

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y LA CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULO:
APORTES EN LA PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA**

Autor
SEOMARA SOLÓRZANO OCHOA.

Director
JOSÉ EMILIO DÍAZ BALLÉN

Trabajo presentado para optar el título de Magister en Educación

Bogotá, junio 14 2016

Nota de aceptación

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Bogotá, junio 14 2016


DEDITORIA

A mi familia. Cada palabra y gesto de amor, confianza y tranquilidad me permitieron cumplir uno de mis objetivos profesionales. Son ustedes, quienes aliviaron el camino, dedicando parte de su tiempo al cumplimiento del propósito. De seguro, su apoyo fortaleció mi mente, alma y corazón dejando huellas inolvidables, las cuales recordare por siempre. Son los dos, parte de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A todos mis compañeros de área, quienes dedicaron buena parte de su tiempo a tan noble causa. Son ustedes con sus ideas, quienes van construyendo nuevas formas de ver la educación. Sus formas de concebir la educación, me permiten decir que es largo el camino por recorrer, para recuperar la esencia de la educación.

A mi asesor José Emilio, quien me permitió estructurar de la mejor manera el proyecto de grado con sus aportes a nivel metodológico, teórico, de organización y guía en la ruta de investigación.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Knowledge to transform lives</small>	FORMATO
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE
Código: FOR020GIB	Versión: 01
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página v de 118

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	La práctica pedagógica y la construcción de currículo: aportes en la perspectiva de la educación en tecnología
Autor(es)	Solórzano Ochoa Seomara
Director	José Emilio Díaz Ballén
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2016, 119 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Tecnología, Práctica Pedagógica, Educación en Tecnología, Currículo

2. Descripción
<p>Tesis de grado presentada para optar el título de Magister en Educación, en el énfasis de Evaluación y Gestión Educativa, de la Universidad Pedagógica Nacional. Es una investigación en el Campo de la Educación de carácter Hermenéutico, desarrollada en el Colegio Distrital Paulo Freire, ubicado en la Localidad Quinta de Bogotá, con el propósito de comprender la incidencia de las políticas educativas curriculares en la construcción de currículo y en la estructuración de la práctica pedagógica de los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire.</p> <p>Se asume en esta investigación, práctica pedagógica y construcción de currículo como procesos pedagógicos y políticos de carácter dinámico, en donde la reflexión crítica de situaciones propias de la institución, haga parte de la cultura pedagógica institucional. Significa entonces, no seguir con implementaciones curriculares rígidas o siendo indiferentes a ellas; más bien reconocer la interdependencia entre práctica pedagógica, política educativa curricular y construcción de currículo, posibilitando la transformación pedagógica, propia de la formación crítica.</p> <p>La investigación de carácter hermenéutico, analizó los referentes conceptuales, que sobre educación en tecnología se presentan en tres documentos relacionados con las políticas educativas curriculares a nivel nacional y distrital; indagó sobre cómo los maestros de tecnología e informática del Colegio establecen relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica y propone los componentes educativos que posibilitan la construcción de currículo crítico en la escuela.</p>

3. Fuentes

Este estudio hizo uso de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias corresponden a los aportes de maestros en ejercicio y maestros en formación del área de tecnología e informática, brindados a través de la entrevista estructurada y grupo de discusión.

Dentro de las fuentes secundarias hacen parte los libros, revistas, tesis, artículos digitales, ensayos, documentos oficiales normativos y orientadores, que permitieron construir el referente conceptual, sobre el cual se orienta la investigación. Los autores y obras que más se destacan en la investigación son: KENNETH J, Gergen (2007). “Construccionismo social”. GIROUX, Henry. “La escuela y lucha por la ciudadanía” (2003). HUGHES, John; SHARROCK, Wes. (1999). “La filosofía de la investigación social”. IBAÑEZ ALONSO, Jesús (2003). “Más allá de la sociología”. CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen (1998). “Teoría crítica de la enseñanza”. LÓPEZ RUIZ, Juan Ignacio (2005). “Construir el curriculum global”. RUIZ SILVA, Alexander (2004). “Texto, testimonio, meta texto: el análisis de contenido en la investigación en educación”. SACRISTÁN, José Gimeno (2010). “Saberes e incertidumbres sobre el currículo”. ZULUAGA, Olga Lucia (1999). “Pedagogía e historia”.

4. Contenidos

El siguiente estudio consta de seis capítulos en los que se desarrolla la conceptualización de política educativa curricular, práctica pedagógica y construcción de currículo en sus primeros tres capítulos, para luego describir el proceso investigativo, los resultados de la investigación y conclusiones en los últimos tres capítulos.

En el capítulo primero, se aborda el estudio de las políticas educativas curriculares relacionadas con la educación en tecnología a partir del desarrollo mismo de tecnología, a lo largo de la historia, desde su dimensión progresista, cultural y pedagógica. En cuanto a la primera dimensión, se hace un análisis adoptando la tecnología, como agente transformador de la sociedad, en busca del desarrollo tecnológico que satisface necesidades de la humanidad. La dimensión cultural, ofrece una perspectiva desde la transformación de aspectos culturales, desarrollando nuevas formas de comprender la sociedad, desde el uso y apropiación de la Tecnología. Y la última dimensión, se desprende de las relaciones interdependientes que se establecen entre la dimensión progresista y cultural; allí se enmarca la educación en tecnología.

En este mismo capítulo, se detallan los documentos normativos, orientadores y complementarios, que construyen la política educativa curricular para la educación en tecnología, la cual está relacionada con la tecnología educativa, desde comienzo de los años noventa y las tecnologías de la información y la comunicación para el siglo XXI.

En el capítulo segundo, se orienta el estudio de la práctica pedagógica, iniciando con los aportes conceptuales, que autores como Olga Lucia Zuluaga (1999), Carr y Kemmis (1999) y Giroux (2003) brindan sobre práctica pedagógica, desde un enfoque socio histórico, dialectico crítico y crítico emancipador. Tales aportes, permiten ver la práctica pedagógica, como un proceso complejo, que puede comprenderse desde la estructuración de sus componentes, formación disciplinar, discurso y comunicación, contexto socio cultural, reflexión y autorreflexión.

A lo largo del capítulo tercero, se describe el concepto de currículo desde las perspectivas técnico instrumental, práctico y crítica emancipadora, retomando los aportes de Gimeno (1997) y López (2005). Desde tales aportes, se plantea la estructuración del currículo, la definición de los propósitos, estrategias, retos y tensiones presentes, para la construcción del currículo desde el enfoque socio crítico, planteado por Giroux (2003). De esta manera se percibe el currículo, como construcción colectiva, que nace de la reflexión pedagógica.

Dentro del capítulo cuarto, se desarrolla a nivel conceptual el enfoque epistemológico e investigativo, desde la estructura del diseño metodológico flexible planteado por Mendizábal (2006), el cual consta de los propósitos de la investigación, las técnicas de recolección de información, las técnicas de análisis de resultados y la presentación de resultados.

En el capítulo quinto, se presentan los resultados de la investigación en cuatro partes, teniendo en cuenta el análisis documental del discurso de la política educativa curricular, el discurso de los maestros desde la entrevista estructurada y el análisis del grupo de discusión. En la primera parte, se presentan los resultados sobre los referentes conceptuales de los documentos de orientación curricular para la educación en tecnología.

En la segunda parte, se describen los resultados de las entrevistas. Una tercera parte, trabaja lo relacionado al grupo de discusión, retomando las relaciones del discurso de cada maestro en relación a la formación disciplinar, autonomía del maestro y propuesta curricular. Se finaliza este capítulo, retomando la apreciación metodológica de Eisner (1998), para presentar cinco temas predominantes del estudio.

Por último, en el capítulo sexto se presentan las conclusiones de la investigación, en torno a los logros y alcances del estudio, las formas de asumir las políticas en la institución, elementos claves para la formación crítica, desde un enfoque socio crítico y aportes en la perspectiva de la educación en tecnología para la construcción de propuestas curriculares contextualizadas. Allí, se reconocen tanto las tensiones generadas en implementaciones rígidas, como las oportunidades de trabajo reflexivo frente a las situaciones emergentes de la sociedad, las cuales han de atenderse desde una perspectiva abierta al cambio, para la transformación.

5. Metodología

El presente es un estudio en el campo de la Educación, de carácter Hermenéutico enmarcado dentro del modelo de Enfoque Cualitativo Descriptivo, que pretende comprender la incidencia de las políticas educativas curriculares en la construcción de currículo y estructuración de la práctica pedagógica de maestros del área de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire. Para este estudio se utilizan como técnicas de recolección de información la entrevista estructurada aplicada a diez maestros en ejercicio y seis maestros en formación y el grupo de discusión conformado por cinco maestros del área de tecnología e informática de la institución.

Para el análisis de información se utiliza el análisis de contenido tomando como referente a Ruiz (2004), técnica aplicada a los tres documentos orientadores relacionados con las políticas educativas curriculares de educación en tecnología y a la información de las entrevistas. En cuanto al grupo de discusión, se aplica la técnica planteada por Ibáñez (2003), en donde se retoman los discursos de los maestros desde lo particular, para luego construir un meta texto que recoja las relaciones presentes entre los aportes, ideas y planteamientos de los maestros participantes en el grupo.

6. Conclusiones

El estudio, la práctica pedagógica y la construcción de currículo: aportes en la perspectiva de la educación en tecnología, permitió identificar como elementos claves, que la elaboración por parte del estado, de políticas educativas curriculares se manifiesta en documentos orientadores de lineamientos curriculares, normatividades vigentes y documentos de orden económico que inciden indirectamente en la implementación de la política educativa curricular nacional en la institución.

Además, para el desarrollo del área, se establecen, orientaciones curriculares del momento. Porque son, los aspectos económicos, políticos, tecnológicos, culturales, quienes inciden en la construcción de la política educativa curricular nacional, como en la política educativa curricular institucional y de aula; son entonces, los avances tecnológicos, quienes fundan lógicas de la política educativa curricular y modos de actuar en la sociedad.

La incidencia de la política educativa curricular, depende de la estructuración de los componentes desde la práctica pedagógica; porque es el maestro quien determina a través de sus relaciones con la institución, el aula y el contexto socio cultural, la forma de implementar estas políticas. Por tal razón, es la autonomía la que se reconoce como el aspecto predominante de la práctica pedagógica del maestro, entendida esta, como la posibilidad de tomar decisiones frente a situaciones cotidianas, coherente con el propósito formativo, definido en la institución educativa, desde un enfoque socio crítico.

Al concebir la educación en tecnología desde un enfoque económico, subyacen críticas por parte de los maestros a las políticas educativas curriculares, definidas como descontextualizadas y poco integrales, sesgadas por cuestiones económicas y políticas del momento; que, aunque movilicen

ideologías del estado, también pueden ser abordadas por la institución como discurso de producción Giroux (2003), al igual que otras situaciones presentes en la sociedad, con las cuales se permita al estudiante aprender para su vida, fortaleciendo el desarrollo social humano.

El saber tecnológico, implica la transformación del contexto socio cultural y de tal transformación depende el desarrollo tecnológico. Es decir, los cambios que la tecnología misma ha desencadenado en la sociedad, desde su mismo desarrollo y uso cotidiano, permite superar necesidades, más, sin embargo, se generan necesidades supeditadas, al uso de sistemas tecnológicos propios del sistema económico.

Elaborado por:	<i>Seomara Solórzano Ochoa</i>
-----------------------	--------------------------------

Revisado por:	<i>José Emilio Díaz Ballen</i>
----------------------	--------------------------------

Fecha de elaboración del Resumen:	<i>14</i>	<i>06</i>	<i>2016</i>
------------------------------------------	-----------	-----------	-------------

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1 POLÍTICA EDUCATIVA CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA	6
1.1 Del contexto tecnológico al contexto de la política educativa curricular.....	6
1.2 De la Tecnología Educativa a la Tecnología de la Información y la Comunicación	9
2 CONCEPTOS Y COMPONENTES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.....	16
2.1 Conceptos vinculados a la práctica pedagógica.....	16
2.2 Componentes de la práctica pedagógica	20
3 HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULO: ENTRE LO TÉCNICO Y LA PRÁCTICA PEDAGOGICA	23
3.1 Noción y enfoques del currículo	24
3.2 Acercamiento al enfoque socio crítico del currículo.....	26
4 PROCESO INVESTIGATIVO.....	29
4.1 Enfoque epistemológico e investigativo	29
4.2 Diseño metodológico de la investigación.....	30
4.2.1 Propósitos de la investigación	30
4.2.2 Técnicas de recolección de información	32;Error! Marcador no definido.
4.2.3 Técnicas de análisis de información	36;Error! Marcador no definido.
5 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	39
5.1 Análisis documental: Discurso de la Política educativa curricular.....	39
5.1.1 Programa de educación en Tecnología para el siglo XXI. PET 21... ..	40;Error! Marcador no definido.
5.1.2 Serie guías No.30. Orientaciones generales para la educación en tecnología.	41;Error! Marcador no definido.
5.1.3 Currículo para la excelencia académica y la formación integral.....	42;Error! Marcador no definido.
5.2 Discurso de los maestros: Resultados de la entrevista estructurada	42
5.3 Análisis de los grupos de discusión: entre el discurso y la práctica pedagógica	59
5.3.1 Discurso del maestro en relación a la formación disciplinar, autonomía del maestro y propuesta curricular	60
5.3.2 Discurso del grupo: Relaciones entre los componentes.....	66
5.4 Nivel de tematización de la información analizada	72
5.4.1 Momentos de la política educativa curricular	73
5.4.2 Entre la política educativa curricular y el desarrollo tecnológico	74
5.4.3 Entre el discurso del maestro en ejercicio y el maestro en formación	77
5.4.4 Política educativa curricular : escenario nacional, institucional, de aula y de contexto	80
5.4.5 Interdependencia entre componentes estructurales de la práctica pedagógica	82

6	CONCLUSIONES	94
6.1	Logros y alcances del estudio	94
6.2	Formas de asumir las políticas educativas curriculares en la institución	95
6.3	De la formación crítica al enfoque socio crítico	98
6.4	Aportes en la perspectiva de la educación en tecnología, para la construcción curricular	100
	BIBLIOGRAFIA	102
	ANEXOS	106

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de análisis. Categoría Políticas Educativas Curriculares	33
Tabla 2. Preguntas de entrevista estructurada.....	34
Tabla 3 Subcategorías de análisis práctica pedagógica y construcción de currículo.....	37
Tabla 4 Unidad del discurso	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Fisuras y conciliación con el diseño metodológico. Maestros en ejercicio.....	56
Figura 2 Fisuras y conciliación con el diseño metodológico. Maestros en ejercicio.....	58
Figura 3 Diagrama nivel nuclear. Pregunta 1	61
Figura 4 Diagrama nivel nuclear. Pregunta 2	62
Figura 5 Esquema propósito del currículo	64
Figura 6 Esquema estrategias del currículo	66
Figura 7 Conformación de la política. Análisis tres documentos	74
Figura 8 Mapa estructuración. Maestro 2	85
Figura 9 Mapa estructuración. Maestro 3	87
Figura 10 Mapa estructuración. Maestro 5	89
Figura 11 Mapa estructuración. Maestro 7	91
Figura 12 Mapa estructuración. Maestro 8.	93

INTRODUCCIÓN

Trabajo de tesis presentado en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, en el énfasis de Evaluación y Gestión Educativa. Es una investigación en el campo de la educación, de carácter hermenéutico, lo cual pone a consideración el conocimiento del contexto en el que se desarrolla, los aportes de cada uno de los participantes de la investigación, los referentes conceptuales orientadores y la forma de interpretar, situaciones presentes en la institución. Por ello, esta investigación desde el enfoque cualitativo, permite describir, establecer relaciones y estructurar los componentes de la práctica pedagógica, iniciar procesos que determinan la construcción de currículo e identificar los referentes conceptuales de tres de las políticas educativas curriculares relacionadas con la educación en tecnología en Colombia.

Tal estudio, se desarrolla en el Colegio Distrital Paulo Freire localizado en la localidad quinta de Usme, con la participación de diez maestros del área de tecnología e informática y seis maestros practicantes de la Universidad Pedagógica Nacional. Durante dieciocho (18) meses iniciados en el año 2015 se diseñan y aplican dos técnicas para la recolección de información: la entrevista estructurada y el grupo de discusión; identificando a través del análisis de contenido de tal información, el discurso individual y colectivo del maestro, el cual es utilizado para la estructuración de su práctica pedagógica, la construcción de currículo e interpretación de las políticas educativas curriculares planteadas, para la educación en tecnología en Colombia.

En relación, a la educación en tecnología en Colombia, se inicia formalmente para la educación básica primaria y secundaria, estableciendo en la Ley 115 el área de tecnología e informática como obligatoria. Desde entonces, se han planteado documentos de orden normativo, orientador y complementario, para abordar la educación en tecnología en Colombia. Con respecto, a la implementación de la política educativa curricular en el Colegio Paulo Freire, se hace necesario realizar un análisis profundo de sus implicaciones en torno al aspecto político, económico y tecnológico, referidos para el desarrollo tecnológico en el país, más aún cuando en el Colegio, por asumir demasiadas políticas, se dilatan procesos de reflexión pedagógica.

De allí, que se observe la educación en tecnología, como auxiliar económico y político, más que como agente transformador de prácticas socioculturales, que nace de las necesidades del contexto, donde el análisis de las situaciones problemáticas sea abordado desde el estudio de la Tecnología como agente integral, transversal y transformador. Por ello, se escogen tres documentos enmarcados, como orientadores de la educación en tecnología en Colombia y Bogotá, dos elaborados por el Ministerio de Educación Nacional y uno de ellos, por la Secretaria de Educación de Bogotá.

Para la selección de los documentos, se establece como criterios el carácter dinámico de la Tecnología y el desarrollo tecnológico, lo que supone la transformación de la educación en

tecnología; razón por la cual, cada documento orientador de la política educativa curricular, pertenece a un intervalo de tiempo diferente.

Dentro del análisis planteado para la investigación, se determina, que comprender la práctica pedagógica del maestro significa tener en cuenta, las circunstancias particulares en la que se desarrolla; porque más que caracterizar la práctica pedagógica calificándola como buena o mala, o desde un enfoque u otro, el objetivo es indagar por las relaciones que se establecen entre los componentes de la práctica pedagógica y desde allí plantear estrategias metodológicas propias para el estudio de la educación en tecnología. Este aspecto se ve atravesado, por las implicaciones de la política educativa curricular, en cuatro niveles: política educativa curricular nacional, institucional, de aula y de contexto.

Por tal razón, los componentes de la práctica pedagógica al establecer relaciones con los componentes de la propuesta curricular, permiten abordar la práctica pedagógica desde escenarios nacionales, institucionales, de aula y de contexto, en donde se desarrolla tal práctica. Esta situación puede generar algunas tensiones, como también nuevas formas de conciliación con las políticas educativas curriculares y tales formas de ver la política, nacen de la reflexión y autorreflexión crítica del maestro, a la luz de la dimensión disciplinar, política y pedagógica de la práctica pedagógica.

En cuanto a la propuesta curricular, esta se va estructurando desde la reflexión y autorreflexión teniendo como punto de partida los propósitos del currículo, a la luz del enfoque socio crítico, establecido en el PEI del Colegio Distrital Paulo Freire, documento que forma parte de la política educativa curricular institucional. Este planteamiento, adopta la formación crítica, como uno de los pilares para la propuesta curricular contextualizada.

En relación, a la estrategia metodológica propia para la construcción del currículo en miras de la formación crítica, se ha de pensar en los retos y tensiones presentes, durante la construcción del currículo, para recobrar la función transformadora de la escuela, desvirtuando así posiciones, que hacen de este escenario, una herramienta de control social y económico. Teniendo presente, cada uno de los aspectos anteriores se plantea el interrogante ¿Cómo inciden las políticas educativas curriculares en la construcción de currículo y en la estructuración de las prácticas pedagógicas de los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire? Para dar respuesta al interrogante, se proponen los siguientes objetivos:

- Analizar los referentes conceptuales, que sobre Educación en Tecnología se presentan en tres documentos relacionados con las políticas educativas curriculares a nivel Nacional y Distrital.
- Indagar sobre cómo los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire, establecen relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica.

- Proponer los componentes educativos que posibilitan la construcción de currículo crítico en la escuela.

Teniendo en cuenta lo propuesto para el desarrollo de la investigación, esta ha sido organizada en seis capítulos a saber. En el capítulo primero, se aborda el estudio de las políticas educativas curriculares relacionadas con la educación en tecnología a partir del desarrollo mismo de tecnología, a lo largo de la historia, desde su dimensión progresista, cultural y pedagógica. En cuanto a la primera, se hace un análisis adoptando la tecnología, como agente transformador de la sociedad, en busca del desarrollo tecnológico que satisface necesidades de la humanidad.

