otros...	3	5	4
Est20	6	4	3	5	3	5	5	2	5	5	5	5	4	5	1		3	2	5
Est21	7	3	4	4	2	5	5	1	3	5	4	5	5	4	5		5	1	1
Est22	7	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	1		2	3	1
Est23	7	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4		5	5	tecnología	4	4	4
Est24	7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	tecnología	5	4	5
Est25	6	4	4	2	3	4	3	3	4	5	4	2	4	3	1		1	2	1
Est26	6	3	5	3	5	4	3	3	5	3	3	5	5	3	2		5	3	5
Est27	6	5	4	5	4	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	muchos	4	3	3
Est28		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	casi todas	4	4	4
Est29	6	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	1		3	4	4

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC					PRACTICAS TIC							INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est30	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1		5	5	5
Est31	6	4		3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4		4	4	3
Est32	6	5	4	4	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4	5	internet, videos, trabajos	4	5	4
Est33	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Est34	6	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5		5	4	4
Est35	6	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	internet, celulares	1	3	1
Est36	6	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	4	1	los trabajos			
Est37	6	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5		1	1	1
Est38	6	4	3	5	3	5	5	1	5	5	5	5	5	4	3		3	1	4
Est39	6	5	3	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	computadores	4	5	3
Est40	6	5	4	3	5	4	4	5	4	3	5	4	4	5	4		4	5	5
Est41	6	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	2	5	5	3	los trabajos que me ponen	1	2	1
Est42	6	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4		3	4	4
Est43	6	4	3	5	5	5	5	5		4	5	5	5	4	1	ninguno	2	1	1
Est44	6	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	3	5	5	1	ninguna	1	1	4
Est45	6	4	5	4	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	computadores	4	4	3

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC				PRACTICAS TIC								INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est46	6	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	exponiendo	5	5	5
Est47	6	1	2	1	1	2	4	3	5	1	2	4	2	4	1		2	2	2
Est48	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	exponiendo			
Est49	6	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	4	3	5	3		3	1	1
Est50	6	5	3	1	3	5	5	5	4	2	4	3	5	5	1		2	3	4
Est51	6	5	5	5	5		3		1	2	4	5	1	2	3			1	2
Est52	6	5	5	5	5		3		1	2	4	5	1	2	3			1	2
Est53	6	2	4	3	1	5	4	4	2	1	2	3	5	3	4	mm no se	5	2	2
Est54	7	2	2	2	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3		3	2	2
Est55	6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	cuando hay que hacer exposiciones o proyectos frente a mis compañeros	3	3	4
Est56	6																		
Est57	7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	2	un trabajo de ingles creo	2	2	2
Est58	6	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5		4	3	2

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC				PRACTICAS TIC								INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est59	6	5	4	3	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	la manejocion de los implementos	4	3	3
Est60	6	5	5	5		5	5	5		4			3	4	4	tic	2	1	2
Est61	6	3	5	3	3	5	4	5	5	4		5	5	5	5		4	4	4
Est62	6	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3		3	3	4
Est63	6	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3		5	3	3
Est64	6	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	tecnología	3	4	4
Est65	6	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	yo solo he hecho unos pocos y no me acuerdo cuales son	4	3	3
Est66	6	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	yo solo he hecho unos pocos y no me acuerdo cuales son	4	3	3
Est67	6	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4		3	2	2
Est68	6	5	4	5	5	5	3	5	4	5	4	3	5	5	5	todas			
Est69	6	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	2		3	3	3

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC					PRACTICAS TIC							INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est70	6	5	4	3	4	5	3	4	5	3	4	4	3	5	5	FERIA DE LA CIENCIA			
Est71	6	5	4	3	4	5	3	4	5	3	4	4	3	5	5	FERIA DE LA CIENCIA	3	4	5
Est72	6	4	4	5		5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	tecnología	5	4	4
Est73	6	5	5	4	5	5	4	4	5	5		5	5	5	4	investigaciones	5	5	5
Est74	6	3	4	2	4	3	4	2	5	3	4	2	5	3	1		2	3	4
Est75	6	2	5	4	4	5	5	3	5	5	5	1	5	5	3	presentaciones con diapositivas	4	4	5
Est76	6	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5		5	5		1	1	1
Est77	6	4	3	5	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	feria de la ciencia	4	4	4
Est78	7	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	sala de informática	3	3	4
Est79	7	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	5	4	4	4		3	3	2
Est80	7	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	Uno de Ingles	4	4	4
Est81	7	2	3	2	1	3	2	1	3	2	3	3	5	2	1		1	2	2
Est82	7	4	5																
Est83	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5		5	5	5