La dimensión cultural, ofrece una perspectiva desde la transformación de aspectos culturales desde el uso y apropiación de la Tecnología, desarrollando nuevas formas de comprender la sociedad, desde el uso y apropiación de la Tecnología. Y la última dimensión, se desprende de las relaciones interdependientes que se establecen entre la dimensión progresista y cultural; allí se enmarca la educación en tecnología.

En este mismo capítulo, se detallan los documentos normativos, orientadores y complementarios, que construyen la política educativa curricular para la educación en tecnología, la cual está relacionada con la tecnología educativa, desde comienzo de los años noventa y las tecnologías de la información y la comunicación para el siglo XXI.

En el capítulo segundo, se orienta el estudio de la práctica pedagógica, iniciando con los aportes conceptuales, que autores como Olga Lucia Zuluaga (1999), Carr y Kemmis (1999) y Giroux (2003) brindan sobre práctica pedagógica, desde un enfoque socio histórico, dialectico crítico y crítico emancipador. Tales aportes, permiten ver la práctica pedagógica, como un proceso complejo, que puede comprenderse desde la estructuración de sus componentes, formación disciplinar, discurso y comunicación, contexto socio histórico, reflexión y auto reflexión.

A lo largo del capítulo tercero, se describe el concepto de currículo desde las perspectivas técnico instrumental, práctica y crítica emancipadora, retomando los aportes de Gimeno (2010) y López (2005). Desde tales aportes, se plantea la estructuración del currículo, la definición de los propósitos, estrategias, retos y tensiones presentes, para la construcción del currículo desde el enfoque socio crítico, planteado por Giroux (2003). De esta manera se percibe el currículo, como construcción colectiva, que nace de la reflexión pedagógica.

Dentro del capítulo cuarto, se desarrolla a nivel conceptual el enfoque epistemológico e investigativo. De esta manera, se define el estudio, desde un enfoque cualitativo, en el campo de la educación, de carácter hermenéutico. Desde esta postura, se asume la estructura del diseño metodológico flexible planteado por Mendizábal (2006), el cual consta de los propósitos de la investigación, las técnicas de recolección de información, las técnicas de análisis de resultados y

la presentación de resultados. Para abordar cada una de las categorías de análisis, se utilizan como técnicas de recolección de información la entrevista estructurada y el grupo de discusión y como técnicas de análisis de información, el análisis de contenido con los aportes conceptuales de Ruiz (2004) , para analizar los documentos orientadores de la política educativa curricular y las entrevistas estructuradas y desde los aportes de Ibáñez (2003), para el caso del análisis e interpretación del grupo de discusión.

En el capítulo quinto, se presentan los resultados de la investigación en cuatro partes, teniendo en cuenta el análisis documental del discurso de la política educativa curricular, el discurso de los maestros desde la entrevista estructurada y el análisis del grupo de discusión. En la primera parte, se presentan los resultados sobre los referentes conceptuales de los documentos de orientación curricular para la educación en tecnología. En la segunda parte, se describen los resultados de las entrevistas, presentación que recupera las ideas agrupadoras en torno a la dimensión disciplinar, política y pedagógica de la práctica, como también lo referente a la construcción de currículo, en torno a los propósitos, estrategias, retos y tensiones, para su implementación en la institución, tanto de los maestros en ejercicio, como de los maestros en formación.

Una tercera parte, se trabaja lo relacionado al grupo de discusión, retomando las relaciones del discurso de cada maestro en relación a la formación disciplinar, autonomía del maestro y propuesta curricular. Además, se presenta el discurso del grupo, desde el planteamiento de relaciones entre los componentes del discurso. Se finaliza este capítulo, retomando la apreciación metodológica de Eisner (1998), para presentar cinco temas predominantes del estudio, entre los cuales están los momentos de la política educativa curricular. Allí se denota, el camino recorrido por la política educativa curricular, desde su elaboración por parte del estado, hasta su interpretación, por parte de los maestros.

El segundo tema, cuestiona el sentido de la política educativa curricular en relación, al desarrollo tecnológico del país. Un tercer tema, presenta las diferencias, semejantes e ideas complementarias, entre el discurso del maestro en formación y maestro en ejercicio. Luego, se presenta como cuarto tema, las cuatro perspectivas, desde las cuales el maestro asume la incidencia de la política educativa curricular, dentro de la estructuración de su práctica pedagógica, siendo cada perspectiva el resultado, de los aspectos predominantes trabajados en los mapas estructuración, elaborados en el nivel de interpretación, a los cinco maestros participantes del grupo de discusión.

Posteriormente, se presenta como quinto tema, la interdependencia entre los componentes estructurales de la práctica pedagógica. En este se detalla, desde la presentación de cinco mapas estructuración, las relaciones de interdependencia entre los componentes de la práctica pedagógica y los componentes para la construcción del currículo, desde un enfoque socio crítico. Por último, en el capítulo sexto se presentan las conclusiones de la investigación, en torno a los logros y

alcances del estudio, las formas de asumir las políticas en la institución y aportes en la perspectiva de la educación en tecnología para la construcción de currículo; elementos claves para la formación crítica, desde un enfoque socio crítico. Allí, se reconocen tanto las tensiones generadas en implementaciones rígidas, como las oportunidades de trabajo reflexivo frente a las situaciones emergentes de la sociedad, las cuales han de atenderse desde una perspectiva abierta al cambio, para la transformación.

1. POLÍTICA EDUCATIVA CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

Introducción

En este capítulo, se abordan las políticas educativas curriculares para la educación en tecnología en Colombia, partiendo del análisis del contexto tecnológico que incide en cada política para el área de tecnología e informática, desde las dimensiones progresista, cultural y pedagógica de la tecnología. En primer lugar, con las dos primeras dimensiones se explora el contexto tecnológico en relación a la tecnología y segundo lugar, desde la dimensión pedagógica, se examinan las políticas vinculadas al desarrollo del área y su incidencia en la construcción de currículo en la escuela.

Para ello, se explica en la primera parte del capítulo, el contexto tecnológico desde la dimensión progresista y cultural, para luego señalar en la segunda parte, el vínculo entre las dimensiones nombradas con la dimensión pedagógica. Esta última dimensión, se desarrolla estableciendo relaciones entre Tecnología Educativa, Educación en Tecnología y las Tecnologías de la Comunicación y la Información que trascienden y transforman procesos socioculturales en la humanidad; entre ellos la educación.

Son entonces la dimensión progresista, cultural y pedagógica de la tecnología, elementos de análisis, que permiten comprender ¿porque el contexto tecnológico, determina los propósitos de las políticas educativas curriculares de educación en tecnología? como también, establecer ¿Cuáles son las relaciones entre tecnología educativa, educación en tecnología y tecnologías de la informática y la comunicación?

1.1 Del contexto tecnológico al contexto de la política educativa curricular

El contexto tecnológico, se define como el conjunto de circunstancias que al interrelacionarse determinan hechos, los cuales transforman las formas de vida de las personas. Tal transformación se vincula a tres dimensiones estrechamente interrelacionadas: la progresista, la cultural y la pedagógica. En cuanto a la dimensión progresista, esta se refiere a las representaciones que la sociedad le asigna a la Tecnología a lo largo de la historia (Gergen, 2007). Es vista como una oportunidad de progreso para la humanidad. La dimensión cultural, se refiere a la forma como la Tecnología hace parte y transforma nuestra forma de vida y por este motivo, ya no es un factor aislado, sino complementario al ser humano (Quintana & Rueda, 2007). Por último, la dimensión pedagógica, sugiere que el proceso tecnológico al estar vinculado al progreso de la humanidad y a los procesos culturales, determina modos de actuar de estudiantes y maestros; sobrepasando los muros de la institución.

En relación a la dimensión progresista, se puede decir que cada momento histórico le asigna una función diferente a la Tecnología y según como se viva cada momento, así mismo se implementa en lo educativo. Lo expuesto hasta ahora, se relaciona con los desarrollos de la educación en tecnología en Colombia, tratado por Sastoque & Sandoval (2011)

La educación en tecnología se desarrolló en Colombia a partir de políticas educativas que aportaron en su posterior conformación, descriptores como arte, oficios, técnica, labor y diseño, permitieron reconocer los orígenes de tecnología la cual en sus inicios se relacionaba con los oficios manuales de un arte u oficio, luego con el desarrollo del país y las nuevas miradas de educación, se fueron generando los elementos y orientaciones que aportaran a un nuevo significado. (pág. 11).

Por tanto, al plantear documentos de orientación curricular para ocuparse de la educación en tecnología como arte, oficio, educación para el trabajo o educación técnica, las intenciones de tales políticas se transforman al considerar, como aspecto relevante el creciente desarrollo mundial. Esto exige a la sociedad, cambios de perspectiva en relación con la naturaleza de lo tecnológico, aunque la conceptualización que adquirimos de Tecnología no es única y no solo son las políticas quienes la definen, sino las relaciones de estas con la de la sociedad, dando origen a diferentes representaciones sobre Tecnología.

En cuanto a la dimensión progresista, se describen algunas representaciones construidas sobre Tecnología, tomando como referentes el documental Historia de la Humanidad de History Channel (2012) y dos postulados de Kennet Gergen líder del construccionismo social¹ que retoma Inostroza (2010) cuando señala “las palabras que usamos para describir el mundo provienen de convenciones sociales y los términos con que el mundo es comprendido son artefactos sociales” (pág. 2). Por lo anterior, se asume Tecnología como artefacto social y como convención social, los escenarios históricos, culturales y económicos donde se realizan las representaciones.

Para explicar la idea anterior, se establece que la representación de Tecnología es dada, según sean las condiciones ofrecidas por el escenario en el transcurso del tiempo. Inicialmente, la humanidad consideraba como principal escenario la naturaleza y desde allí solucionaba problemas, descubría fenómenos e inventaba; podríamos definir la Tecnología como la creación de objetos, desde el mundo natural, que facilita la construcción de artefactos rudimentarios para su uso cotidiano.

Luego, con la invención de la agricultura, se transforma el entorno aprovechando la energía para convertirla en alimentos, combinando la caza con técnicas agrícolas, de tal manera que el

¹ meta teoría, conocida como construccionismo social o socio-construccionismo, asume simultáneamente las consecuencias de los principales presupuestos del giro pragmático, el postestructuralismo, la sociología del conocimiento y la perspectiva de género, entre otros, al tiempo que aporta directamente al desarrollo de campos como el estudio socio-histórico de las emociones humanas y el metanálisis de la comunicación; en el mismo sentido, al desarrollo de las prácticas de la terapia construccionista sistémica, así como las de la pedagogía colaborativa, entre otras. (Gergen, 2007).

gasto energético se minimice, allí la creación de artefactos depende de las necesidades de la población. Se aumenta el recurso energético, la experimentación nutre la creación; por tal razón el conocimiento de la naturaleza y lo energético, sería para este momento la convención social. Con el aumento de la población, surgen ciudades y la necesidad de organización social donde el comercio propicia el intercambio cultural y comercial entre civilizaciones. Ahora, la Tecnología se centra en la tecnificación de herramientas, determinando la expansión de territorio como convención social y la Tecnología en un proceso de tecnificación.

Con la expansión territorial, la comercialización e intercambio de productos, la Tecnología involucra técnica y procesos de imitación, perfeccionando técnicas militares de producción artesanal. Por esta situación, las ciudades se transforman en sociedades industriales, se controlan procesos haciendo uso de máquinas de vapor. Desde entonces la ciencia, provee de conocimiento a la humanidad a través de la formulación de teorías, aumentando el nivel de argumentación; se experimenta y comprueba, allí la Tecnología es un proceso regulado por la ciencia, centrado en el método científico; a partir de ese momento, confluyen fuerzas sociales y económicas en función del progreso de la humanidad.

Por tal razón, la tecnología se centra en la creación de instrumentos precisos, para la comprobación de teorías, uso y comercialización de productos que suplan necesidades del hombre. Desde entonces, la humanidad es regulada por el conocimiento y de esta manera, la economía y la cultura favorecen el diseño, la manufactura y comercialización de artefactos tecnológicos, a fin de generar sociedades enfocadas en el desarrollo tecnológico y sociedades para el consumo de tecnología.

Además de articular lo científico y tecnológico, es esencial analizar las transformaciones sociales dadas, por las representaciones de tecnología presentes en cada momento histórico, porque la Tecnología desde la dimensión progresista, es determinada por el diseño de una vida acorde con los cambios sociales, transformando la forma de conocer; de esta manera, lo tecnológico trasciende más allá del uso de artefactos tecnológicos, debe favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento, como la creatividad.

Lo ideal es entonces, buscar un desarrollo intelectual en torno al desarrollo tecnológico, brindando herramientas para plantear ideas innovadoras en torno a las problemáticas, donde se tenga la oportunidad de potenciar el pensamiento crítico, creativo a través de la mejora de procesos de diseño, planteamiento de ideas innovadoras para el país, comprometidos con la apropiación de una nueva forma de ver la Tecnología. Estos planteamientos, merecen interés en el momento de reconocer las intencionalidades de las políticas educativas relacionadas con la educación en tecnología, porque dependiendo del momento histórico según (Rizvi & Lingard, 2013) “las políticas educativas representan una determinada configuración de valores, cuya autoridad se establece en la intersección de procesos globales, nacionales y locales” (pag.26).

Abordada la dimensión progresista se tratará a continuación, la dimensión cultural desde el análisis del impacto de la tecnología en nuestra vida, los modos de ver el mundo, como también describir las relaciones entre cultura y Tecnología, asumiendo según Quintana y Rueda (2007) “las tecnologías más que herramientas son mediaciones culturales, o si se quiere constituyentes fundamentales de la cultura” (pág.157). Tal mediación cultural, refleja comportamientos frente a procesos tecnológicos y según lo planteado por Quintana y Rueda (2007) se integra en la estructura de lo real, como si fueran naturales. En tal sentido, comprender las relaciones entre el uso de los artefactos tecnológicos y los cambios de comportamiento de la humanidad, será el objetivo de esta parte.

En cuanto al artefacto tecnológico, es considerado como una creación desarrollada por la humanidad para satisfacer necesidades, solucionar problemas y promover nuevas ideas. Tal artefacto se vincula a una ciencia, promueve la producción de nuevas tecnologías y mediada por componentes económicos, ambientales y sociales, incide en el comportamiento de la humanidad; convirtiéndose así la Tecnología en mediación cultural. Por tal razón, cuando el comportamiento de la humanidad es mediado por la tecnología, ella misma debe transformarse para satisfacer necesidades de la sociedad, de lo contrario recaerá y desaparecerá.

Por ejemplo, con la invención del teléfono se suple la necesidad de comunicarnos a distancia y desde su invención, este artefacto tecnológico evoluciona ante las condiciones culturales y económicas dadas por la sociedad, logrando pasar de teléfono fijo a teléfono inalámbrico y de teléfono inalámbrico a teléfono móvil multitarea adaptado al entorno Internet, convirtiéndose en un artefacto que vincula, transforma procesos de comunicación en la humanidad. Tales transformaciones tecnológicas, ligadas a los avances científicos, factores económicos, ambientales y sociales, no actúan solitarios, se interrelacionan para su apropiación por parte del usuario, es la humanidad quien a su vez retroalimenta innovaciones, satisface necesidades y reflexiona sobre el creciente dominio de la tecnología, en la sociedad.

Además, si se considera como función de la tecnología satisfacer necesidades y reflexionar sobre los impactos de la tecnología en el campo ambiental, habría otra forma de mediación cultural de la Tecnología. A sí mismo, en la medida en que las necesidades de la sociedad estén orientadas por el cambio de comportamiento de la humanidad, se puede pensar la educación en tecnología como proceso integrador que incentiva dialogo, debate y discusión sobre situaciones problemáticas generadas por el mismo desarrollo tecnológico.

1.2 De la Tecnología Educativa a la Tecnología de la Información y la Comunicación

Luego de tratar la dimensión progresista y cultural de la Tecnología, se aborda la dimensión pedagógica, la cual se asocia a los significados de tecnología, incorporados en los procesos pedagógicos. Entre los significados podemos nombrar, la tecnología educativa (TE), la educación

en tecnología (ET) y las Tecnologías de la información y la comunicación (Tic). Estos significados vinculados al campo educativo, dependen de los cambios tecnológicos, porque a medida que se genera un avance tecnológico, queda rezagada la tecnología anterior y por ende el significado asumido la tecnología en educación. A continuación, se tratarán los significados vinculados a tecnología educativa y sus relaciones con aprendizaje, psicología y Tic.

La tecnología educativa, está vinculada a procesos de aprendizaje como lo aclara Cabero (2003), cuando dice “El diseño, el análisis, la aplicación y la evaluación de situaciones mediadas de aprendizaje es el campo de acción básico de la Tecnología Educativa” (pág. 26). Además de estar vinculada a procesos de aprendizaje, la tecnología educativa se relaciona con la psicología como aclara Verdecia (2007) cuando afirma: “Desde sus inicios la tecnología educativa se vio inmersa en un proceso pedagógico psicológizado en extremo con limitaciones evidentes, pero también aportes importantes que han trascendido hasta la actualidad” (pág.15). Las anteriores posiciones, permiten relacionar la tecnología educativa con el aprendizaje y la psicología. Además, según Fainholc (2007), la tecnología educativa se vincula con las tecnologías de la información y la comunicación cuando dice:

Se ha concebido la tecnología Educativa como una disciplina pedagógica de origen en Estados Unidos a comienzos del siglo XX, preocupada por la aplicación de los MCS- medios de comunicación social y hoy las TIC en la educación para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje. (pág. 53).

Específicamente en Colombia la tecnología educativa, según Guerrero (2011)

Se implementó en el país estaba inspirada en el behaviorismo, la Escuela Nueva, las pedagogías activas y contaba con una significativa influencia del conductismo. Desde esta mirada, se implementaron estrategias instruccionales rígidas, basadas en la redacción de objetivos terminales “observables” y en el diseño de materiales y medios educativos para la eficacia en el proceso conductual del aprendizaje. (pág.31).

Teniendo en cuenta las relaciones entre tecnología educativa con aprendizaje, psicología y Tic, se puede afirmar que, a mediados de los años 70 cuando se incorpora la tecnología educativa, la instrucción, resultados medibles y currículos preestablecidos, son determinantes en los procesos de enseñanza, los docentes se convierten en instructores, siguen procedimientos estrictos, regulando el aprendizaje de los estudiantes en relación a resultados observables.

Tal significado de la Tecnología, abrió camino a procesos de tecnificación de la educación relacionados con agricultura, comercio y minería; actividades económicas prevaletentes en estos años. De esta manera, la educación se regula y reglamenta por parte del Estado, desde el planteamiento de normatividades como el decreto 080, donde se reglamenta la educación media

en Colombia, el decreto 088, decreto que determina la reestructuración de la educación en Colombia y el decreto 1419 donde el currículo, consta de un componente teórico y otro práctico.

Desde la revisión de tal normatividad, se puede decir que la reestructuración del servicio educativo por parte del Estado, le otorga importancia al currículo, vincula la tecnología educativa, asumiendo la práctica pedagógica desde la instrucción. Además, la tecnología educativa y las reglamentaciones se vinculan a las exigencias económicas, sociales y culturales, para dar cumplimiento a los objetivos planteados por la política educativa curricular del momento. A continuación, se aborda el concepto de educación en tecnología, incorporado en el plan de estudios de las instituciones educativas, con el surgimiento del área de tecnología e informática.

La educación en tecnología como componente curricular, depende de las relaciones entre las dimensiones de progresista, cultural y pedagógica de la tecnología. Para el caso colombiano, desde la Ley General de Educación (MEN, 1994), se plantean tres objetivos para cada nivel educativo relacionados con la educación en tecnología. Tales objetivos, incluyen la dimensión progresista, cultural y pedagógica de la Tecnología, cuando vinculan la formación general, con el acceso a conocimiento tecnológico, la interpretación y solución de problemas, iniciación en la tecnología moderna y formación calificada en especialidades requerida por el sector productivo.

Además, dentro de los artículos 78 y 79 de la Ley General de Educación. se establecen consideraciones para el planteamiento curricular del área, exigiendo la construcción de documentos orientadores curriculares, por parte del Ministerio de Educación Nacional denominados, Programa de educación en tecnología para el siglo XXI. PET 21. Educación en tecnología: Propuesta para la educación básica (MEN, 1996) y documento Serie guías No.30 Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo. (MEN, 2008)

Estos documentos orientadores sobre lineamientos curriculares, son el derrotero para el desarrollo de la educación en tecnología en el país, dando cumplimiento a las exigencias económicas, políticas y tecnológicas del momento, siendo resultado de agendas políticas. Según Rizvi & Lingard (2013) porque:

La política expresa un patrón de decisiones en el contexto de otras decisiones tomadas por actores políticos en nombre de las instituciones estatales desde posiciones de autoridad.... Una política también puede verse como un “proceso” involucrado en la elaboración de un texto real, una vez que la cuestión se ha añadido a la agenda política”. (pág. 27)

Por consiguiente, es la Ley General de Educación quien ofrece las consideraciones generales sobre construcción y regulación curricular, propios para desarrollar en los estudiantes conocimientos para su incorporación al sector productivo, siendo la educación media factor

determinante para el acceso, promoción y desarrollo de la tecnología. Respecto al documento PET 21, se proponen pautas pedagógicas y didácticas para el desarrollo de la educación en tecnología en Colombia y en el documento Guía 30, predomina la construcción de currículo, la articulación de la educación con el mundo productivo desde el desarrollo de competencias y la formación para el trabajo, aspectos relacionados con la educación en tecnología.

Algunos de los documentos normativos relacionados con la educación en tecnología son, la resolución 2343 (MEN, 1996), el documento articulación de la educación con el mundo productivo y la formación de competencias laborales, Conpes 81 (DNPS, 2004) y Conpes 3360 (DNPS, 2005). Dentro de la Resolución 2343, se define currículo, competencia y el plan de estudios como resultado de procesos curriculares. En cuanto al documento, articulación de la educación con el mundo productivo, formación de competencias laborales, se reglamenta la articulación de la educación con el mundo productivo planteando la política nacional, desde la formación de competencias laborales, tanto generales como específicas.

Esta normatividad, se relaciona con el desarrollo de programas de formación y diseño de planes de estudio, los cuales deben tener en cuenta los requerimientos del sector productivo, los planes regionales y locales de desarrollo económico y social. Para el año 2004, en el documento consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia, se correlaciona la propuesta de desarrollo de competencias laborales y competencias laborales específicas, con el fin de incorporar al estudiante al mundo laboral, primando al SENA como ente regulador, orientador y evaluador de procesos en la educación media técnica. Para el año 2005, se plantea una propuesta para financiar el proyecto de fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia, proponiendo el rediseño del currículo de los programas técnicos y tecnológicos pertinentes con el sector productivo de la región en la cual se desarrolla.

Desde lo mencionado hasta el momento, la educación media técnica se define como sector de formación que ajusta el currículo en función del sector productivo, de las competencias para dar cumplimiento a las condiciones económicas a las que el país se enfrenta. Y son estas normatividades, las que incidieron en la formulación de las orientaciones curriculares plasmadas en la Guía 30, documento que presenta formulaciones desde el enfoque por competencias. Pero aquí no concluye la educación en tecnología, ya que años después se vinculan las tecnologías de la información y la comunicación (Tic), expresión que se tratara a continuación.

Las Tecnologías de la información y la comunicación (Tic), subyacen de la educación en tecnología, expresión específica que según (Neira, 2012) “empezó a utilizar de forma generalizada en el año 1997 y sirve para designar un conjunto heterogéneo de aspectos que alude a los dispositivos que facilitan almacenar, recuperar, manipular, transmitir o recibir información por medios electrónicos en un formato digital” (pág. 689). Actualmente, es considerada como el nuevo orden para la formación en tecnología en las instituciones educativas. El lenguaje que utiliza y su

trascendencia cultural, es poco comprendida por parte de los integrantes de la comunidad educativa. Por ello, lo importante de las Tic, está dado por la reflexión frente a las nuevas formas de interactuar, a la que nos invita la sociedad.

Algunos de los documentos incluidos para el conocimiento de este aspecto son, el Plan Sectorial de Educación 2006-2016 (MEN, 2006), Ley 1341 (Congreso de la Republica, 2009), que define principios y conceptos sobre la sociedad del conocimiento y la organización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, la Ley 1286 (Congreso de la República, 2009), que fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia y Competencias Tic para la formación y desarrollo profesional docente.

Dentro del Plan Sectorial de Educación del 2006-2016, se plantea como propósito la apropiación de la Tic en educación y como fines el acceso, uso y apropiación de las Tic como herramienta de aprendizaje, el desarrollo humano, la participación activa en la sociedad del conocimiento y el diseño de currículos para desarrollo de competencias. Específicamente en las instituciones se sugiere la implementación de ambientes de aprendizaje que posibiliten la investigación y el uso de las Tic, como también la construcción de modelos pedagógicos mediados por Tic, lo que sugiere el desarrollo de competencias tecnológicas e informáticas en los ambientes educativos. Este planteamiento puede ser interpretado en la escuela, como una herramienta más que se incorporó a la educación o como herramienta, para mejorar procesos de aprendizaje.

En cuanto a la Ley 1341 se plantea como principio orientador la investigación, el fomento y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación para incrementar la productividad y competitividad. Tal principio es tomado de la Ley 1286, la cual refiere a la generación, apropiación y divulgación del conocimiento desde un plan nacional de ciencia, tecnología e innovación, tomando como ejes la política económica y social del país. La consideración planteada por la normatividad, establece como la política económica relacionada con la apropiación de las TIC y su desarrollo, presenta interés desde dos enfoques explicados por Muñoz & Núñez (2008).

Las políticas obedecen a dos enfoques definidos: 1) las TIC como herramienta de productividad y, 2) las TIC como recurso de aprendizaje y formuladas con base en lineamientos trazados desde organismos internacionales como la CEPAL... muestran un mayor nivel de ejecución las correspondientes a infraestructura técnica, mientras que las relacionadas con las variables de capacidades y conocimientos, al igual que la de contenidos y aplicaciones sólo aparecen en el papel de la norma o del documento de planeación. (pág. 121)

Estos dos enfoques, refieren el estudio de la tecnología, más allá del uso de las Tic definidas por Neira (2012) como: “artefactos que tienen la finalidad de facilitar procesos de comunicación...

aunque el mismo usuario ha impulsado la transformación ontológica de las Tic, debido a que las modificaciones inciden en la caracterización del propio instrumento” (pág.687). Esto sugiere que las políticas educativas en relación con tecnología, se orientan atendiendo a los avances tecnológicos y por ello su estudio es dinámico, se incorpora lenguaje tecnológico a procesos pedagógicos. A pesar de esta postura, en las instituciones educativas se piensa en la incorporación de infraestructura de sistemas informáticos, con poco análisis del impacto de la tecnología, en la sociedad.

Otro de los documentos, donde se abordan las Tic, es competencias Tic para el desarrollo profesional docente (MEN, 2013). Su estructura enfatiza en el desarrollo profesional, la integración de Tic, transformando la institución en organización de aprendizaje, desarrollando la competencia tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa en los docentes, dentro del contexto específico de la innovación educativa. Las cinco competencias, serían abordadas desde el nivel de exploración, integración e innovación. Al respecto, se puede decir que las políticas educativas para la formación de maestros, se enfocan en el desarrollo de competencias y reestructuración curricular, para la transformación de las prácticas pedagógicas.

Prácticamente al implementar estas políticas, en las instituciones se atiende en mayor parte a la infraestructura que, por supuesto es importante, pero no la única forma de enfrentar los cambios tecnológicos. Por tal razón, analizar la política educativa curricular en cada institución, sería la mejor manera de identificar las problemáticas del contexto, relacionadas con el uso pedagógico de las TIC, más allá de la dotación de artefactos tecnológicos y cobertura de internet. A nivel distrital, la implementación de las políticas educativas curriculares, por parte las Secretarías de Educación inician con la divulgación de documentos estratégicos.

Para el caso de las Tic en Bogotá, la Secretaría de Educación desde la Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos promueve la política de infraestructura cuando en el comunicado (SED, 2014), determina que las sedes de colegios públicos tendrán acceso a internet y equipos móviles, donde se promueva el descubrimiento y generación de conocimiento mediante medios digitales. De lo expuesto, es clara la postura en torno a la implementación de la política Tic, coherente con las políticas promovidas por el Ministerio de Educación a nivel curricular y formación en competencias en Tic para maestros, aspectos utilizados por la Secretaría de Educación, para hacer uso de la tecnología como soporte y eje del proyecto estratégico, currículo para la excelencia académica y formación integral (SED, 2014), documento que plantea como eje transversal a la Tecnología, asumiéndola desde tres perspectivas:

La tecnología vista como la necesidad de estudiarla dentro del área de tecnología e informática, aunque no exclusivamente en ella; en segundo lugar, la informática entendida como esa necesidad de estudiar y comprender los alcances de la automatización y flujo de

información y desde un tercer lugar las Tic desde dos perspectivas: Tecnología de la información y comunicación y tecnologías para la innovación y la creatividad. (pág.24).

Con estas consideraciones, la Secretaria de Educación elabora el documento Orientaciones Distritales en ciencias, tecnologías y medios de comunicación escolar en el marco del currículo para la excelencia académica y la formación integral 40x40 (SED, 2014), el cual asume la tecnología como objeto de estudio, agente de cambio, como herramienta integradora, dinámica y transversal. Se invita a reestructurar, incorporar, modificar o elaborar nuevamente los currículos de las instituciones educativas. Ante estas particularidades, las instituciones podrían dejar de lado las condiciones dinámicas, a las que se enfrenta la sociedad y seguir con prácticas tradicionales o iniciar un camino reflexivo frente a los procesos dinámicos de la sociedad, analizando la política, para reestructurarla según sean las necesidades de la institución.

Cada documento orientador, se convierte en eslabón de la política, adecuando las ideologías propias de instituciones nacionales, orientadas desde un enfoque pedagógico, donde el saber pedagógico sustenta las prácticas pedagógicas en la escuela; otras desde un enfoque técnico, asignando un papel mediador al maestro. Con ello, se puede decir que las políticas educativas están determinando la función de la escuela en la sociedad y por ello es preciso analizar según Rizvi y Lingard (2013) “como los procesos emergentes de las ideologías del mercado formulados por el neoliberalismo transforman los contextos políticos y económicos en los que se desarrollaron las políticas públicas” (pag.24). En lo educativo, se modifica la estructura funcional de la escuela, incorporando referentes empresariales, por sobre asuntos pedagógicos, en función de las necesidades del mercado mundial. Por tanto, las instituciones educativas al implementar las políticas, responden a las nuevas condiciones propuestas por el mercado; entre ellas, atender la mayor parte del tiempo a tareas administrativas, quedando poco tiempo para la reflexión pedagógica; se responde en función de la política educativa curricular nacional.

Es necesario entonces, proyectar prácticas pedagógicas, que enfrenten las problemáticas emergentes de la crisis educativa actual, desde el análisis de los efectos generados con la implementación de políticas y construyendo política educativa curricular contextualizada. Específicamente las políticas educativas curriculares, establecen condiciones que enmarcan a la institución educativa dentro de la organización empresarial, además promueve la construcción de currículos desde una mirada económica, cuando establece competencias estándar a las que debe llegar el estudiante y con las cuáles pueda insertarse al mundo laboral y productivo.

Aunque, es necesario responder a las condiciones económicas y desarrollo tecnológico del país, a través de lineamientos curriculares estándar, esta no es la única forma con la que se ha de abordar estos aspectos. Por ello, las instituciones educativas desde la identificación y análisis de situaciones problemáticas presentes en el contexto sociocultural, pueden elaborar documentos de política educativa curricular contextualizada, donde lo contextualizado, significa reconocer las necesidades presentes desde lo local y no solo responder a las condiciones del mercado mundial.

2. CONCEPTOS Y COMPONENTES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Introducción

El propósito del capítulo, es determinar la estructura de la práctica pedagógica desde el enfoque socio-histórico, dialéctico-crítico y crítico emancipador, teniendo en cuenta la dimensión intelectual, política y pedagógica de tal práctica. Inicialmente se mencionan conceptos de práctica pedagógica, desde diferentes posturas, para luego definir cada dimensión. Este proceso, tiene como fin determinar cómo cada una de las dimensiones, es abordada por los enfoques teniendo en cuenta las condiciones de orden social, cultural, tecnológico y económico instaurado para el desarrollo de la práctica.

Desde el análisis de los enfoques, se definen los componentes que estructuran la práctica pedagógica, entre ellos, la formación disciplinar, contexto sociocultural, discurso y comunicación, reflexión y auto reflexión crítica. De esta manera se supera, la caracterización de la práctica pedagógica desde modelos preestablecidos, optando más bien por identificar, analizar y comprender las relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica, que dependiendo de los factores económicos, políticos, culturales y tecnológicos dan lugar a diferentes formas de estructurar la práctica pedagógica. A continuación, se describen los conceptos y componentes vinculados a la práctica pedagógica.

2.1 Conceptos vinculados a la práctica pedagógica

La práctica pedagógica en sí misma, está determinada por la relación entre sus componentes, interacción entre sujetos y los contextos a los que hace parte. Según sea el enfoque en el que se inscribe la práctica pedagógica, de esa misma forma, la interrelación entre sus componentes determina su estructura. Una primera postura, planteada por Mondragón (2004), percibe la práctica pedagógica como “conjunto de estrategias e instrumentos que utiliza el profesor universitario en el desarrollo de sus clases, con la pretensión de formar a los estudiantes en el marco de la excelencia académica y humana”. (pág.2). Según esta concepción, la práctica pedagógica enfatiza en las técnicas y estrategias para desarrollar la clase, al servicio de la excelencia académica y humana. Esta postura se vincula a procesos de enseñanza-aprendizaje.

Una segunda postura, vincula los procesos sociales a la práctica pedagógica según Moreno (2002) como

Una praxis social que permite por una parte integrar por medio de proyectos pedagógicos investigativos un saber ético, pedagógico, disciplinar a una dinámica social y por otra, articular intereses y necesidades tanto individuales como institucionales en las que es posible desarrollar competencias en áreas de investigación, diseño, administración y gestión de proyectos educativo sociales. (pág. 6).

Una tercera postura de práctica pedagógica, dada por Agudelo, Salinas & Ramírez (2012) refiere la práctica pedagógica como “una práctica social, situada al interior de un contexto institucional, del sistema educativo y del sistema social y atravesada por los ejes poder-saber, teoría-práctica, situacionalidad histórica y vida cotidiana “ (pág. 31). La anterior definición, enfoca la práctica pedagógica desde la formación y experiencia del maestro, situaciones que coexisten para el desarrollo de la práctica pedagógica.

Una última postura, trasciende al campo formativo integral, enfatizando en las técnicas de enseñanza, donde la práctica pedagógica es definida por (Barragan, 2012) como: “lo más íntimo de un maestro es su práctica pedagógica, la cual no debe entenderse solamente como simples técnicas para enseñar, sino como las intencionalidades del ejercicio docente que van de lo posible a las acciones concretas que involucran la ética, la moral y la política”. (pág.25).

Las anteriores posturas revelan el carácter complejo de la práctica pedagógica, por el abordaje integral de procesos de enseñanza-aprendizaje, análisis de procesos sociales del contexto, acciones del maestro y propósitos de formación, lo cual permite estructurar la dimensión intelectual, política y pedagógica de la práctica pedagógica. A continuación, se define cada dimensión, para luego relacionarla con los componentes estructurales de la práctica pedagógica, tomando como referencia los aportes conceptuales de la perspectiva socio histórico, dialéctico y crítico emancipador. Se retoma entonces, los aportes de Zuluaga (1999), con su análisis de la práctica pedagógica desde un enfoque socio histórico; Kemmis&Wilfred (1998), donde se asume la práctica como proceso dialéctico-crítico y por último Giroux (2003), que plantea una mirada crítica-emancipadora para la reestructuración de la práctica pedagógica actual.

En cuanto a la dimensión intelectual, esta se refiere al conocimiento disciplinar adquirido por el maestro a través de su formación inicial y su experiencia profesional, se enmarca en procesos pedagógicos desde la comprensión de métodos de enseñanza, determinados por los escenarios socio culturales e inherentes a su formación inicial; es el maestro quien transforma el conocimiento disciplinar en conocimiento escolar construido por la relación entre el discurso del maestro y el discurso del estudiante, dado en procesos de aprendizaje.

La dimensión pedagógica, describe el discurso y la comunicación, aspectos que subyacen de la reflexión y comprensión del conocimiento. Se hace uso del discurso, para construir nuevas formas de comprender las situaciones de los contextos. Tal proceso se desarrolla, cuando la práctica pedagógica es vista como escenario reflexivo, donde se tratan situaciones de índole social, cultural, económico y tecnológico, vinculado a la vida cotidiana de las personas inscritas a los contextos socioculturales.

La dimensión política, describe las pretensiones e intencionalidades del maestro, a través de su práctica pedagógica, la cual tiene en cuenta los propósitos institucionales, locales, regionales, nacionales e internacionales, sin dejar de lado el contexto sociocultural del estudiante, el cual

depende de las situaciones de índole social, cultural, económico y tecnológico vinculado a su vida cotidiana. De esta manera, el maestro plantea acciones frente a las políticas, porque según Kemmis y Wilfred (1998) “las políticas que materializan los saberes que asegura poseer, para su uso en una acción planificadora, y su puesta a prueba en una acción” (pág.40).

Luego de definir la dimensión intelectual, política y pedagógica de la práctica pedagógica, se determinan sus componentes, desde la perspectiva socio histórica, dialéctica crítica y crítica emancipadora. Es así como cada criterio determinado por la perspectiva, permite asociar la práctica pedagógica a un enfoque pedagógico e identificar la estructura misma de la práctica pedagógica. Para estructurarla, es necesario conocer y analizar asuntos sociales, culturales, tecnológicos y económicos donde se desarrolla, como también conocer la interdependencia entre sus componentes. Por esta razón, cuando hablamos de práctica pedagógica, el saber del maestro se pone de manifiesto a medida que reflexiona sobre su práctica. De este modo, la práctica pedagógica articula saber, discurso y reflexión, se convierte en un proceso reflexivo-comprensivo enriquecido por los escenarios culturales.

En cuanto la perspectiva socio histórica de la práctica pedagógica, se hace esencial un saber según Zuluaga (1999) que “acoge una práctica discursiva especificada por sus objetos, sus formas de enunciación, sus conceptos y sus elecciones estratégicas” (pág,40). Por tal razón el saber y discurso pedagógico le asignan a la práctica pedagógica, carácter activo, reflexivo y comunicativo. Se destaca como activo, porque el saber no es estático; es dinámico; identifica al maestro como sujeto reflexivo que comunica, transforma su saber y discurso desde la comprensión misma de la práctica pedagógica desde dos sentidos según Zuluaga, (1999), “el primero se refiere a la forma de abordar el saber y sus elementos internos; y el segundo se remite a las prácticas situadas por fuera de la institución del saber” (pág.44).

Por consiguiente, si el maestro, es definido como sujeto de saber pedagógico (Zuluaga, 1999) y la vida social es reflexiva, es el maestro quien, por medio de la reflexión crítica de la práctica pedagógica, construye teoría educativa (Kemmis&Wilfred, 1998). Se acepta la recontextualización de la práctica pedagógica, promoviendo procesos de reflexión cíclico y de retroalimentación constante. Así, el maestro desde su práctica pedagógica pone de manifiesto posturas, estructuradas desde las relaciones que él ha tejido con la sociedad y definidas por su lugar de acción dentro de los escenarios educativos. Tal lugar de acción se entiende, como la posición manifestada por el maestro desde su saber y discurso pedagógico, utilizado para actuar según sea la naturaleza de las situaciones presentes en la institución.

Las anteriores reflexiones pueden ser complementadas con los aportes de Giroux (2003), quien define el discurso como “un conjunto de experiencias incorporadas y fracturadas que son vividas y sufridas por individuos y grupos dentro de contextos y escenarios específicos” (pág. 208). Y si el discurso está relacionado con las experiencias de los individuos y tales experiencias definen la forma como los procesos culturales se producen, se podría analizar tal proceso con ayuda de tres

campos del discurso definidos por Giroux (2003), el discurso de producción, el discurso del análisis del texto y el discurso de las culturas vividas.

En relación al discurso de producción, la práctica pedagógica toma como eje temático, el producto de relaciones dadas, desde el análisis de sectores económicos, políticos, culturales, tecnológicos presentes en la sociedad. De esta manera, analizar el texto significa encontrar los propósitos de tales relaciones, para luego generar discusión en torno a las situaciones analizadas entre estudiante y maestro. Se puede decir entonces que el discurso de producción, hace parte de los discursos reproductores de ideologías creados por los sectores, para afianzar su poder frente a la sociedad y el discurso de análisis de texto, pertenece a los mecanismos utilizados por los tales sectores, para influenciar en la sociedad; se hace uso de los medios de comunicación escritos y visuales para captar la atención del sujeto de cambio.

En cuanto al discurso de culturas vividas, estas se refieren, a las diferentes formas de percibir tales influencias, sea en las labores diarias, como en las vividas en instituciones educativas, convirtiendo los escenarios educativos en espacios reproductores de dinámicas de la sociedad. De allí, la importancia de utilizar estos tipos de discursos de manera interdependiente para transformar la institución en escenario reflexivo. Esto implica, comprender la práctica pedagógica como proceso político, donde las ideas, formas de comprender las relaciones entre lo económico, cultural y tecnológico, permitan al estudiante ser un sujeto dinámico, transformador en la sociedad.