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC				PRACTICAS TIC								INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est84	7	4	3	5	4	3	4	3	5	3	3	4	5	3	4		2	4	4
Est85	7	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	meca net PowerPoint	2	2	2
Est86	7	1	1	2	2	5	1	1	1	1	4	5	3	3	3	computador	2	3	4
Est87	7		5	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	5	5	sala informática	5	4	4
Est88	6	1	1	3	3	5	1	5	2	3	5	3	3	4	2	el día de la antioqueñidad	3	5	3
Est89	6	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	word, power point	4	4	4
Est90	6	3	3	3	4	3	4	2	5	4	3	4	2	5	3	el día de la antioqueñidad	3	3	5
Est91	6	4	3	5	3	5	3	2	5	3	3	4	5	5			3	2	3
Est92	6	4	3	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	5	tecnología	3	3	3
Est93	6	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5		4	4	3
Est94	6	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	1		4	2	3
Est95	6	4	3	5	2	5	3	5	5	4	3	3	5	3	1	NINGUNA	1	2	1
Est96	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	computador	5	5	5
Est97	6	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4		4	4	5
Est98	6	3	5	4	3	3	4	2	5	4	4	5	5	5	4	TABAJO DE TECNOLÓGIA	5	2	4

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC				PRACTICAS TIC								INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC		
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est99	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1		4	4	4
Est100	6	5	5	2	3	5	5	1	3	3	5	5	5	5	5		5	2	3
Est101	7	4	5	5	4	2	5	4	5	4	4	2	5	3	2	ninguno	5	5	1
Est102	7	3	3	1	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	3		2	3	2
Est103	7	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	tareas	3	1	1
Est104	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	computador	5	5	5
Est105	7	4	5	2	4	5	3	3	4	4	3	5	5	5	1		3	1	3
Est106	7	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5		3	5	4
Est107	6	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	5	4	2	con proyectos de tecnología	3	2	1
Est108	6	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	2	con proyectos de tecnología	1	1	1
Est109	7	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5		5	4	5
Est110	7	3	4	5	2	3	3	5	1	3	2	1	2	2	2		4	3	2
Est111	6	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5			3	2	1
Est112	7	2	3	3	1	1	4	5	5	1	1	5	5	5	1		1	1	1
Est113	7	3	2	1	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	1	ninguna	2	2	1
Est114	7	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	1		3	5	5
Est115	7	4	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	1		2	1	1

Marca temporal	Grado	COMPETENCIAS TIC			APROPIACIÓN TIC					PRACTICAS TIC						INTEGRACIÓN CURRICULAR TIC			
		1. Conozco y uso de forma pertinente herramientas TIC, para mejorar mi aprendizaje.	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual y audiovisual	3. Me relaciona a través de las TIC	4. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento	5. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para realizar actividades escolares o personales	6. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC	7. Trabajo con programas o páginas que contribuyen a mi aprendizaje en diferentes temas	8. Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación	9. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la forma como me enseñan diferentes temas	10. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza utilizando TIC	11. He trabajado con Objetos virtuales de aprendizaje	12. Utilizo las redes sociales para comunicarme con compañeros, docentes y padres de familia	13. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	14. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	Cuáles	15. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo	16. Identifico que es la Integración curricular	17. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC
Est116	6	3	2	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	utilizo todas las normas	3	2	2
Est117	6	3	2	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	utilizo todas las normas	3	2	2
Est118	7	3	4	5	5	4	4	4	5	2	1	5	4	5	1		2	1	1

Anexo 6. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES

Doc1	Encuestado	
	Grado en el que da clases	
7	Capacitaciones que has recibido en TIC	
	Profesión	
Diplomado en TIC (Escuela del maestro) Creación de contenidos digitales Auto-formación: Camtasia, Movie Maker, Blogger, Sites, Driver. Docente Matemática	5	COMPETENCIAS TIC
		1. Selección y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo
		2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual v audiovisual
		3. Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos v asincrónicos
		4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza v aprendizaje
		5. Planeo, organizo, administro y evaluo los procesos académicos utilizando las TIC
		6. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento
		7. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente
		8. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC
		9. Trabajo con Software específico para el área en la que me desempeño
		10. Uso la Multimedia (imágenes, sonido, vídeo...) como apoyo para las clases
		11. Apropiación TIC: Utilizo el internet para el manejo de información v comunicación
		12. Utilizo las herramientas Web 2.0
		13. Utilizo portales educativos
		14. Realizo seguimiento de asistencia y notas de los estudiantes haciendo uso de software
		15. Motivo a los estudiantes a través del uso de las TIC
		16. Reconozco ventajas del uso de las TIC en mi práctica docente
		17. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional v la enseñanza mediada por TIC
		18. Favorece la comunicación con compañeros, estudiantes, padres de familia a través de las redes sociales
		19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución
		20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa
		21. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo
		22. Identifico que es la Integración curricular
		23. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo
		Cuales
		24. Considero necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E
		25. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución
		Cuales:
		26. Identifico dentro de la malla curricular la incorporación del uso de las TIC
		27. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC

Doc4		Doc3		Doc2		Encuestado	
6		6, 7		6		Grado en el que da clases	
capacitaciones del municipio de Medellín		Primer semestre de administración de la informática educativa		maestro 2 ambientes tic diseño de contenidos digitales		Capacitaciones que has recibido en TIC	
Docente		Licenciada en ciencias naturales		Ingeniero civil		Profesión	
5	3	4	1. Selecciono y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo				
5	2	4	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual v audiovisual				
5	3	3	3. Me relaciono a traves de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos v asincrónicos				
4	3	4	4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza v aprendizaie				
4	3	3	5. Planeo, organizo, administro y evaluó los procesos académicos utilizando las TIC				
4	3	3	6. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento				
4	3	3	7. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente				
4	4	3	8. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC				
4	2	3	9. Trabajo con Software específico para el área en la que me desempeño				
4	3	3	10. Uso la Multimedia (imágenes, sonido, vídeo...) como apoyo para las clases				
3	4	4	11. Apropiación TIC: Utilizo el internet para el manejo de información v comunicación				
4	2	3	12. Utilizo las herramientas Web 2.0				
4	3	4	13. Utilizo portales educativos				
3	1	2	14. Realizo seguimiento de asistencia y notas de los estudiantes haciendo uso de software				
3	3	3	15. Motivo a los estudiantes a través del uso de las TIC				
5	3	3	16. Reconozco ventajas del uso de las TIC en mi práctica docente				
5	4	4	17. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional v la enseñanza mediada por TIC				
3	3	3	18. Favorece la comunicación con compañeros, estudiantes, padres de familia a través de las redes sociales				
4	3	4	19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución				
5	2	2	20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa				
5	3	4	21. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del sistema educativo				
5	3	4	22. Identifico que es la Integración curricular				
5	1	2	23. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo				
Videos, diapositivas. etc.			Cuáles				
5	5	5	24. Considero necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E				
3	2	2	25. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución				
			Cuales:				
4	3	2	26. Identifico dentro de la malla curricular la incorporación del uso de las TIC				
4	3	3	27. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC				

Doc7	Doc6	Doc5	Encuestado
7	7	7	Grado en el que da clases
Maestros 2.0, Wiki, Google Doc, etc	A que te cojo ratón	MAESTRO 2.0 INTEL	Capacitaciones que has recibido en TIC
Docente	Tecnólogo en educación física	Docente	Profesión
3	5	4	1. Selección y uso de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro del contexto educativo
3	5	4	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual v audiovisual
3	2	3	3. Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos v asincrónicos
3	4	4	4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza v aprendizaie
3	3	2	5. Planeo, organizo, administro y evaluó los procesos académicos utilizando las TIC
3	4	4	6. Utilizo las TIC como un recurso potenciador del conocimiento
3	2	4	7. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer docente
4	3	3	8. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC
3	2	1	9. Trabajo con Software específico para el área en la que me desempeño
3	2	3	10. Uso la Multimedia (imágenes, sonido, vídeo...) como apoyo para las clases
3	4	4	11. Apropiación TIC: Utilizo el internet para el manejo de información v comunicación
2	2	4	12. Utilizo las herramientas Web 2.0
3	2	3	13. Utilizo portales educativos
2	1	3	14. Realizo seguimiento de asistencia y notas de los estudiantes haciendo uso de software
3	3	4	15. Motivo a los estudiantes a través del uso de las TIC
3	4	4	16. Reconozco ventajas del uso de las TIC en mi práctica docente
4	3	4	17. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional v la enseñanza mediada por TIC
3	3	3	18. Favorece la comunicación con compañeros, estudiantes, padres de familia a través de las redes sociales
4	3	4	19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución
3	3	2	20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa
	3	3	21. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del sistema educativo
	4	3	22. Identifico que es la Integración curricular
	3	1	23. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo
Exposiciones, trabajos en power point			Cuáles
5	5	5	24. Considero necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E
1	1	1	25. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución
			Cuales:
3	2	3	26. Identifico dentro de la malla curricular la incorporación del uso de las TIC
3	2	4	27. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC

Anexo 7. TABULACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A DIRECTIVOS – DOCENTES

Encuestado			Cargo		Profesión	Capacitaciones que has recibido en TIC	
Dir3	Dir2	Dir1	Coordinador	Coordinador			
Coordinador					A que te cojo ratón, Intel		
Licenciado en Filosofía	Licenciado en Filosofía	Licenciado en Sociales					
4	4	4	4	4	4	1. Selecciono y utilizo de forma pertinente herramientas TIC, comprendiendo el enfoque que se le debe dar dentro de la administración educativa	
4	4	4	4	4	4	2. Utilizo las TIC como recurso para comunicarme en forma virtual v audiovisual	
4	4	4	4	4	4	3. Me relaciono a través de las TIC con diferentes lenguajes sincrónicos y asincrónicos con los diferentes integrantes de la comunidad	
4	4	4	4	4	4	4. Utilizo las TIC para fortalecer el proceso de organización dentro de la Institución	
4	4	4	4	4	4	5. Planeo, organizo, administro y evaluó los procesos académicos utilizando las TIC	
3	2	2	2	2	2	6. Gestiono recursos para mejorar las condiciones de las herramientas TIC	
5	4	4	4	4	4	7. Reconozco ventajas del uso de las TIC en los procesos educativos	
4	4	3	4	4	3	8. Reconozco diferencia entre la enseñanza tradicional y la enseñanza mediada por TIC	
4	4	4	4	4	4	9. Utilizo las TIC como un recurso dentro de las actividades administrativas	
4	4	3	4	4	3	10. Utilizo la Ofimática como herramienta de apoyo para el quehacer Administrativo	
4	3	4	4	4	4	11. Soy autónomo para la utilización de herramientas TIC (computador, video beam, cámara, internet...)	
4	4	4	4	4	4	12.Utilizo el internet para el manejo de información y comunicación con la comunidad educativa	
3	2	3	2	3	3	13. Utilizo las herramientas Web 2.0	
3	2	3	2	3	3	14. Utilizo portales educativos	
3	2	2	2	3	3	15. Realizo seguimiento de la incorporación de las TIC dentro del proceso educativo por parte de los docentes	
3	2	2	2	2	2	16. Motivo a la comunidad educativa a través del uso de las TIC	
4	3	3	3	3	3	17. Reconozco ventajas del uso de las TIC en la práctica docente y administrativa para mejorar procesos	
3	2	2	2	2	2	18. He presentado propuestas de incorporación de las TIC para el manejo organizado de información	
						Cuáles	
4	4	3	4	3	3	19. Aplico las normas sobre uso y cuidado de las herramientas TIC dentro de la Institución	
2	3	2	3	2	2	20. Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	
						Cuáles	
4	4	4	4	3	4	21. Sistematizo registros académicos e informativos de la comunidad educativa	
2	3	3	3	3	3	22.Realizo seguimiento de instrumentos como planes de aula, diarios de proceso, mallas curriculares a través de software específico	
						Cuáles	
4	4	3	4	3	3	23. Apoyo la incorporación del uso de las TIC dentro de los planes de aula	
4	2	4	2	4	4	24. Dentro del PEI esta oficializado el uso de las TIC como parte del proceso de enseñanza v aprendizaje.	
4	3	3	3	3	3	25. Conozco las políticas públicas y programas de Gobierno en materia de TIC dentro del esquema educativo.	
4	4	4	4	4	4	26. Identifico que es la Integración curricular	
4	3	3	3	3	3	27. Utilizo las TIC dentro del proceso evaluativo	
2	3	2	3	2	2	28.Participo en el desarrollo de proyectos con TIC en la institución educativa	
						Cuáles	
5	4	4	4	4	4	29. Es necesaria la formación en TIC de los docentes dentro de la I.E	
3	2	2	2	2	2	30. He presentado estrategias de apropiación de TIC dentro de la institución	
						Cuáles	
3	2	3	2	3	3	31.Identifico que dentro de la malla curricular esta incorporado el uso de las TIC	
4	2	2	2	3	3	32. Diferencio entre integración curricular e integración curricular de TIC	