Retomando nuevamente el enfoque socio histórico, se percibe la relación entre práctica, saber y discurso, cuando se incorporan elementos a nivel histórico, describiendo la práctica pedagógica como proceso que se transforma a medida que los factores sociales son asociados a los procesos pedagógicos; es decir, se vincula el escenario socio-histórico con las dinámicas desarrolladas en las instituciones educativas. De esta manera, estructurar la práctica pedagógica desde el componente socio histórico, significa reconocer la influencia de los escenarios y enriquecer desde la reflexión, la misma práctica. Desde este enfoque, se identifican los conceptos práctica, discurso, saber, además de los tipos de discurso en la práctica pedagógica, definidos como sentido amplio, estricto y estratégico.

Con el enfoque dialéctico crítico, se pueden identificar las situaciones dentro del contexto donde se desarrolla la práctica y vincularlas a una teoría; reflexionando sobre los componentes que estructuran la misma práctica y al tiempo construyendo teoría condicionada por los factores de la práctica pedagógica, los elementos comunes asociados a varias prácticas pedagógicas, diferencias y de complementos encontrados, entre varias prácticas pedagógicas. En esta perspectiva, se define como componente transversal de la práctica pedagógica, la reflexión y auto reflexión crítica.

La reflexión y autorreflexión, como componente transversal de la práctica pedagógica, permite la comprensión de situaciones dadas por la interdependencia entre las dimensiones de la práctica pedagógica, a partir de la construcción de escenarios de reflexión, discusión y debate. Se abordan

cuestiones del aula, de la institución y del mismo maestro, el cual reflexiona sobre la forma como construye y comunica su discurso, proceso que depende de las situaciones presentes en el contexto sociocultural, como también de su formación disciplinar; transformando así, sus percepciones como sujeto político, preocupado por los cambios de la sociedad.

Desde el enfoque crítico emancipador de Giroux (2003), se brinda aportes relacionados con los tipos de discurso (discurso de producción, discurso de análisis de texto y discurso de culturas vividas) manifestados en los procesos sociales, identificados, analizados en la práctica pedagógica como insumo para la construcción de discurso por parte de los estudiantes. Se determina el saber con el que se expresan, los tipos de comunicación utilizados para comprender, trascender y transformar desde la misma práctica, los escenarios culturales en los que se inscribe.

Se asume entonces, el componente contexto sociocultural, desde el enfoque socio histórico y crítico emancipador; el componente discurso y comunicación, desde el enfoque crítico emancipador; el componente reflexión y auto reflexión, del enfoque dialéctico crítico y el componente formación disciplinar, del enfoque socio histórico. De esta forma, se comprende la práctica pedagógica como proceso reflexivo sobre el saber y discurso pedagógico, estructurado desde tres enfoques: el socio-histórico, dialéctico crítico y crítico emancipador; definida por los procesos de enseñanza-aprendizaje dados en el aula de clase y por los procesos, que confluyen en la práctica, provocando cambios y transformaciones en los escenarios, donde se desarrolla.

2.2 Componentes de la práctica pedagógica

Los componentes formación disciplinar, contexto socio-cultural, discurso, comunicación, reflexión y autorreflexión crítica, señalados desde los enfoques socio-histórico, dialéctico y crítico emancipador, se tratan a continuación de manera integral, porque son las relaciones entre estos, los que determinan la práctica pedagógica. En cuanto, la formación disciplinar del maestro, implica establecer diálogo entre los procesos pedagógicos abordados para la comprensión de conocimientos, por parte de los estudiantes haciendo uso de métodos de enseñanza.

Tal método de enseñanza propio del maestro, es definido por los escenarios establecidos para el desarrollo de su práctica pedagógica, es inherente a su formación inicial. Por tal razón, desde el trabajo y reflexión que el maestro hace para permitir la comprensión de algún conocimiento durante el proceso de enseñanza, nace el siguiente componente de la práctica pedagógica, el discurso y la comunicación. Tanto el discurso del maestro, utilizado para comprender y permitir la comprensión de conocimientos a los estudiantes, como el discurso del estudiante cuando se da lugar a los procesos comunicativos en doble dirección, son los que permitan el diálogo y discusión.

Estos dos componentes, hacen parte de la práctica pedagógica del maestro, van más allá de la transmisión de información, transforman vínculos comunicativos con los estudiantes, el discurso se comparte, se van construyendo nuevas formas de comprender las situaciones particulares de

determinados contextos. Por tal razón, para que los dos anteriores componentes sean significativos para el maestro y estudiante, el reto es hacer de la práctica pedagógica un escenario reflexivo, donde se analicen situaciones de índole social, cultural, económico y tecnológico vinculadas a la vida cotidiana de las personas, inscritas a contextos socioculturales.

De allí, que el maestro pretenda algunas intencionalidades con su práctica y desde esta intención, plantee diferentes formas para ser estudiadas; las cuales atienden tanto a los propósitos establecidos a nivel institucional, nacional e internacional como a los criterios propios del maestro, sin dejar de lado las condiciones propias del estudiante; su contexto sociocultural. Implica tener en cuenta, las condiciones en las que se desarrolla la práctica pedagógica como también de las exigencias institucionales, regionales, nacionales y mundiales, tratando de identificar las condiciones del contexto socio cultural.

Hasta ahora, se han establecido relaciones entre la dimensión disciplinar, con el discurso y la comunicación, los cuales dependen en gran medida de los escenarios reflexivos en los que el maestro participe como intelectual y como sujeto en continuo cambio que hace de su práctica pedagógica, una propuesta social de transformación contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida. En relación a la auto reflexión crítica Kemmis&Wilfred, (1998) afirma:

Esta auto reflexión crítica iniciada en el seno de una comunidad autocrítica utiliza la comunicación como medio para desarrollar un sentido de la experiencia comparativa, para descubrir las limitaciones locales e inmediatas mediante el entendimiento de los contextos en que obran los demás, y al convertir la experiencia en discurso, utiliza el lenguaje como medio para el análisis y el desarrollo de un vocabulario crítico que a su vez sentará las condiciones para la práctica reconstructora. (pág.34).

Tal reflexión, invita a procesos de debate continuo entre maestros, que sin lugar a dudas acoge diferentes perspectivas para analizar situaciones latentes en la comunidad educativa, a nivel nacional, sin desconocer el ámbito local constituido a partir de las condiciones mundiales presentes en la actualidad. Por ello, es preciso examinar desde la constitución de escenarios de discusión y debate, cuestiones en el aula, donde los alumnos según (Giroux, 2003)“ deben aprender dentro de formas sociales que les permita ejercer cierto grado de autoconciencia a las interacciones como sujetos de una clase, raza, etnia” (pag.164).

Situados en los componentes estructurales de la práctica pedagógica, se puede afirmar que, desde la interrelación constante y dinámica entre ellos, circula conocimiento a través de la interacción con estudiantes, los escenarios de discusión permiten la reflexión dando como resultado, procesos de auto reflexión; de allí que el componente de reflexión y auto reflexión se aborde de manera transversal en la práctica pedagógica.

Por tanto, los componentes de la práctica pedagógica estarán actuando, en la medida en que los estudiantes apropiados de discursos puedan comprender situaciones presentes en su contexto socio cultural; de allí que los procesos de aprendizaje den lugar a escenarios pedagógicos reflexivos. Se determina así, el lugar de acción del maestro por las formas de estructurar los componentes formación disciplinar, contexto sociocultural, discurso, comunicación, reflexión y autorreflexión crítica. De esta manera, la formación disciplinar constituye la dimensión disciplinar; el contexto sociocultural determina la dimensión política y, por último, el discurso y la comunicación hacen parte de la dimensión pedagógica, donde la reflexión y auto reflexión, como componente transversal, permite comprender las relaciones estructurales de los componentes de la práctica pedagógica.

Es preciso pues, indagar sobre cómo se estructuran los componentes de la práctica pedagógica, a partir del análisis del contexto socio cultural, de los rasgos de formación disciplinar del maestro y del discurso utilizado, para transformar el conocimiento disciplinar en conocimiento escolar, facilitando procesos comunicativos, con estudiantes y demás actores de la institución educativa. Todo ello, dado por la reflexión y auto reflexión, sobre aspectos económicos, culturales, políticos y tecnológicos, inmersos en la práctica pedagógica.

3. HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULO: ENTRE LO TÉCNICO Y LA PRÁCTICA PEDAGOGICA

Introducción

El siguiente capítulo, pretende describir el concepto de currículo desde tres perspectivas y como cada una de ellas se relaciona con la política educativa curricular y la construcción de currículo. En la primera parte se desarrollan la perspectiva técnico instrumental y práctica, a partir de las relaciones entre el contexto y construcción de currículo. En la segunda parte, se describe la construcción de currículo desde el enfoque socio crítico, a partir de los aportes de Giroux (2003), los cuales, estructuran los componentes y estrategias del currículo.

El currículo, concepto tan trabajado en la actualidad, tiene sus orígenes en campos de la política, economía e industria. Es implementado en el campo pedagógico, para permitir el control de procesos en busca de productos, servicios o ideas a favor de sectores que persuaden a los individuos, con el objetivo de construir una sociedad ideal. De esta concepción, nace el Proyecto Educativo Institucional, definido por la Ley General de Educación (1994), en su artículo 73 definido como:

Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica el proyecto Educativo Institucional, en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos. (pág.16).

Por tanto, para la construcción del currículo, se tiene en cuenta el impacto de las orientaciones planteadas por el Proyecto Educativo Institucional, para responder según la ley General de Educación (MEN, 1994) “a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable” (pag.16). Desde este propósito se desarrolla el concepto de currículo, enfatizando en el enfoque económico, político y tecnológico, lo que sugiere establecer relaciones entre el contexto y construcción de currículo.

Se enuncian relaciones, porque la construcción de currículo no solo refiere, lineamientos curriculares presentados en los documentos orientadores de la política educativa curricular, sino, además, documentos construidos a nivel institucional, de aula y de contexto, con los que el maestro aborda la práctica pedagógica. Se trata entonces, de definir, implementar y evaluar la estructura del currículo, a través de la retroalimentación constante, con la práctica pedagógica.

3.1 Noción y enfoques del currículo

El término currículo se instaura, construye o transforma en la escuela y tales acciones dependen de las relaciones existentes entre los escenarios económicos, políticos, culturales y tecnológicos desarrollados en un contexto histórico específico. Además, se puede considerar herramienta de control y poder del conocimiento y cultura, que perpetua, moviliza o transforma el pensamiento de los sujetos, alterando su forma de interactuar en la sociedad, porque según Apple (2002) “las escuelas mismas, al igual que otras instituciones, solo responden a quienes ya poseen un capital económico y cultural” (Pág. 120). Por tanto, es posible plantear reflexiones, sobre como el currículo desde la perspectiva técnico-instrumental y práctico promueven, caracterizan y dinamizan la implementación de las políticas educativas curriculares, en la institución.

Si el contexto histórico define el currículo y el conocimiento se construye a medida que la sociedad crea rutinas en los sujetos, se infiere entonces que, al incorporarse el concepto de currículo, la escuela organiza el conocimiento de manera estricta, dividido en asignaturas. Por consiguiente, la fragmentación del conocimiento, organiza el tiempo y el espacio en las instituciones educativas, se vale de horarios utilizando la burocracia para mantener el orden establecido; creando manuales con normas de convivencia, convirtiendo la escuela en escenario cerrado a la comunidad, sin sentir la necesidad de involucrar el análisis de las problemáticas sociales inmersas en la comunidad, en el país. Tal orden establecido, modifica la estructura funcional de la escuela e incorpora referentes empresariales por sobre asuntos pedagógicos, en miras de desarrollar niños y jóvenes competentes, en función de las necesidades del mercado.

Por un lado, según Agazzi (1997) “el impacto tecnológico sobre el conocimiento científico es pues relevante en tres direcciones: control teórico de la experiencia, comprobación del éxito de la predicción y constitución del ámbito de objetos”. (pág.1). Tal impacto, transforma la forma de construir conocimiento en las ciencias, aborda el control teórico de la experiencia y la comprobación del éxito de la predicción, de esta manera construir sistemas tecnológicos perpetúan la producción de conocimiento.

De esta manera, la sociedad del conocimiento, involucra a las tecnologías de la información y la comunicación, cuando transforma el pensamiento de los sujetos a través de su interacción con artefactos tecnológicos. De este proceso, la escuela no es inmune, aunque su respuesta poco trasciende en la transformación y desarrollo de pensamiento crítico en los sujetos. Por consiguiente, el contexto histórico al instaurar el currículo, desde la interrelación de contextos económicos y políticos con el contexto tecnológico, abre paso al control, la predicción y el consumo.

Para controlar, se normaliza el currículo a través de la implementación de políticas educativas, estandarizando el conocimiento; para la predicción se evalúan los conocimientos adquiridos por los sujetos, tomando como referentes los conocimientos ya establecidos en el currículo y, por

último, el consumo se manifiesta en la promoción del uso de material de apoyo tecnológico, para mejorar el aprendizaje de los sujetos.

Desde el enfoque técnico, el currículo busca imperativamente el control, seguimiento y evaluación de los resultados observables, plasmando formas de pensar la educación, se configura la práctica pedagógica y se organiza la institución educativa. Por tanto, cada diseño curricular dependerá de los propósitos ideológicos formulados en las políticas educativas, puestas en marcha sin dar lugar a la discusión pedagógica. El conocimiento sé asignatura, se define en término de contenidos, la enseñanza busca cumplir los objetivos plasmados en el plan de estudios, haciendo uso de la evaluación. De esta manera, según Sacristán (2010), “podríamos decir que, con esa invención unificadora, por un lado, puede evitarse la arbitrariedad en la selección de lo que se enseña en cada situación, al tiempo que, en segundo lugar, se encauza, modela y limita la autonomía del profesorado. Esa polivalencia se mantiene hasta nuestro tiempo”. (pag.23)

Por otro lado, si el significado real del currículum no es el plan ordenado, secuenciado, donde se plasman intenciones, objetivos concretos, tópicos, habilidades y valores para ser aprendidos por los estudiantes; sino teniendo en cuenta lo afirmado por Sacristán y Pérez (1999) “la práctica real que determina la experiencia de aprendizaje de los mismos”. (pág.153). Se podría pensar en el currículo, desde un enfoque práctico donde los procesos culturales toman relevancia, las disciplinas se convierten en excusas para construir conocimiento, a partir del desarrollo de prácticas pedagógicas planificadas por los maestros; que luego les servirán de insumo para la recontextualización del mismo currículo.

A partir de esta perspectiva, el currículo puede ser definido como un esquema manifiesto, de la postura pedagógica e institucional. En su implementación se articulan referentes políticos, pedagógicos e intelectuales, según Sacristán (1997) porque este “no puede ser indiferente a los contextos en los que se configura” (pág.23). Tales contextos configuran la praxis de la estructura curricular, las condiciones para el desarrollo de la práctica pedagógica. Se convierte este proceso en una relación de retroalimentación constante, entre práctica pedagógica y currículo, se reflexiona sobre la función de la escuela en la sociedad actual, propiciando un entendimiento integral de la práctica pedagógica, no reducida a problemas técnicos, más bien apreciando como dice Sacristán y Pérez (1999) “dialécticamente, esferas diversas de la realidad codeterminan la práctica pedagógica” (pag.151).

De esta forma, según López (2005) “se descubre que el currículum es tanto la herencia cultural de la humanidad, como el conocimiento que día a día se construye en las aulas y en las escuelas”. (pág.156). Desde este enfoque, la participación de los sujetos es fundamental dentro del aula, al tener en cuenta inquietudes e intereses de quienes interactúan en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para el enfoque práctico, lo principal reside en las prácticas pedagógicas, que configuran el currículo, sin atender la incidencia del currículo oficial. Se establecen relaciones entre los contextos económicos, políticos y tecnológicos desde la reflexión, concientización y

actuación de los integrantes de la comunidad educativa. Por tanto, el contexto histórico en el caso del enfoque práctico, reconstruye el currículo en el aula, interrelaciona el contexto económico y político con el contexto tecnológico, se favorece aprender a aprender, aprender a saber y aprender a hacer.

Para el aprender a aprender, se normaliza el currículo por medio de la implementación de políticas educativas que instauran la ideología del aprendizaje para toda la vida; en cuanto al aprender a saber se evalúan los conocimientos adquiridos por los sujetos, tomando como referentes los conocimientos establecidos en el currículo oficial, generando tensiones con respecto a los resultados de la evaluación nacional e internacional. En tercer lugar, el aprender a hacer se manifiesta en la promoción del uso de material de apoyo tecnológico con el propósito de mejorar el aprendizaje de los sujetos.

En este sentido, el proceso pedagógico manifiesta tensión entre lo trabajado de aula y lo prestablecido en el currículo oficial. Tal enfoque, permite comprender las prácticas inmersas en la elaboración e implementación del currículo en la escuela en mejora de los aprendizajes de los estudiantes, sin alcanzar aún la transformación señalada desde el enfoque socio crítico, el cual propone comprender la praxis e indagar sobre el sentido del currículo en la escuela, desde contextos históricos, políticos y económicos trascendiendo en las practicas pedagógicas del maestro.

3.2 Acercamiento al enfoque socio crítico del currículo

Comenzamos explicando que desde el enfoque socio-critico, la escuela debe pensar en una nueva forma de comprender el contexto político, económico y tecnológico, más que seguir paso a paso los procedimientos establecidos por las políticas educativas curriculares que, de una manera u otra, nacen de las relaciones entre los tres contextos nombrados. Más que innovar en las practicas pedagógicas en el aula e ir reconstruyendo el currículo, es preciso preguntarnos ¿dónde quedaría el conocimiento y análisis de las prácticas que dan vigencia a las políticas educativas curriculares en la institución?, y ¿cómo se podría actuar para contrarrestar su incidencia en la sociedad?, porque según López (2005) “se observa una manifiesta contradicción, cada día más evidente, entre las bases y principios que sustentan los estados democráticos y las normas neoliberales que ordenan y dirigen el mercado global”. (pág.204)

Por lo anterior, se nombran algunas precisiones ideológicas y pedagógicas para abordar desde un enfoque socio-critico la construcción de currículo. Para ello, se considera como base conceptual la línea de pedagogía critica de (Giroux, 2003). En general son nueve postulados con los que el autor caracteriza la pedagogía crítica planteándola como una propuesta política y pedagógica. Para estructurar la propuesta, se describe cada postulado dentro de los siguientes componentes del currículo: retos del currículo, propósito del currículo y estrategias del currículo, desde los cuales

se consolida el currículo como una propuesta política y pedagógica para la transformación. En cuanto al componente retos del currículo, se retoman los siguientes postulados.

La educación debe entenderse como productora no solo de conocimiento, sino también de sujetos políticos... Ver la ética como preocupación central de la pedagogía crítica... La pedagogía crítica debe concentrarse en la cuestión de la diferencia, una manera éticamente provocativa y políticamente transformadora... Pedagogía crítica, tiene un papel central, una política de la voz que combine una noción posmoderna de la diferencia, con una insistencia feminista en la primacía de lo político. (pag.307).

Es así, como desde la pedagogía crítica el currículo es examinado como una herramienta de control y poder al servicio de la comunidad, el cual enmarca ideologías de contextos políticos, económicos y tecnológicos. Por tal razón, los maestros pueden consolidar proyectos políticos y pedagógicos, donde se asumen diferentes posturas pedagógicas, donde escuchar y dialogar de asuntos políticos y pedagógicos cobra importancia al preguntarse por los retos del currículo. En este sentido la comunidad educativa adquiere importancia, se comparten experiencias con la comunidad, dejando entrar a la escuela y salir de ella, para situarse como una institución abierta a las propuestas, construyendo las esferas democráticas nombradas por el autor, como campos de discusión y propuesta.

Para identificar y estructurar el componente propósito del currículo, Giroux (2003) refiere “la pedagogía crítica necesita crear nuevas formas de conocimiento mediante su énfasis en la desintegración de los límites disciplinarios y la creación de nuevos espacios donde ese conocimiento pueda producirse” (pag.311) Por tanto, es necesario pensar el currículo como una estructura cambiante, teniendo como base, las situaciones problemáticas generadas desde los contextos económicos, políticos y tecnológicos; donde se introduce la vida de las personas, transformando las formas de conocer y percibir cambios. De esta manera las disciplinas ya constituidas, relacionan el saber disciplinar con la naturaleza del problema. Se define, el cómo detectar problemáticas, para luego relacionarlas con las disciplinas, pensar en proyectos comunitarios, socializando procesos de investigación, planteando alternativas de solución para comprender las relaciones entre conocimiento disciplinar y contexto socio cultural.

En cuanto, las estrategias del currículo los siguientes criterios precisan el papel del maestro como sujeto político, el cual manifiesta desde el análisis del contexto prácticas pedagógicas coherentes con el propósito planteado para la construcción del currículo, significa entonces:

Reformular dentro de una pedagogía crítica la idea iluminista de la razón... Debe recuperar una apreciación de las alternativas combinando los lenguajes de la crítica y la posibilidad... Necesita elaborar una teoría de los docentes como intelectuales transformadores que ocupan ubicaciones políticas y sociales susceptibles de especificarse. (pag.311).

De esta manera, el maestro toma decisiones en torno a las cuestiones de enseñanza y aprendizaje, porque según (Giroux, 2003) “los educadores deben entender como aprenden las personas, por medio de relaciones sociales concretas, formas en que se posiciona el cuerpo, construcción de hábitos e intuiciones y de la producción e inversión del deseo y el afecto” (pag.311). Con las relaciones identificadas en los contextos, se analiza su incidencia para ser transformadas en la escuela, cuestionando las prácticas de poder instituidas entre directivas, docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad, las cuales van deteriorando procesos comunicativos en la institución.

En lugar de esto, las relaciones priman el respeto por los derechos, la conformación de grupos, en donde compartir intereses, respetando los límites de los demás, permiten asumir una posición crítica frente a los procesos pedagógicos desarrollados en la institución. Para dinamizar tales procesos pedagógicos, es necesario poner en diálogo al currículo oficial, con el currículo construido en el aula, dando lugar al diálogo y reflexión permanente entre maestros y la construcción de conocimiento desde la reflexión sobre situaciones presentes, incluyendo relaciones interdependientes entre el contexto mundial, nacional y regional.

De hecho, la construcción de currículo desde un enfoque socio crítico, sugiere transformar la concepción de currículo como estructura planificadora, dividida en asignaturas que responde a criterios evaluativos preestablecidos en los lineamientos curriculares, planteados en los documentos orientadores de la política educativa curricular. Implica entonces, abrir posibilidades frente a la estructura planificadora, a través de la creación de escenarios de discusión, donde desde el análisis del contexto socio cultural se propongan, estrategias de trabajo pedagógico, tanto para la construcción de currículo, como para el desarrollo de la práctica pedagógica.

De este modo, se puede asumir la política educativa curricular, como discurso de producción según Giroux (2003) y desde allí, construir discursos propios en la institución, recontextualizando desde el debate y la reflexión, procesos instituidos en la institución, que de alguna manera generan situaciones problemáticas, al no tener en cuenta el contexto socio cultural, la formación disciplinar, el discurso, la comunicación, reflexión y auto reflexión como componentes de la práctica pedagógica.

4. PROCESO INVESTIGATIVO

4.1 Enfoque epistemológico e investigativo

Las expresiones perspectiva epistemológica, perspectiva metodológica, enfoque investigativo y paradigma investigativo son de gran importancia a plantear la investigación. Por tanto, para esta investigación, se adopta la definición de postura epistemológica planteada por Paramo (2011):

Se entiende por postura epistemológica o paradigma el conjunto de suposiciones de carácter filosófico de las que se valen los investigadores, la mayor parte de las veces de forma tácita, para aproximarse a la búsqueda de conocimiento...Igualmente hace parte de la postura epistemológica la noción que se comparte de realidad y de verdad, el papel que cumple el investigador en la búsqueda del conocimiento, al igual que la manera como se asume el sujeto investigado. (Pág.22)

Es así, como las orientaciones desde un enfoque epistemológico, permiten comprender el significado de las situaciones desarrolladas en determinados contextos, interpretando las relaciones entre los sujetos y el mismo contexto. Por consiguiente, el estudio corresponde a una investigación en el Campo de la Educación de carácter Hermenéutico, donde la hermenéutica puede emplearse según Hughes y Sharrock (1999) para “representar el proceso general de interpretación cultural.” (pág. 227). Tales procesos hermenéuticos, implican interpretaciones utilizadas por el investigador para comprender situaciones particulares de determinados contextos, los cuales poseen un lenguaje propio y adquirido, a través de las relaciones dadas con el mismo contexto.

A través del estudio, se recupera las condiciones propias de los actores, se identifican las relaciones de los sujetos con los contextos y su incidencia en las acciones propias del sujeto. Tal proceso se aborda desde el uso de la hermenéutica, que según Vásquez (2005) “puede ser asumida a través de un método dialéctico que incorpora al texto y lector en proceso permanente de apertura y reconocimiento, en este sentido el texto ha de ser asumido en el proceso de interpretación de discurso”. (pág.207).

De esta forma, el carácter hermenéutico, ligado al enfoque interpretativo, plantea la comprensión de la acción humana y según Arias (2008) “propone que la experiencia hermenéutica debe ser entendida en un doble sentido, no excluyente, esto es: en un sentido ontológico, en tanto se refiere al modo de ser del “ser-ahí”; y el otro, un sentido epistemológico, que corresponde al modo de investigar en la hermenéutica, entendido como hacer experiencia de la experiencia” (pág.415).

Desde esta perspectiva, la hermenéutica es entendida como una forma de investigar cuestiones de las ciencias sociales, donde la interpretación se realiza teniendo en cuenta, lo específico de cada

situación determinada por el contexto; desde allí se comprende el conjunto de situaciones y elementos constitutivos. Por tanto, para comprender cuestiones de la educación, la hermenéutica como estrategia investigativa, analiza e interpreta las acciones de los sujetos inmersos dentro del contexto, para comprender su discurso, como lo afirma Gadamer (1996) “la comprensión del discurso no es la comprensión literal de las palabras dichas, la captación paso a paso, del significado de las palabras, sino la realización del sentido unitario de lo dicho, que sobrepasa siempre lo que enuncia lo dicho, aunque está inserto a él. (Pag.8).

4.2 Diseño metodológico de la investigación

Los diseños metodológicos permiten consolidar la ruta de la investigación y establecer interrelaciones entre los componentes. Entre los tipos de diseños Mendizábal (2006), plantea los diseños de investigación flexible, donde:

El concepto de flexibilidad alude a la posibilidad de advertir durante el proceso de investigación situaciones nuevas e inesperadas vinculadas con el tema de estudio, que puedan implicar cambios en las preguntas de investigación y los propósitos; a la viabilidad de adoptar técnicas novedosas de recolección de datos; y a la factibilidad de elaborar conceptualmente los datos en forma original durante el proceso de investigación. (pág.67).

Con ello, se determina el diseño flexible, como la forma de articular los componentes de la investigación desde un enfoque hermenéutico, con el propósito de comprender relaciones entre los sujetos inmersos en un contexto determinado. Por tanto, son los propósitos de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de información, las estrategias de análisis y presentación de resultados, constituyen los componentes del diseño metodológico. Con este modelo de diseño, se puede comprender situaciones abordadas en la investigación desde un marco flexible, donde la hermenéutica permita encontrar relaciones y comprender la situación investigada, desde la interpretación de realidades. A continuación, se describe cada uno de los componentes.

4.2.1 Propósitos de la investigación

Dentro de los escenarios educativos, la política educativa curricular ha sido trascendental a la hora de hablar de currículo en la escuela. Dentro de un marco legal, tales políticas buscan un ideal alejado de la realidad escolar y social del país. Por tanto, avanzar en procesos de reflexión frente a los planteamientos de las políticas educativas curriculares para la comprensión, implementación y evaluación de su impacto en la práctica pedagógica de los maestros, puede ser uno de los caminos por recorrer.

Por ello, antes de implementar la política en la institución escolar, se debe analizar y reestructurar, a través de la reflexión crítica, con el fin de generar cambios estructurales en las

prácticas pedagógicas. Es así como, el siguiente estudio plantea como propósito fundamental indagar por la incidencia de las políticas educativas curriculares en la construcción de currículo y en la estructuración de la práctica pedagógica de maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire.

A su vez, en el estudio, se abordan tres categorías de análisis, la política educativa curricular, práctica pedagógica y construcción de currículo. Se asume la política educativa curricular, como una estructura que orienta procesos sociales y culturales en la institución educativa, respondiendo a ideales planteados por el estado. Desde esta conceptualización, la política educativa curricular es presentada por medio de documentos orientadores que representan la ideología del estado, a través del desarrollo de acciones concretas, por parte de la institución educativa.

Bajo esta perspectiva, se plantea la normatividad en las instituciones, para responder a las necesidades enmarcadas desde escenarios políticos, económicos y culturales influyentes de la sociedad, consolidándose la política educativa curricular en una estructura dinámica y a la vez rígida, que incorpora componentes empresariales, para la organización de la institución; se responde a reglas y ellas mismas, permiten la incorporación de ideologías. De este modo, la idea central parte de la pregunta, ¿qué hacer con la política educativa curricular?, más que quedarnos inmovilizados ante ella, cuando su implementación es soluble en la institución.

Una posible estrategia, partiría del análisis de las relaciones de la política con sectores económicos y políticos del país, para así comprender el fondo de la propuesta. Luego se pasaría, a la mediación con la política desde el conocimiento de sus componentes para su correspondiente implementación en la institución. De esta manera, se tendrían en cuenta las condiciones propias de la institución y de la política, en torno a la propuesta curricular.

Un ejemplo de ello, es el proceso de construcción del Proyecto Educativo Institucional, del cual se desprende el resto de normatividades como son, el manual de convivencia, la propuesta curricular de la institución, los planes de área y planeaciones propuestas por los maestros; es decir predomina la interdependencia entre documentos orientadores de la política educativa curricular, lo cual permite, la construcción de una estructura rígida, organizada que a la vez, se dinamiza y transforma, frente a las situaciones cambiantes de la sociedad.

En esta transformación, el papel del maestro es esencial, porque, no podemos apartarnos de la política educativa curricular, ni tampoco desatender los cambios presentes en la institución; más bien si, mediar con los escenarios mundiales, nacionales, distritales, locales, rescatando lo singular del estudiante, maestro y contexto socio cultural, frente al desarrollo de la sociedad. Por tanto, se define como primer objetivo del estudio analizar los referentes conceptuales que sobre educación en tecnología se presentan en tres documentos orientadores, relacionados con las políticas educativas curriculares a nivel nacional y distrital.

La siguiente categoría a tratar es, práctica pedagógica definida como proceso reflexivo y complejo dependiente de las condiciones culturales, sociales, económicas y tecnológicas de los contextos; asumida por los maestros como una acción crítica, frente a las condiciones en las que se desarrolla. Por ello, más que caracterizar las prácticas pedagógicas dentro de un enfoque específico, se plantea como segundo objetivo del estudio, indagar como los maestros del área de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire, estructuran y establecen relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica. Y como tercer objetivo se define, proponer los componentes educativos, que posibilitan la construcción de currículo desde el enfoque socio crítico, propio del Colegio Distrital Paulo Freire.

De esta manera, en las instituciones educativas, la construcción de la propuesta curricular y el análisis crítico de las políticas educativas curriculares, se convierte en un proceso reflexivo, donde surgen acciones mediadas entre las políticas y las prácticas pedagógicas. La forma de asumir tales acciones, determina la forma como se entiende la función del currículo en las instituciones. Entre las posibles interpretaciones se puede ver el currículo como herramienta de control y poder de conocimiento y cultura; como una construcción colectiva y articulada a través del uso de estrategias metodológicas; y como una propuesta política y pedagógica que apunta a la comprensión holística, de los contextos.

4.2.2 Técnicas de recolección de información

Para abordar la categoría política educativa curricular, se seleccionan tres documentos construidos por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaria de Educación de Bogotá, relacionadas con la educación en tecnología. Los tres documentos son Programa de educación en Tecnología para el siglo XXI. PET 21. Educación en tecnología: Propuesta para la educación básica. MEN.1996; Serie guías No.30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo. MEN.2008 y Currículo para la excelencia académica y la formación integral. Orientaciones en ciencias, tecnologías y medios de comunicación escolar. SED. 2014.

Tal selección nace, luego de hacer la reseña histórica de políticas educativas curriculares, vinculadas al área de tecnología e informática, siendo estos documentos quienes mencionan temáticas relevantes, para su discusión con los maestros de tecnología e informática. Se tiene entonces, como primera técnica de recolección de información el análisis de contenido, de los tres documentos mencionados. En la siguiente tabla, se describen los criterios para su análisis.

Tabla 1 Criterios de análisis. Categoría Políticas Educativas Curriculares

SUBCATEGORIA	CRITERIOS DE ANÁLISIS
Tecnología	Dimensión de tecnología Enfoque de la educación en tecnología
Educación en tecnología.	Crítica manifiesta sobre la educación en tecnología Propósito del documento Concepto de educación en tecnología Metodología
Área de tecnología e informática	Concepto área de tecnología e informática Concepto de diseño Concepto de informática Concepto de TIC

Para el análisis, se clasifica la información, teniendo en cuenta los criterios para cada una de las subcategorías, tecnología, educación en tecnología y área de tecnología e informática, construyendo proposiciones para agrupar frases y párrafos, relacionados con los criterios de análisis. A continuación, se describen las siglas definidas para las unidades de análisis de base gramatical.

A cada documento se le asigna una sigla y para cada frase y párrafo se le asigna un número. Para el caso de las unidades de análisis del documento Programa para la Educación en tecnología PET 21, se designa ACPET21P1, con un total de 31 unidades de base gramatical; para el documento Guía 30, se designa ACG30P1, con un total de 29 unidades de base gramatical y para el documento de propuesta curricular 40X40, se designa AC40X40P1, con un total de 39 unidades de base gramatical. Luego de asignarle un código a cada unidad de base gramatical, se agrupan teniendo en cuenta las proposiciones definidas según la información brindada por cada documento, dando a conocer de esta manera, los referentes conceptuales de cada uno de los documentos, como también las relaciones, diferencias y puntos en común, entre tales documentos. Las unidades de análisis y tablas de categorización se presentan como anexos, en este documento.

Además, del análisis de contenido de los tres documentos mencionados, se plantean como técnicas de recolección de información la entrevista estructurada y el grupo de discusión. La entrevista estructurada se realiza a diez (10) maestros en ejercicio del colegio, entre ellos tres maestros de primaria y siete (7) maestros de básica secundaria y media y seis (6) maestros en

formación de la Universidad Pedagógica Nacional, que desarrollan su práctica en la institución. Se diseña tal entrevista estructurada, teniendo en cuenta la dimensión disciplinar, pedagógica y política de la práctica pedagógica, como también los propósitos, estrategias, retos y tensiones para la construcción del currículo. A continuación, se describen las preguntas de la entrevista estructurada.

Tabla 2. Preguntas de entrevista estructurada

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA. Preguntas de la entrevista
PRÁCTICA PEDAGÓGICA	<p>DIMENSIÓN DISCIPLINAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo su formación disciplinar incide en sus prácticas pedagógicas? 2. ¿Qué significa para usted la educación en tecnología?
	<p>DIMENSIÓN POLITICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ¿Frente a las políticas educativas curriculares del área de tecnología e informática planteadas por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación, cuál es su posición? 4. ¿Cómo inciden las políticas educativas curriculares en su práctica pedagógica? 5. ¿Qué propósitos se persiguen con la implementación de políticas educativas en la escuela?
	<p>DIMENSIÓN PEDAGOGICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. ¿De los siguientes enfoques, cual(es), ha utilizado en sus prácticas pedagógicas? y ¿Cómo ha implementado los enfoques en su práctica pedagógica? 7. ¿Cuáles de los siguientes componentes, ha tenido en cuenta para el desarrollo de sus prácticas pedagógicas y como las aborda para el desarrollo de la clase? Naturaleza y evolución de la tecnología, Apropiación y uso de la tecnología, Solución de problemas con tecnología, tecnología y sociedad. 8. ¿Qué relaciones, diferencias o semejanzas se pueden establecer a nivel pedagógico entre la Educación en tecnología, la Informática Educativa y las TIC?
CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULO	<p>PROPOSITOS DEL CURRÍCULO</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. ¿Qué componentes se tendrían en cuenta para la formación crítica de los estudiantes a la luz de la educación en tecnología? 10. ¿Qué componentes de la educación en tecnología, se establecen como orientadores para una propuesta curricular contextualizada del área de tecnología e informática?

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

11. ¿Qué estrategias metodológicas diferentes a las trabajadas por usted, se podrían implementar para la transformación de las prácticas pedagógicas?
12. ¿Qué tipo de escenarios pedagógicos-tecnológicos, fortalecen la formación crítica de los estudiantes?

RETOS Y TENSIONES

13. ¿Cómo se relaciona las políticas educativas curriculares con sus prácticas pedagógicas?
14. ¿Tiene sentido para usted la formación crítica de los estudiantes desde su práctica pedagógica, que aspectos tiene en cuenta?
15. ¿Las políticas educativas curriculares favorecen el diseño metodológico de la clase o por el contrario generan tensión durante su implementación?

Como tercera técnica de recolección de información, se define el grupo de discusión. Tal estrategia permite compartir ideas, frente a la práctica pedagógica y construcción de la propuesta curricular. Allí, se pone de manifiesto el discurso del maestro, confluyendo lenguaje propio y lenguaje adquirido, porque según Hughes&Sharrock (1999) “las palabras se desarrollan en conjunción con actividades y adquieren su significado por el modo en que embozan en las actividades, de ahí se sigue que el lenguaje que tenemos depende de la historia que tenemos y de las actividades que hemos ido adquiriendo a lo largo de la historia. (pág. 350).

Para el diseño del grupo de discusión se retoman los aportes conceptuales de Ibáñez (2003), quien define la selección de actuantes, esquema de actuación, interpretación y análisis como las tres operaciones de diseño del grupo de discusión. En cuanto, la selección de actuantes, se busca la conformación del grupo de discusión heterogéneo, seleccionando una muestra estructural conformada por un maestro de primaria, dos maestros de educación básica secundaria y dos maestros de educación media que, por voluntad propia luego de participar en la entrevista, se disponen a dialogar, debatir y confrontar sobre práctica pedagógica y componentes del currículo.

En lo relacionado, al esquema de actuación, se plantea como primera estrategia la socialización de mapa estructuración expresan de manera gráfica, las ideas planteadas por los maestros durante las entrevistas; allí se expresan consensos y disensos frente a los temas tratados, útiles para comprender situaciones propias de los estudiantes del colegio y del contexto en particular. Tales mapas estructuración, describen las relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica y la construcción del currículo de cinco maestros participantes, del grupo de discusión. Cada uno de estos mapas, es insumo para el grupo de discusión, dando la posibilidad de conocer la estructuración de la práctica pedagógica propia de cada maestro.

Desde la presentación de los mapas estructuración, se plantean como preguntas orientadoras para el grupo de discusión las siguientes: el rasgo de cada maestro muestra tendencias en cuanto a los aspectos de la formación disciplinar, pero estos ¿son esenciales, se pueden transformar o se interrelacionan con otros?, y ¿Cómo creen que se puede hacer en el Colegio Paulo Freire, para disminuir las tensiones en relación con la autonomía del maestro? La segunda estrategia utilizada en el esquema de actuación, plantea el uso de tarjetas agrupadoras de ideas, en torno a la construcción de currículo y la formación crítica, de tal manera, que el grupo de discusión organice las tarjetas, para la construcción de diagramas en torno a la pregunta, ¿De qué manera podemos incluir, adaptar o implementar los componentes de la formación crítica a nuestra propuesta curricular?

4.2.3 Técnicas de análisis de información

Como técnica de análisis de información de las entrevistas, se plantea el análisis de contenido desde los planteamientos de Ruiz (2004) que dice:

Al nivel analítico, en cambio se llega cuando somos capaces de ordenar estas formulaciones a partir de criterios de afinidad (unas afirmaciones dicen prácticamente lo mismo que otras) o por criterios de diferenciación (unas afirmaciones dicen cosas completamente distintas e incluso contrarias a otras) y cuando construimos categorías para clasificar y organizar la información que nos dan nuestros informantes. (pág. 46)

Para el nivel analítico, se organiza la información de los documentos a partir de los criterios definidos para su análisis, encontrando afinidades y diferencias. Luego los resultados, se organizan dentro de las categorías establecidas en la investigación, para luego pasar al nivel interpretativo que según Ruiz (2004), es cuando el investigador comprende el sentido de la información de los documentos, lo cual manifiesta posturas, retoman y construyen significados de los participantes, abriendo la posibilidad para la comprensión de situaciones particulares en los grupos humanos; convirtiéndose esta información en conocimiento relevante, para identificar las relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica, además de definir los propósitos, estrategias, retos y desafíos en los que se enmarca, la construcción de currículo en la institución educativa.

Tal estrategia, permite indagar por la incidencia de las políticas educativas curriculares en la construcción de currículo y en la estructuración de las prácticas pedagógicas de los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire, por cuanto según Highes y Sharrock (1999) “no es posible comprender el mundo socio histórico simplemente como una relación de cosas materiales que existen en sí mismas, pues las cosas materiales que desempeñan un papel en la vida humana tienen, a menudo un carácter simbólico: expresan algún contenido de la mente humana”. (pág.229).

Para abordar la categoría práctica pedagógica y construcción de currículo, se definen las siguientes subcategorías y criterios de análisis.

Tabla 3 Subcategorías de análisis práctica pedagógica y construcción de currículo

CATEGORIAS DE ANÁLISIS	SUB-CATEGORIAS	CRITERIOS DE ANÁLISIS
PRÁCTICA PEDAGOGICA	Dimensión disciplinar	Aspectos formación disciplinar Dimensión desde la que se aborda el concepto de educación en tecnología
	Dimensión política	Posición frente a la política educativa curricular Incidencia de la política educativa curricular Propósito de la política educativa curricular
	Dimensión pedagógica	Referentes para la educación en tecnología Abordaje componentes de la educación en tecnología Énfasis de la educación en tecnología, informática educativa y tecnologías de la información y comunicación.
CONSTRUCCIÓN DE CURRÍCULO	Propósitos del currículo	Componentes formación crítica Componentes orientadores propuesta educativa curricular
	Estrategias del currículo	Estructuración de la estrategia Escenarios pedagógicos y tecnológicos
	Retos y tensiones del currículo	Estrategias abordadas formación crítica Tensión y conciliación entre práctica y diseño metodológico

El análisis de las entrevistas se realizó teniendo en cuenta las subcategorías planteadas para práctica pedagógica y construcción de currículo. Tal análisis, se realiza desde la agrupación de información por pregunta, reconociendo, identificando y valorando las posturas de los maestros. El primer proceso del análisis de contenido, corresponde al nivel superficial, en el cual se realiza lectura minuciosa de cada una de las respuestas dadas por los maestros en ejercicio y maestros en formación; este proceso significó organizar la información por cada subcategoría y criterio de análisis.

Definidos los criterios de análisis, se categoriza la información de cada entrevista, proceso de nivel analítico. Tal proceso permite establecer semejanzas, diferencias y relaciones entre las respuestas dadas por los maestros en ejercicio y los maestros en formación; con un total de 16 entrevistas. Los resultados de este proceso, se organizan en tablas que corresponden a cada uno de los criterios de análisis, establecidos para cada pregunta. Para organizar la información, se define la sigla ENT para identificar la unidad de análisis gramatical perteneciente a la entrevista y para cada una las respuestas de la entrevista se le asigna el código P1 hasta P15, que corresponde al número de pregunta de la entrevista; por último, se define una sigla para cada maestro.

Para el caso de los maestros en ejercicio se designa M1 y para los maestros en formación MF1. Con estos códigos se define el código completo ENTP1M1 y en el caso de tener más de una unidad de análisis dentro del mismo criterio, se le asigna una letra para identificar tal unidad; en total se analizan 285 unidades de base gramatical. Luego de asignarle un código a cada unidad de base gramatical, estas se agrupan teniendo en cuenta las proposiciones, dando a conocer de esta manera relaciones, diferencias y puntos en común entre las respuestas de los maestros. De cada respuesta subyacen, las proposiciones para agrupar las respuestas de los maestros y las interpretaciones, teniendo en cuenta el marco teórico y estrategia de investigación. Tanto las unidades de análisis, como las tablas por criterios se detallan en los anexos del documento.

En cuanto al grupo de discusión se utiliza la técnica de análisis expuesta por Ibáñez (2003), la cual consta de tres niveles para el análisis e interpretación, estos son: nivel nuclear, nivel autónomo y nivel unificador. Con estos niveles, se define la estructura fundamental del objeto de análisis, la construcción de metalenguaje y la recuperación de la unidad de discurso del grupo, donde el camino según Ibáñez (2003) para ir de del análisis a la interpretación es:

Como punto de partida el investigador intuye: la unidad de situación grupal, la unidad del principio de descomposición del discurso en textos plurales que la constituyen y la unidad de las estructuras que de acuerdo con la lógica de cada texto se integra en ellos. Pero en una segunda operación, debe evaluar esas intuiciones: transformar las analogías percibidas en homologías pensadas. (pág. 351)

Tal explicación, permite dar respuesta a la pregunta de investigación, ¿cómo las políticas educativas curriculares inciden en la construcción de currículo y en la estructuración de las prácticas pedagógicas de los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire? Con ayuda del análisis de contenido de fuentes secundarias (documentos relacionados con las políticas educativas curriculares para la educación en tecnología) y de fuentes primarias (información de las entrevistas y grupo de discusión), entreviendo a través del grupo de discusión posibilidades y encuentros para la construcción de currículo en la institución, al margen del enfoque pedagógico socio-crítico, definido en el PEI.

Se trata de comprender desde la entrevista, la postura del maestro en particular y desde el grupo de discusión la postura de grupo, frente a dinámicas particulares de la institución. De esta forma, se indaga por el tejido pedagógico a través del conocimiento del contexto y de la incidencia de componentes económicos, políticos, culturales y tecnológicos, para el desarrollo de la práctica y construcción de currículo. Pasamos ahora, al último componente del diseño metodológico, el cual se estructura teniendo en cuenta los resultados obtenidos, a la luz de los referentes conceptuales que sobre educación tecnología presentan tres documentos orientadores de la política educativa curricular, como de las relaciones entre los componentes que estructuran la práctica pedagógica de los maestros de tecnología e informática y los componentes, para la construcción de currículo en la institución.

5. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para la presentación de los resultados obtenidos en el desarrollo del trabajo de investigación “la práctica pedagógica y la construcción de currículo: aportes en la perspectiva de la educación en tecnología”, realizada en el Colegio Distrital Paulo Freire, se expone inicialmente el análisis documental de tres documentos orientadores relacionados con la política educativa curricular de educación en tecnología. Luego se muestra el análisis y tratamiento de la información recolectada de la entrevista estructurada, aplicada a los maestros en ejercicio y maestros en formación y, por último, se presentan los resultados del grupo de discusión. Con ello, se presentan los resultados teniendo en cuenta el discurso de la política educativa curricular, el discurso de los maestros y el discurso de un grupo de maestros del Colegio Distrital Paulo Freire, desde una perspectiva hermenéutica.

5.1 Análisis documental: Discurso de la Política educativa curricular

Se hace la presentación de los resultados del análisis, desde la interpretación de la información de tres documentos orientadores de la política educativa curricular en educación en tecnología seleccionados para el estudio, teniendo como referencia, los criterios de análisis descritos en la tabla 1. Los tres documentos son Programa de educación en Tecnología para el siglo XXI. PET 21. Educación en tecnología: Propuesta para la educación básica.² ;Serie guías No.30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo ³ y Currículo para la excelencia académica y la formación integral. Orientaciones en ciencias, tecnologías y medios de comunicación escolar.⁴ A continuación, se describen los criterios de análisis, para luego establecer relaciones entre los tres documentos, con el propósito de identificar los referentes conceptuales, de la política educativa curricular en educación en tecnología.

5.1.1 Programa de Educación en Tecnología para el siglo XXI. PET 21

En el documento orientador de la política, se asume Tecnología desde su dimensión progresista, puesto que la tecnología, es vista como motor de transformación de las relaciones de producción. A sí mismo, se asume la Tecnología desde su dimensión cultural, cuando es denominada como un

²Uno de los primeros documentos elaborados por el Ministerio de Educación Nacional en el año 1996, que orienta procesos pedagógicos relacionados con la educación en tecnología.

³ Documento elaborado por el Ministerio de Educación Nacional en el año 2008, que definen las competencias para la educación en tecnología en la educación básica.

⁴ Documento elaborado por la Secretaria de Educación de Bogotá en el año 2014, donde se presentan orientaciones curriculares, para la incorporación de las Tic, en las instituciones educativas a través de los centros de interés.

fenómeno cultural, que modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas. Se convierte en un agente dinámico en evolución, que afecta y produce cambios, a nivel social, cultural y científico. De lo anterior, se infiere que las prácticas pedagógicas en la institución para el desarrollo de la educación en tecnología, deben asumirse desde el enfoque económico y cultural.

Además, en el documento se plantea como crítica, que aún, la educación en tecnología no enfrenta situaciones problemáticas, por tanto, se ha de evaluar la pertinencia para su abordaje como actividad manual. Es entonces, la identificación y solución de problemas, en función de las realidades cambiantes del entorno, lo planteado en el documento, para el desarrollo de la educación en tecnología. Esto supone, que además de tener en cuenta la dimensión progresista y cultural, también se asuma la dimensión pedagógica de la tecnología, dada la permanente y continua adquisición, transformación de conocimientos, valores y destrezas. Significa entonces, preparar para el mundo laboral, comprensión, uso y aplicación racional de la tecnología.

En cuanto al área de tecnología e informática, esta es definida como componente curricular integrador. Para ello, los contenidos son definidos desde el Proyecto Educativo Institucional, con el fin de desarrollar capacidad creativa, crítica y reflexiva en los estudiantes, desde la construcción de conocimiento tecnológico. En cuanto a la informática, esta se define como herramienta para la búsqueda, manejo, procesamiento y utilización de información.

En coherencia, con la dimensión progresista y cultural de la tecnología, se define el diseño como base metodológica, para la educación en tecnología. Se enuncia al diseño, como proceso de pensamiento reflexivo, transformador y como actividad que representa el sentido y razón de ser de la tecnología, transformando las ideas en hechos, recuperando la opción de creación e integración de conocimientos. De allí, que el diseño, permita construir ambientes de aprendizaje de la tecnología, a través de la interacción con el entorno, utilizando como estrategias de trabajo, la identificación, el análisis, diseño y construcción de artefactos tecnológicos. En específico, el documento se propone, orientar a los maestros, en relación al estudio del conocimiento tecnológico, la metodología de trabajo de la educación en tecnología en las instituciones, en función de una propuesta curricular para el área de tecnología e informática.

5.1.2 Serie guía No 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en Tecnología: una necesidad para el desarrollo

En este documento orientador de la política, se asume Tecnología desde su dimensión progresista cuando la Tecnología, se resuelven problemas y satisfacen necesidades individuales y sociales, transformando el entorno. También, la tecnología se aborda desde la dimensión cultural, cuando se define como fenómeno cultural, que modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas, produciendo cambios a nivel social, cultural y científico.

Las anteriores dimensiones de la tecnología, apoyan el enfoque económico de la educación en tecnología planteada en el documento. Desde este enfoque se privilegia la comprensión y solución de problemas de la vida cotidiana, mediados por la alfabetización tecnológica, lo que implica entender, reflexionar y desarrollar competencias, en los estudiantes. De este modo, el documento cuestiona, por qué aún la educación en tecnología, no muestra impacto productivo; lo cual sugiere integrar el conocimiento tecnológico, a la vida cotidiana desde una aproximación transversal, promoviendo la competitividad y productividad. De allí, que el documento enfatiza en la orientación curricular, específicamente el plan de estudios del área, para asumir los desafíos de la sociedad del conocimiento.

En cuanto al concepto de educación en tecnología, este se desarrolla desde la dimensión pedagógica, cuando se le define como campo de conocimiento transversal, de naturaleza interdisciplinar para la construcción de conocimiento integrado. Es entonces la educación en tecnología, agente de transformación y herramienta enriquecedora de saberes, que parte del currículo. Por tanto, la base metodológica de la educación en tecnología, nace de la dimensión práctica e interdisciplinaria de la tecnología, para así, identificar y solucionar problemas desde el estudio, comprensión y apropiación de conceptos, siendo fuentes de reflexión y aprendizaje, las situaciones del entorno.

Se define el área de tecnología e informática, como escenario escolar para la alfabetización tecnológica, que comprende tres dimensiones interdependientes, el conocimiento, las formas de pensar y la capacidad de actuar. Para ello, se define el diseño como proceso de activación pedagógica que da lugar, al desarrollo de procesos cognitivos, creativos, críticos, valorativos y transformadores. De esta manera, se busca solucionar problemas y satisfacer necesidades.

En relación a la informática, se determina como proceso integral para el manejo de información y herramienta para la búsqueda, manejo, procesamiento y utilización de información. Es también, un sistema tecnológico que transforma la cultura. Otro concepto señalado en el documento, son las Tic, percibidas como ámbito de discusión ética y con las cuales se pueden abordar temáticas relacionadas, con el uso y situaciones de amenaza, derivadas de las Tic.

5.1.3 Currículo para la excelencia académica y la formación integral. Orientaciones en ciencias, tecnologías y medios de comunicación escolar

En el documento orientador de la política, se asume Tecnología desde la dimensión pedagógica, donde Tecnología es vista como campo de naturaleza interdisciplinar y agente integrador. Por tanto, se asume la educación en tecnología desde un enfoque económico y cultural, cuando haciendo uso pedagógico de las Tic se puede llegar, a ser un ciudadano crítico y activo. Tal enfoque se estructura a través del conocimiento, las prácticas de interacción en la escuela, familia y

sociedad, transformando de esta manera, el sistema social y escolar permitiendo, la construcción de relaciones más democráticas, comprensivas y críticas.

Estos presupuestos, parten de la advertencia dada en el documento sobre el estudio de la tecnología sin sentido crítico, debido a las viejas pedagogías. Se plantea para ello, la lectura compleja de contextos locales y nacionales a través del uso de las Tic, construyendo sentido y significación; procesos orientados didácticamente, a través de los centros de interés, para la comprensión y apropiación de la tecnología. De esta manera, el concepto de educación en tecnología, se desarrolla desde la dimensión pedagógica, donde la tecnología se convierte en agente de transformación y herramienta enriquecedora de saberes, que parte del currículo integrado y se desarrolla de manera natural y espontánea.

Para ello, el área de tecnología e informática como área de estudio integradora, parte de la comunicación como eje de desarrollo pedagógico, para generar espacios de formación ciudadana través de las propias temáticas; se denota una visión integradora, con la metodología de centros de interés. Por tanto, la base metodológica parte de la reflexión acción participación y el aprendizaje basado en problemas, para el diseño de los centros de interés y trabajo por proyectos, desde la metodología de solución de problemas. Además, se define el ambiente de aprendizaje como campo de problema o proyecto, donde la estrategia de aprendizaje es el centro de interés. Se vincula la enseñanza hacia el desarrollo de proyectos, desde la reflexión acción participación y aprendizaje basado en problemas.

En cuanto al concepto de diseño, de informática y Tic, se enfatiza el diseño, como proceso de activación pedagógica del pensamiento innovativo para la solución de problemas educativos, científicos, sociales y culturales; y la informática, como expresión de la tecnología. Se exalta a las Tic, como ámbito comunicativo de la tecnología y agente que interactúa, con los procesos de construcción de conocimiento. Es con la comprensión y el manejo de las Tic, como se permiten solucionar problemas y su dominio permite acceso a la información, difusión y desarrollo.

5.2 Discurso de los maestros: Resultados de la entrevista estructurada

Se hace la presentación de los resultados, desde la interpretación de la información de la entrevista estructurada aplicada a diez (10) maestros en ejercicio del área de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire y seis (6), maestros en formación de la Universidad Pedagógica Nacional, que hacen su práctica pedagógica en la institución. La entrevista aborda la categoría práctica pedagógica en las primeras ocho (8) preguntas y la categoría construcción de currículo en las últimas siete (7) preguntas. Teniendo en cuenta esta organización, de esta misma manera se presentan los resultados, por pregunta. Las unidades de análisis y categorización de la información recolectada en la entrevista estructurada, se encuentra en el anexo 4,5 y 6.

Pregunta 1. ¿Cómo su formación disciplinar incide en sus prácticas pedagógicas?

Para los maestros en ejercicio, son los contenidos vistos en sus estudios, la interacción con los estudiantes, los contenidos contextualizados, las competencias del área, el carácter interdisciplinar de la formación y del área, los aspectos de la formación disciplinar que inciden en la práctica pedagógica. Esto supone fuerte estructura conceptual en pregrado y la necesidad de contextualizar los contenidos, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes. Por otro lado, además de la formación disciplinar, son las competencias del área, aspectos predominantes de la práctica pedagógica, en relación a la formación disciplinar.

Estos aspectos tenidos en cuenta en la práctica pedagógica, dependen en gran parte de la formación disciplinar de los maestros y de su experiencia al abordar el estudio de la tecnología, ya que, en primaria, al ser asignada el área por docentes que tienen formación disciplinar en otras áreas del conocimiento, recurren a procesos de auto formación (autodidacta), como también, convertir su formación en pregrado en herramienta para el estudio de la tecnología, como tal. En general, la formación disciplinar de los maestros en ejercicio, incide en su práctica pedagógica, al igual que su práctica re conceptualiza su formación disciplinar; no solo teniendo en cuenta los componentes de la disciplina como tal, sino las estrategias para transformar, su práctica pedagógica.

En cuanto a los maestros en formación, que cursan licenciatura en diseño tecnológico y licenciatura en electrónica, definen su formación de carácter interdisciplinar, lo cual les permite tener versatilidad en conocimientos, para manejar temas de muchas áreas (matemática y física). Además de esto, los maestros en formación establecen relación dependiente, entre su formación disciplinar y el manejo de grupo, porque para ellos, la formación disciplinar les brinda confianza durante la clase. Por otro lado, es importante para los maestros en formación, el método para enseñar los diferentes hechos, que hacen posible la creación de los artefactos. También se encuentra, que los maestros en formación, definen su práctica pedagógica desde las necesidades de la institución, los procesos de enseñanza, aprendiendo del estudiante, definiendo el área como interdisciplinar.

Pregunta 2. ¿Qué significa para usted la Educación en Tecnología?

El significado de la educación en tecnología, para los maestros de tecnología e informática en su mayoría privilegia la dimensión pedagógica, de la tecnología. Algunos rasgos coincidentes entre los significados de educación en tecnología se relacionan con el planteamiento y solución de problemas de la vida cotidiana, la construcción de objetos, el diseño, desarrollo de ideas e innovación, la experiencia, investigación y exploración del mundo. Mas, sin embargo, los maestros de primaria, orientan el significado de educación en tecnología, como deuda del país para la formación de niños en primaria, porque esta debe ser, mucho más formativa y académica. Este hecho, se debe a que, en el Colegio Paulo Freire, para el nivel de básica primaria, el maestro

imparte todas las asignaturas, sin importar la formación disciplinar; no existe el maestro de apoyo para la el área de tecnología e informática en particular.

Por otra parte, los maestros en formación, relacionan la educación en tecnología, con los conocimientos que el estudiante integra, descubre, aprende para dar solución a problemas de su entorno y tales soluciones se relacionan con el contexto, la adaptación al mundo, el entorno natural y vida cotidiana. Es decir, la educación en tecnología, abarca el estudio de los contextos próximos y las adaptaciones al mundo actual. Además, se enfatiza en analizar las relaciones del hombre, con la naturaleza, en busca de equilibrio, tratando la educación en tecnología, como actividad proyectual, praxis y reflexión técnica. Todos estos conceptos, coinciden con la dimensión pedagógica de la tecnología, siendo el estudio del conocimiento tecnológico, estrategia útil para suplir necesidades de la sociedad.

Es en menor medida, retomada la dimensión progresista y cultural de tecnología, aunque se presentan significados relacionados, con la evolución y desarrollo tecnológico; coincidente con la dimensión progresista de tecnología. Otra percepción, dirige la atención a la construcción de significados de tecnología, desde el contacto del maestro con la tecnología misma. Tal construcción, se relaciona con el tiempo de experiencia profesional, porque desde la misma experiencia, el significado de educación en tecnología, se va transformando.

Pregunta 3. ¿Frente a las políticas educativas curriculares del área de tecnología e informática planteadas por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación, ¿cuál es su posición?

Para la mayoría de los maestros de tecnología e informática, la política educativa curricular, presenta propósitos claros y en menor proporción se presenta tensión, al implementar la política en la institución. Otros aspectos, refieren la poca regulación de la política y el desconocimiento por parte del maestro, de la política educativa curricular. Específicamente los maestros en ejercicio, afirman que las políticas están bien enfocadas, son integrales y se toman como referencia para la planeación, de la práctica pedagógica.

En cuanto, a la implementación de las políticas en la institución, se presentan tensiones relacionadas con la infraestructura necesaria, para el apoyo de iniciativas a favor de la adaptación de las Tic, en la institución. A parte de ello, con el desconocimiento de las políticas educativas curriculares, se genera poco análisis, desencadenando demasiadas interpretaciones, frente al verdadero interés de la educación en tecnología, en Colombia.

Por otro lado, los maestros en formación, las respuestas se enmarcan en críticas, cuando afirman que las políticas no cuentan con ejemplos, sobre el cómo abordar conceptualmente la tecnología e informática en el país. Además, como propuesta, esta debe estar ligada a la industrialización del campo, necesidades, soluciones acerca del ambiente. A parte de eso, se genera homogeneización

de áreas, con regulación mínima y falta de visión integral, en torno a la construcción de contenidos temáticos. Es necesario, mayor articulación del área, con otras áreas del conocimiento.

Además, si, la formación está orientada a la competencia, se dificulta el desarrollo de habilidades desde procesos colectivos, por tanto, se ha de actualizar la finalidad de la educación en tecnología, en el país. Se deduce entonces, que los maestros en formación se preocupan por el abordaje conceptual del área y por sus escenarios de implementación en el país y en la institución. Adicionalmente, plantean la importancia de tener en cuenta, la forma como el estudiante asimila el área. Por tanto, al estar la política educativa curricular descontextualizada, se genera tensión durante su implementación en la institución y más aún si no hay regulación.

Pregunta 4. ¿Cómo inciden las políticas educativas curriculares en su práctica pedagógica?

Son tres las formas como inciden las políticas educativas curriculares, en la práctica pedagógica de los maestros, entre ellas, incidencia en la institución, incidencia en el currículo del área e incidencia en la planeación, esta última referida, por los maestros en formación. Se entiende la incidencia, como la influencia de la política educativa curricular, en la elaboración de los documentos, sean estos a nivel institucional, como también de la propuesta curricular del área de tecnología e informática o en documentos elaborados por el maestro a nivel de aula, específicamente en la planeación.

De los significados que, sobre política educativa curricular, han construido los maestros en ejercicio, se puede inferir mayor preocupación por adecuar el currículo de la institución, teniendo muy en cuenta los lineamientos planteados por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación Distrital. Aunque, también la política incide en la institución directamente, cuando no se tienen en cuenta las circunstancias particulares de la institución educativa, al implementar los lineamientos curriculares. Dependiendo de ello, se fortalece o no la autonomía institucional.

Además de las circunstancias particulares de la institución, es la mirada de los maestros frente a las políticas educativas curriculares, aspecto a tener en cuenta para su análisis, interpretación e implementación, en la institución educativa. Por ello, es conveniente antes de implementar una política, conocer sus alcances y teniendo en cuenta, las condiciones mismas de la institución y la postura del maestro frente a ellas, trazar una ruta metodológica. Vinculado al proceso de implementación, se puede construir la propuesta curricular de carácter estructurado y explícito, para todos los integrantes de la comunidad educativa.

En relación a los maestros en formación, la incidencia se marca en gran medida frente al proceso de planeación, ya que desde la universidad se brindan lineamientos a nivel nacional y distrital desde los documentos Guía 30 y PET 21, como también desde la política institucional, planteada en el Proyecto Educativo Institucional. Por una parte, se resalta como la experiencia profesional,

permite hacer modificaciones a nivel curricular, gracias a la libertad de cátedra y por otra parte un maestro afirma, lo difícil de hacer cambios a la malla curricular del área; por ello, se podría concluir que la libertad de cátedra, depende de la preocupación por las necesidades de la institución y no por las mallas curriculares rígidas.

Pregunta 5. ¿Qué propósitos se persiguen con la implementación de la política educativa en la escuela?

Son cuatro los propósitos definidos por los maestros, para la implementación de la política educativa curricular en la institución, estos son propósito formativo, el cumplimiento del propósito de la misma política, propósito para el cambio social y propósito económico, para estandarizar y homogeneizar, de los cuales predominan el propósito económico y cumplimiento de objetivos de la misma política.

Se define el propósito formativo, cuando es prioridad la acomodación del estudiante a la realidad del mundo laboral; el cumplimiento del propósito de la política, cuando se consolida el objetivo planteado en la política en la institución educativa; propósito para el cambio social, cuando con la política se consolidan procesos de transformación de la sociedad y el propósito económico, donde se pretende cumplir con los propósitos económicos del estado, acomodando el desarrollo de estándares básicos dentro de la propuesta curricular.

Específicamente para los maestros en ejercicio, desde la implementación de las políticas se busca la estandarización, en cumplimiento de las condiciones económicas del país. Desde esta postura, lo importante, es formar estudiantes competentes para el mundo laboral y/o acceder a la educación superior, desde el planteamiento de metas educativas a nivel nacional, coherentes con el modelo económico del país. Se implementa, entonces el modelo por competencias, para la estructuración de currículo del área de tecnología e informática, con el fin de cumplir con el propósito económico y cumplimiento de propósitos, de la misma política. Es el propósito formativo, quien defiende la idea de desarrollo de pensamiento tecnológico y formación de pensamiento creativo, para la consolidación de cultura tecnológica, desde la apropiación de la educación en tecnología, en la institución.

En cuanto a los maestros en formación, afirman que la implementación de las políticas educativas curriculares, depende de procesos económicos en el país, teniendo en cuenta la demanda laboral e incremento del producto interno bruto (PIB). Desde esta mirada, las políticas buscan la homogeneidad y estandarización. Desde otra perspectiva, con la implementación de la política, también se busca el uso de nuevas metodologías de trabajo, en particular la interdisciplinar. En conclusión, con la implementación de la política, se busca cumplir con propósitos económicos, de formación pedagógica y curricular, lo cual, en ocasiones, desatiende los intereses y necesidades presentes en la institución.

Pregunta 6. ¿De los siguientes enfoques, cuales ha utilizado para el desarrollo de su práctica pedagógica, y como ha implementado tales enfoques en su práctica pedagógica?

Entre los modelos de educación en tecnología planteados en el documento PET 21, los maestros tienden por el modelo de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) y modelo de conceptos tecnológicos. En cuanto, al modelo con énfasis en producción industrial, se encuentra menos afinidad, para el desarrollo de la práctica pedagógica. Lo otro, es que, no es un único modelo el utilizado por el maestro, más bien retoma aspectos de cada modelo, para el desarrollo de su práctica pedagógica. En relación al modelo de conceptos tecnológicos, el estudio de la tecnología, se desarrolla desde las disciplinas de ingeniería, encontrando clara la incidencia de la formación disciplinar en la práctica pedagógica, cuando la mayoría de maestros de tecnología de la institución, estudio ingeniería y licenciaturas afines a la ingeniería electrónica e industrial.

A parte de esto, el modelo de ciencia, tecnología y sociedad (CTS), es asumido por los maestros a través del planteamiento y análisis de situaciones, relacionadas con la influencia de la tecnología en la sociedad. Dentro de las formas, como los maestros han implementado tales enfoques en su práctica pedagógica, se acogen aspectos de la metodología proyectual, para el análisis del contexto, coherente con el modelo de ciencia, tecnología y sociedad (CTS).

Otro aspecto mencionado, se relaciona con el conocimiento científico, que para los maestros es importante retomar a la hora de conocer los principios de funcionamiento de productos tecnológicos, como del conocimiento de herramientas informáticas para su uso a nivel personal y profesional. En cuanto a las actividades relacionadas con el sector industrial se abordan desde la construcción de piezas, uso de herramientas y control de procesos industriales; es decir que es relevante el desarrollo de habilidades constructivas, para el conocimiento de la industria, vinculada al sector económico, de predominante expansión en el país.

Pregunta 7. ¿Cuáles de los siguientes componentes, ha tenido en cuenta para el desarrollo de sus prácticas pedagógicas? ¿Cómo las aborda para el desarrollo de su clase?

Dentro del documento orientador Guía 30 formulado por el Ministerio de educación nacional, se plantea el desarrollo de cuatro componentes a nivel curricular: tecnología y sociedad, uso y apropiación de tecnología, naturaleza y evolución de la tecnología, solución de problemas con tecnología, siendo el componente solución de problemas, el más significativo, para el desarrollo de la práctica pedagógica, en tanto el componente de ciencia, tecnología y sociedad, presenta menos acogida, por parte de los maestros. La manera de ser abordado, cada componente se nombra a continuación.

Para abordar, el componente naturaleza y evolución de la tecnología, se da relevancia a la historia de la ciencia y los inventos, evolución a través de la historia de los proyectos y desde el

análisis del entorno, teniendo presente las actividades socioeconómicas. En cuanto al componente solución de problemas, es el estudiante quien, plantea problemas débil y fuertemente estructurados, propone soluciones a problemáticas de su entorno, dando solución a través del análisis, diseño y construcción de proyectos, involucrando el diseño y la innovación.

En relación al componente apropiación y uso de la tecnología, el maestro da a conocer las herramientas y procesos, con los que puede organizar la información, de una situación real. También, se favorece la aplicación del proceso tecnológico, para el desarrollo de propuestas de solución, de forma crítica y consciente de las necesidades del entorno. En cuanto al componente ciencia, tecnología y sociedad, se toman ejemplos sobre problemas reales de poblaciones, para luego plantear soluciones, haciendo uso de la tecnología. En general, los maestros en ejercicio del área de tecnología e informática tienen en cuenta, los cuatro componentes, aunque según sean las intencionalidades, se da mayor o menor relevancia a cada componente. Por tanto, se evidencian el desarrollo de los componentes de manera parcial.

En el caso de los maestros en formación, el componente más trabajado en sus prácticas pedagógicas, es la solución de problemas con la tecnología. Entre las formas, como se aborda el desarrollo de los componentes, se puede agrupar desde los siguientes aspectos, uso de herramientas digitales para la estructuración mental-lógica, socialización de proyectos, identificación y solución de problemas, presentación de soluciones por medio de la construcción de maquetas y artefactos, como la historia y categorización de artefactos relacionados con el medio ambiente. Para ello, se plantean como estrategias la metodología proyectual y el aprendizaje basado en problemas, siendo el componente lúdico primordial; caso explícito en educación básica primaria.

Respecto al componente de tecnología y sociedad, no es explícito su desarrollo. Tal situación se presenta, porque dentro de la construcción del currículo del área en el colegio Paulo Freire, el componente, se asume de manera transversal; es decir se convierte en componente transversal cuando se desarrollan proyectos, más no, como un tema en particular. En síntesis, cada uno de los componentes nombrados, son abordados por los maestros en ejercicio, como actividades fragmentadas, sin precisar una metodología, caso contrario de los maestros en formación, quienes plantean estrategias específicas, para el desarrollo del área.

Pregunta 8. ¿Qué relaciones, diferencias o semejanzas se pueden establecer a nivel pedagógico entre la Educación en Tecnología, la Informática Educativa y las TIC?

La educación en tecnología para los maestros, es entendida como proceso de aprendizaje, que permite la comprensión y mirada global de la tecnología, en sí. En cuanto a las Tic e informática educativa, son entendidas como herramientas, para la información y la comunicación, que hacen parte, de la tecnología misma. Específicamente, para los maestros en ejercicio, una primera mirada

establece, que la informática educativa y Tic, son una expresión más de la tecnología, a la vez que se superponen y se complementan una con la otra.

Desde esta perspectiva, se crea interdependencia entre los términos, informática educativa, educación en tecnología y tecnologías de la información y la comunicación; una conlleva a la otra, agotando los límites conceptuales, entre ellas. Es importante, entonces el desarrollo de competencias para el manejo de herramientas y aplicaciones soportadas por las Tic, desde su uso pedagógico, siendo indiscutible la formación de personas y ciudadanos, competentes a nivel nacional y global. La anterior percepción, vincula la educación en tecnología, con los avances mismos de la tecnología y para ello, es necesario el desarrollo de competencias. En cuanto a la enseñanza y desarrollo de competencias, se establece tener en cuenta las siguientes implicaciones para la incorporación de la educación en tecnología, informática educativa y Tic.

Las Tic, son para la vida, por ello es necesario que los estudiantes se desenvuelvan en ambientes tecnológicos mediados por las Tic, conociendo y transformando su entorno para mejorar su calidad de vida. Aunque también la informática y las Tic, son complementarios, porque con las Tic, se consigue y comparte información, permitiendo trabajo en equipo, mientras que con la informática se crea, simula, ambienta y diseña. Además de ser complementarias y para el desarrollo de habilidades, son para la comprensión, porque con la educación en tecnología, la informática y las Tic, se busca la comprensión lúdica y dinámica, mejorando el uso de la comunicación, la indagación y publicación de descubrimientos. Además, son transversales, puesto que la informática es una herramienta, las Tic un componente de integración y la educación en tecnología, un sistema que involucra al ser humano.

Para ello, se plantea el desarrollo de competencias en los campos de informática educativa, Tic y educación en tecnología e integrar las dos primeras, como complementos de la educación en tecnología, es decir aprender desde la comprensión. Es entonces, determinante para los maestros del área de tecnología e informática del Colegio Paulo Freire, dirigir la mirada a procesos de aprendizaje, desde la formación en competencias permitiendo al estudiante, comprender las implicaciones de la tecnología, en un mundo globalizado.

En cuanto a los maestros en formación, es evidente encontrar diferencias y relaciones entre los tres términos. Se relacionan las Tic y la informática educativa con herramientas tecnológicas, para el manejo y comunicación de información. En cuanto a las Tic, estas se utilizan en procesos de comunicación y divulgación de información, son instrumentos mediadores del conocimiento. En el caso de la informática educativa, esta se vincula con herramientas virtuales, que pretende el manejo y uso de la información.

Por otro lado, la educación en tecnología, hace referencia al conocimiento para el uso y comprensión de la tecnología, que brinda conocimientos para encontrar soluciones a problemas

del entorno. En general, las definiciones dadas por los maestros en formación son muy específicas, poco ambiguas en relación a las Tecnologías de la información y la comunicación, la informática educativa y educación en tecnología; las entienden como procesos, que, aunque se relacionan entre sí, mantienen un orden jerárquico, donde la educación en tecnología ocupa la cima de la pirámide.

Pregunta 9. ¿Qué componentes se tendrán en cuenta para la formación crítica de los estudiantes, a la luz de la educación en tecnología?

Los componentes definidos por los maestros para la formación crítica son, componente económico-ético, componente formación para la vida, componente de formación para el diseño y componente cognitivo y componente curricular, de los cuales se muestra mayor relevancia, al componente formación para la vida y componente formación para el diseño. Cada uno de estos componentes, agrupa los aspectos nombrados por los maestros, en relación a la formación crítica, los cuales pueden estructurar la propuesta curricular, en la institución. Cada uno de estos componentes, se trabajaría de manera integral, teniendo en cuenta su carácter interdependiente, para el abordaje en el aula de clase.

En relación, al componente formación para la vida, se determina el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, toma de decisiones y autonomía. El componente de formación para el diseño, abarca procesos de solución de problemas, desde el análisis de situaciones que impliquen, lo ético y económico de la tecnología. En cuanto al componente ético-económico de la tecnología, nos invitan a trazar rutas de trabajo, para la comprensión de la tecnología, desde la lectura crítica; para ello es importante, definir los conocimientos útiles para el desarrollo de procesos cognitivos y la formación técnica, desde el desarrollo de competencias. A partir, del componente curricular se define la metodología y estrategia de evaluación, para la formación crítica, estableciendo criterios de enseñanza y evaluación de estudiantes, dentro del aula.

Para los maestros en formación, se propone trabajar el componente formación cognitiva y componente ético de la tecnología, dando sentido social a la tecnología, como eje transversal, permitiendo la interdisciplinariedad entre el área de tecnología e informática, con las humanidades, específicamente con las ciencias sociales. En este sentido, uno de los maestros plantea la importancia del conocimiento sobre la naturaleza y evolución de la tecnología, específicamente el estudio de las energías alternativas. El componente de formación para el diseño, se enfoca desde el desarrollo de la innovación, la solución de necesidades y problemáticas, siendo el contexto, el escenario ideal.

Pregunta 10. ¿Qué componentes de la Educación en Tecnología, se establecen como orientadores para una propuesta curricular contextualizada del área de tecnología e informática?

La designación de los componentes, permite agrupar los aspectos nombrados por los maestros, en cuatro componentes orientadores de la propuesta curricular contextualizada, entendida como el conjunto de elementos necesarios, para consolidar la formación en educación en tecnología. Se encuentra como significativos, el componente disciplinar y el componente humano y en menor acogida, el componente ético, el componente disciplinar y el componente socio histórico.

En específico, el componente socio histórico, menciona la historia de la ciencia y las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. El componente humano, dirige su atención al desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, la construcción del ser social, la autonomía y lectura crítica de las Tic. En cuanto al componente ético, se menciona la gestión del conocimiento, la aplicación de tecnología al contexto, comprensión y uso ético de la tecnología. Dentro del componente disciplinar, se abordan procesos de tecnología e investigación, uso de lenguaje especializado, adaptación e innovación para la solución de problemas y mecanismos tecnológicos. Se deduce de lo mencionado por los maestros, el carácter interdisciplinar y transversal, adoptado para el desarrollo del área de tecnología e informática.

Además, de los diez (10) maestros en ejercicio, tres (3), sugieren como componentes para la formación de educación en tecnología los planteados por el Ministerio de Educación Nacional. Por consiguiente, se infiere que las orientaciones curriculares planteadas por el documento Guía 30, son fuente de información, para la construcción de la propuesta curricular, aunque en estas orientaciones curriculares el componente humano, no es explícito, en el documento. Dada esta situación, la propuesta de los maestros invita, a la reestructuración de la propuesta curricular, para el desarrollo de trabajo colaborativo, construcción del ser social, la autonomía y lectura crítica de las Tic.

Entre tanto, los maestros en formación definen como componentes orientadores de la propuesta curricular, los mismos desarrollados en el documento de Orientaciones curriculares Guía 30. El único componente, no nombrado por los maestros, es el de uso y apropiación de la tecnología, y el de mayor importancia, la solución de problemas con tecnología, componente que, a lo largo de lo dialogado con los maestros en formación, parece ser el eje fundamental de sus prácticas pedagógicas.

Pregunta 11. ¿Qué estrategias metodológicas se podrían implementar para la transformación de la práctica pedagógica?

Desde lo planteado por los maestros, en relación a las estrategias metodológicas, aún estas no se definen como tal, más bien se detallan las actividades y principios orientadores de la estrategia. Por ello, los maestros en ejercicio, proponen el desarrollo de actividades, sin articulación con una estrategia metodológica. Algunas de las propuestas, están muy cercanas a lo planteado por la

Secretaría de Educación de Bogotá, por aquello de los centros de interés promovidos por la entidad; entre ellos, la automatización y semilleros de investigación.

En relación a los ambientes de aprendizaje estos tendrían en cuenta para su diseño, la investigación en el aula, el fomento a la iniciativa, los debates, salidas pedagógicas y exploración de ambientes reales. Por otra parte, se define el diseño, como eje de la estrategia metodológica, desde la cual, se promueve la creatividad y reflexión crítica, indispensables para la identificación de problemas del contexto y planteamiento de soluciones.

Tal eje, puede ser abordado por la metodología proyectual, actividad tecnológica nombrada en los tres documentos orientadores analizados. Igualmente, los maestros de tecnología e informática, proponen el planteamiento de proyectos interdisciplinarios y proyectos de aula. Entre otras de las percepciones, uno de los maestros manifiesta su interés, por incorporar el componente investigativo en el aula, no solo desde la educación básica secundaria, sino a lo largo del proceso formativo del estudiante. Esto alude, a una crítica constructiva, sobre el modo como es abordada la investigación en la escuela; es más, este componente en la actualidad, tiene menos peso, que el uso pedagógico de las Tic.

En cuanto a los maestros en formación, se definen como estrategias para trabajo en clase, actividades para despertar el interés, brindando una visión más amplia de la participación del estudiante, como sujeto no excluido de la sociedad, siendo los videojuegos para primaria y las salidas pedagógicas para básica secundaria y media, actividades propuestas para tal fin. Además, las mesas redondas y el desarrollo de mapas conceptuales, sugieren un acercamiento a estrategias propias del aprendizaje basado en problemas y las metodologías activas. En conclusión, las estrategias se relacionan con una actividad complementaria, más no como un componente estructural, de la práctica pedagógica.

Pregunta 12. ¿Qué tipo de escenarios pedagógicos y tecnológicos, fortalecen la formación crítica de los estudiantes?

Dentro de los escenarios pedagógicos y tecnológicos, planteados por los maestros, en función de la formación crítica, se clasifican estos, como espacios construidos desde una actividad de orden estructural, espacios construidos desde una actividad complementaria y como espacios físicos. En su mayoría, se determinan los espacios construidos desde una actividad de orden estructural y los espacios físicos, como significativos para la formación crítica de estudiantes.

En específico, existen dos formas, en las que los maestros en ejercicio, interpretan lo que es un escenario pedagógico y tecnológico. La mitad de ellos, concibe al escenario como un lugar específico en donde se fortalece la formación crítica y el resto concibe el escenario pedagógico tecnológico, no desde un espacio físico, sino por los procesos llevados a cabo en él. A partir de

esta diferencia, se establece la importancia de vincular a los estudiantes, a escenarios educativos diferentes a la escuela, como también transformar las prácticas pedagógicas, en busca de la formación en educación en tecnología, para la comprensión y no solo de carácter instrumental.

Entre los escenarios definidos como espacios físicos, se nombran la visita a museos y empresas, interacción directa con la industria y espacios comunitarios, como también de escenarios participativos utilizados, para la discusión crítica y participación democrática. Un tercer aspecto, hace referencia a las actividades, que transforman el aula como escenario pedagógico tecnológico a través de actividades de orden estructural y de orden práctico.

Dentro de las actividades de orden estructural, están la investigación, el trabajo en equipo y la creación colectiva y como actividades de orden práctico, el desarrollo de proyectos de diseño, la inmersión de las Tic, lectura y escritura de ensayos, el dibujo que mezcla la ciencia y el arte y las manualidades. Cabe anotar, que las actividades de orden práctico, fue propuesto por uno de los maestros entrevistados. El resto de maestros, presta atención a los escenarios como espacios fijos y escenarios construidos, desde la práctica pedagógica.

En cuanto a los maestros en formación, se clasifican los escenarios pedagógicos tecnológicos en espacios físicos diferentes a la institución y espacios construidos, a partir del trabajo desarrollado en el aula. Entre los espacios físicos diferentes a los de la institución se propone, la visita a universidades, el uso del espacio público de la ciudad, la participación en conferencias de tecnología, exposiciones de robótica y la visita a museos. Con estos espacios, se brinda una mirada diferente del mundo, donde el espacio público pueda convertirse, en un escenario de oportunidad y beneficio para los estudiantes.

Además, el contexto del estudiante tratado como objeto de estudio permite analizar el impacto ambiental de la tecnología, como también comprender el funcionamiento y el porqué, de las cosas. En cuanto a los espacios construidos dentro del aula, estos se construyen a partir de la reflexión y cuestionamiento, en cuanto a la manipulación de tecnología y uso crítico; de lo construido, contextualizando lo aprendido.

Teniendo en cuenta estas situaciones, se podría decir que los maestros en formación, apuestan por el conocimiento de espacios que puedan ayudar en la definición del proyecto de vida. Además, se denota la importancia de la robótica, como camino para la creación de artefactos y sistemas, componente trabajado por la Secretaria de Educación en el documento, propuesta curricular de excelencia académica 40X40. Por otro lado, la institución debe favorecer la construcción de escenarios, a través de la divulgación de conocimiento al contexto; es decir contextualizando lo aprendido.

Pregunta 13. ¿Cómo se relaciona la política educativa curricular con su práctica pedagógica?

La relación de la política educativa curricular, con la práctica pedagógica está dada en mayor medida, con los objetivos y propósitos de la educación en tecnología y con los requerimientos de la sociedad y la institución. Y en menor medida, con las estrategias de enseñanza, el currículo, naturaleza y fin de la tecnología. Estos indicios, permiten concluir que, tanto para estructurar y construir la propuesta curricular, como para el desarrollo de la práctica pedagógica, es trascendental tener en cuenta, lo planteado por la política educativa curricular. En específico, para dos maestros, la política educativa curricular se relaciona con su práctica pedagógica, en cuanto al planteamiento de estrategias de enseñanza del área a nivel curricular y uno de los maestros, lo relaciona con la naturaleza y fin de la tecnología.

En general, los maestros en ejercicio, relacionan su práctica pedagógica con la política educativa curricular, desde el planteamiento de objetivos y propósitos, para el desarrollo de la educación en tecnología a nivel institucional. Solo un maestro infiere, que son otras las políticas educativas curriculares, quienes alteran la práctica pedagógica. Se puede entonces, concluir que los lineamientos curriculares más trabajados por los maestros, se relacionan con el objetivo enunciado en cada documento, el cual es trabajado para la implementación de la política en la institución en función de las necesidades económicas del país.

Pregunta 14. ¿Tienen sentido para usted la formación crítica de los estudiantes desde su práctica pedagógica, que aspectos tendría en cuenta?

Los aspectos a tener en cuenta, para la formación crítica, se clasificaron con respecto a las relaciones entre lo político y económico con implicaciones en lo ético, el desarrollo tecnológico, el desarrollo social humano y el desarrollo curricular. Según lo descrito por los maestros en ejercicio, la formación crítica tiene sentido porque con ella los estudiantes tienen la posibilidad de identificar problemáticas, en torno a su posición como sujeto político, en la sociedad. Para ellos, las posibles formas de afrontar las problemáticas, estaría dado por la explicación de las implicaciones a nivel mundial, con el uso de tecnología.

Por tanto, la formación crítica, implica cuestionar el desarrollo tecnológico a la luz de las relaciones que esta, establece con lo económico, político, social y sus implicaciones con lo ético. Estas implicaciones pueden ser abordadas, desde un orden mundial, desde lo local, comprendiendo el contexto del estudiante. En general la formación crítica, se relaciona con la política, economía y uso ético, de la tecnología en el país. En relación a los maestros en formación, la formación crítica apunta a la reflexión y comprensión sobre temas del presente, siendo escuchados, tomando sus propias decisiones y participando en grupos por interés propio.

Según lo descrito, la formación crítica tiene sentido cuando el mismo estudiante, reflexione sobre situaciones relacionadas, con su función en la sociedad. Para ellos, la posible forma de afrontar tales situaciones, sería con prácticas pedagógicas donde se contextualicen procesos tecnológicos presentes en nuestro país, analizando las posibilidades de cada situación presente en su vida, a partir del pensamiento crítico y construyendo conocimiento, desde el interés de los estudiantes.

Por ello, la formación crítica en general pretende atender, el desarrollo tecnológico, el desarrollo humano y desarrollo curricular. En cuanto al desarrollo tecnológico, la idea es el reconocimiento de este aspecto en el país y desde allí, dar solución a problemas con ayuda de la tecnología. En el caso del desarrollo social humano del estudiante, es de gran importancia que él mismo analice las posibilidades presentes en su vida, donde el maestro pretenda enseñar para la vida.

En relación al desarrollo curricular, la idea es tener en cuenta el pensamiento crítico y construir conocimiento desde los intereses de los estudiantes, para de esta manera, fortalecer elementos del currículo en la institución. Se nota entonces, que la formación crítica se manifiesta, cuando se da importancia a la formación humana, pensando en el estudiante como sujeto que hace parte de la sociedad, donde pueda ser escuchado y tenido en cuenta, para el planteamiento de una propuesta curricular en la institución.

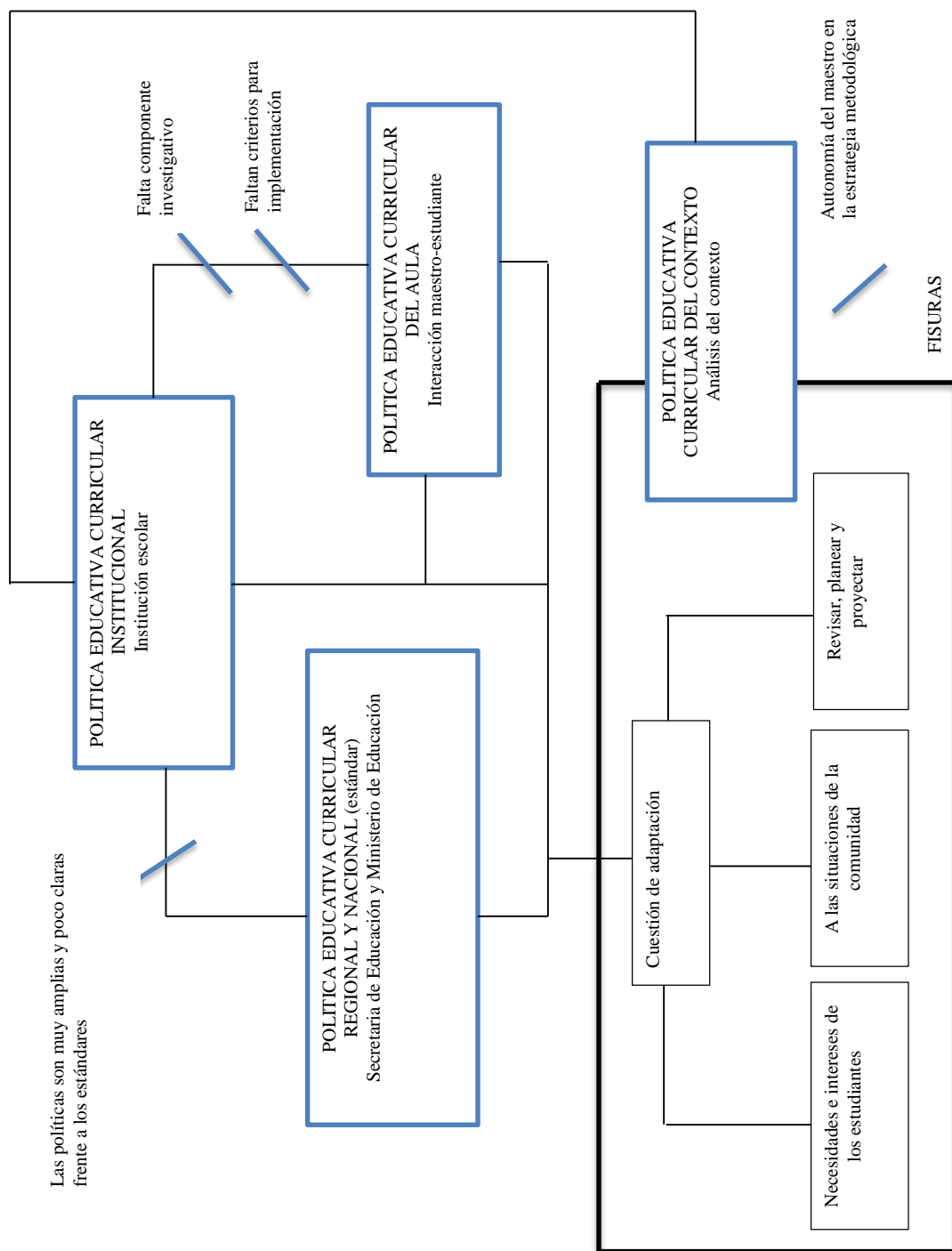
Pregunta 15. ¿Las políticas educativas curriculares favorecen el diseño metodológico de la clase o por el contrario generan tensiones durante su implementación?

En cuanto, al criterio tensión y conciliación de la política educativa curricular con el diseño metodológico, se construye un esquema para visualizar las fisuras responsables de la tensión entre diseño metodológico y la implementación de la política, como también la estrategia utilizada por el maestro, para conciliar con la política educativa curricular. Este diagrama, consta de cuatro escenarios de la política educativa curricular, la política educativa curricular estándar establecida a nivel nacional y regional; la política educativa curricular institucional, dada por la construcción de documentos dentro de la institución; la política educativa curricular de aula, relacionada con las acciones del maestro dentro del aula; y la política educativa curricular del contexto, dada por las condiciones socio culturales. Todas ellas, de alguna manera son atendidas por el maestro, para el diseño metodológico. (ver figura 1).

Por consiguiente, las políticas educativas curriculares, al ser implementadas en la institución generan dos fisuras, por no tener en cuenta el componente investigativo, ni establecer criterios institucionales claros, para su implementación. Además, para ser implementadas las políticas educativas curriculares en la institución, se debe comprender la política del contexto, la cual incluye intereses, necesidades del estudiante y situaciones particulares de la comunidad.

Por ello, son las prácticas pedagógicas contextualizadas, quienes construyen la política educativa curricular de la institución. Además, es primordial la autonomía del maestro para el desarrollo de su práctica pedagógica, favoreciendo la construcción colectiva, de propuestas curriculares flexibles, adaptando las condiciones y situaciones particulares del contexto, sin dejar de analizar, los contextos mundiales; por cuanto, de estos contextos, surgen las políticas educativas curriculares actuales.

Figura 1 Fisuras y conciliación con el diseño metodológico. Maestros en ejercicio

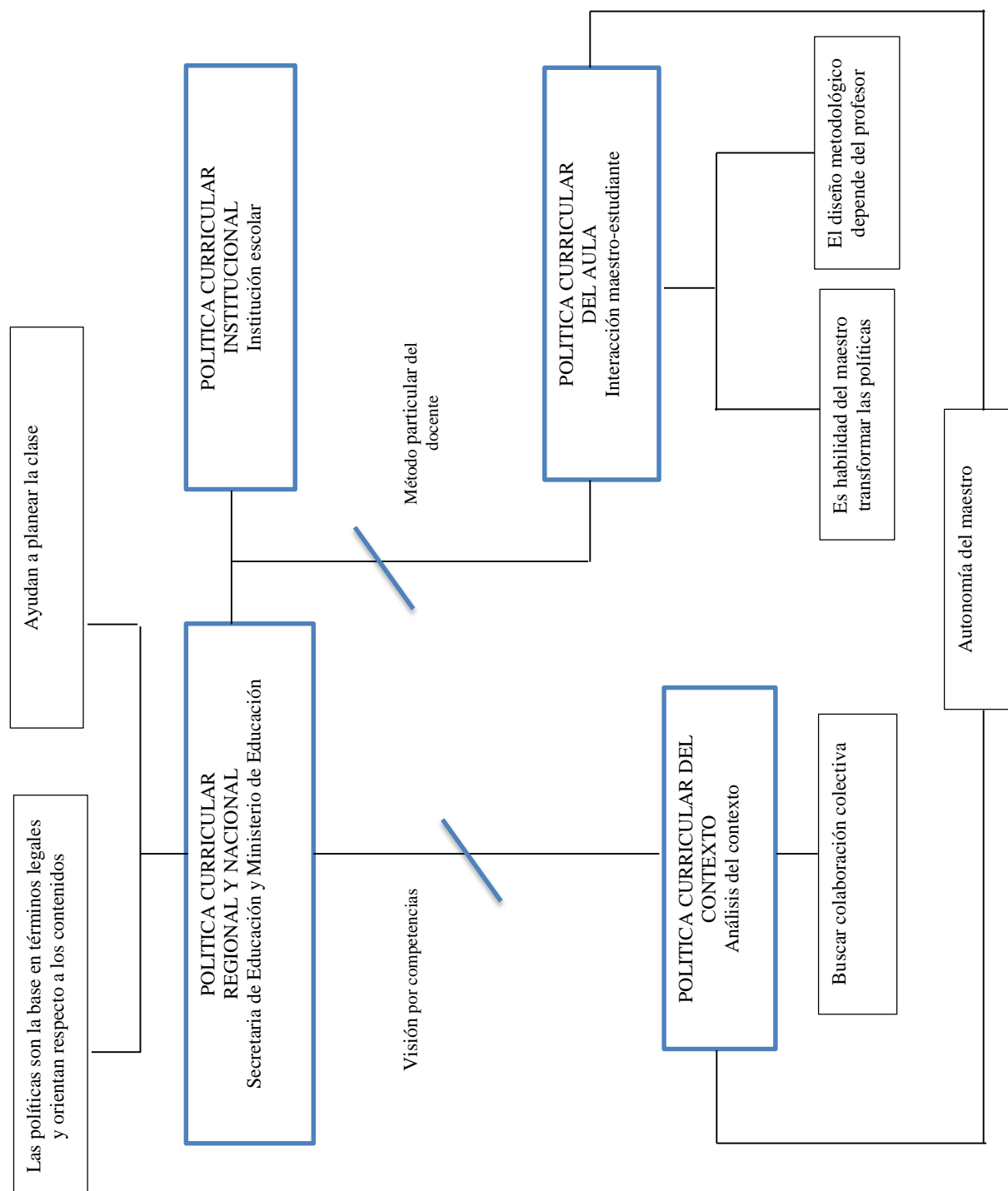


En relación a los maestros en formación, no es claro, si la implementación genera tensión o favorece el diseño metodológico, porque las implicaciones se puntualizan desde el trabajo de aula, y en menos proporción, desde el conocimiento de lo institucional. Esto podría entenderse, porque la participación de los maestros en formación, durante la construcción de la política educativa curricular institucional, es mínima. Por tal razón, todos los maestros en formación abordan la implementación, desde el nivel de la política educativa curricular de aula donde es el profesor, quien transforma la política educativa curricular. (ver figura 2).

Por otro lado, el diseño metodológico depende del profesor porque cada uno tiene sus métodos y son las políticas, quienes orientan y definen las competencias; convirtiéndose en elementos claves, para la planeación de clase. De esta manera, se podría decir que los maestros en formación, dan privilegio a la autonomía para el diseño metodológico, percibiendo ausencia de una estrategia metodológica común en el área de tecnología e informática, para el desarrollo de la práctica pedagógica.

Existen pues, dos fisuras entre la política educativa curricular estándar y la política educativa curricular de contexto, al ser planeadas tales políticas desde un énfasis de competencias, donde según los maestros en formación, no se tiene en cuenta la colaboración colectiva. Otra fisura identificada, relaciona la política educativa curricular nacional, regional e institucional, con la política educativa curricular de aula, porque el método particular del maestro, posiblemente no logre el desarrollo de las competencias, establecidas para el área. Este aspecto contradice la postura de los maestros en formación, quienes asignan un papel importante a la política educativa curricular de aula, porque es el maestro quien transforma la política, según el diseño metodológico propio de la práctica pedagógica; es entonces la autonomía, un aspecto de esencial para la construcción de la política educativa curricular de aula y de contexto.

Figura 2 Fisuras y conciliación con el diseño metodológico. Maestros en ejercicio



5.3 Análisis de los grupos de discusión: entre el discurso y la práctica pedagógica

Se asume el grupo de discusión como estrategia reflexiva, donde el maestro aporta desde su práctica pedagógica, aspectos esenciales para la construcción del currículo. Para ello, se establecen preguntas orientadoras que abarcan, las tres categorías planteadas en el estudio, permitiendo de esta manera conocer el discurso de cada maestro, frente a su práctica pedagógica, la construcción del currículo e incidencia de la política educativa curricular. Las preguntas orientadoras son las siguientes.

1. El rasgo de cada maestro muestra tendencias en cuanto a los aspectos de la formación disciplinar, pero estos ¿son esenciales, se pueden transformar o se interrelacionan con otros?
2. ¿Cómo creen que se puede hacer en el Colegio Paulo Freire, para disminuir las tensiones en relación con la autonomía del maestro?
3. ¿De qué manera podemos incluir, adaptar o implementar los componentes de la formación crítica a nuestra propuesta curricular?

Para abordar las preguntas orientadoras, se organizan tres grupos de discusión de la siguiente manera. En la sesión I, se realiza la socialización de resultados de la entrevista realizada a los maestros; en la sesión II se aborda la pregunta 1 y 2; durante la sesión III, se desarrolla la pregunta 3, desde la lectura de fichas, para la elaboración de diagramas. Se utiliza un tiempo de 50 a 60 minutos, para cada sesión. En cada sesión, se utiliza el esquema de actuación por reformulación e interpretación, repitiendo las actuaciones de los integrantes frente al grupo, asegurando la discusión del tema y participación, de todo el grupo.

Esta forma de actuación asignado al grupo de discusión, permite escuchar el discurso de los maestros en torno a las tres preguntas, siendo necesario captar la atención de los participantes a través de la reformulación de situaciones, como también interpretando las ideas, a medida que los participantes, expresan sus opiniones. En cuanto al discurso de los maestros, este se caracterizó por presentar una lógica colectiva, según (Ibañez, 2003) “se genera una relación circular transitiva entre los miembros del grupo” (pág. 311), dando como resultado los siguientes conceptos integradores.

Determinadas las preguntas orientadoras, se inicia la interpretación y análisis del discurso de los maestros desde un nivel nuclear, autónomo y unificador según Ibañez (2003). Para el primer nivel, se clasifican y valoran las referencias, para luego definir criterios unificadores. Con esta clasificación, se define el nivel de consenso, desde las ideas expresadas por los maestros. En cuanto al nivel autónomo, se capta lo plural del discurso, de construyendo el discurso en piezas elementales, para luego ser reconstruido como una estructura. En el nivel unificador, se recupera la unidad del discurso del grupo, intuyendo la unidad de situación grupal. Para la presentación de los resultados, se toma cada una de las preguntas orientadoras por sesión y en el caso del nivel

unificador, se retoman los resultados de las tres preguntas abordadas, en el grupo de discusión. Las unidades de análisis se presentan como anexos en el documento.

5.3.1 Discurso del maestro en relación a la formación disciplinar, autonomía del maestro y propuesta curricular.

Durante la sesión I, al socializar los mapas estructuración se observa a los maestros curiosos frente a la interpretación de resultados, comparando su mapa, con los mapas de los demás compañeros; indagaban sobre cual había quedado mejor, suponiendo que habría un estándar de mapa. Tal situación sugiere, señalamientos frente a sus acciones, en lugar del reconocimiento sobre la forma como estructuran los componentes de la práctica pedagógica. Entre las preguntas realizadas, por uno de los maestros, sobre los mapas estructuración se tiene: ¿Eso quiere decir que si alguna esta correcta, otro está mal?; ¿Con respecto a esas prácticas uno puede suponer que una es válida, todas son válidos?; ¿Eso quiere decir que uno está bien, otro está mal, o un punto común?

Luego del planteamiento de preguntas, se interviene en el grupo para expresar el propósito de conocer la forma, en que cada uno va estructurando su práctica pedagógica, reconociendo la particularidad y los elementos comunes, presentados en los mapas estructuración por maestro. Por ello tales mapas, muestran las relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica y los componentes para la construcción de la propuesta curricular del área, determinada por la formación crítica de los estudiantes.

Otra situación, se relaciona con las siguientes preguntas: ¿cómo llega a la construcción del mapa, porque la entrevista que realizamos fue extensa?; y ¿ahí como seria, que está más por un lado que por el otro?, porque uno diría tiene tanto porcentaje en uno y otro. Esto lleva a inferir, que los resultados de una investigación cuando se presentan de manera cualitativa, la lectura se vuelve más compleja, porque los elementos para agrupar las unidades de análisis, se convirtieron en frases y no en porcentajes.

Expresadas estas dos situaciones dentro del grupo de discusión, se aclaran las dudas para comprender los resultados de la mejor manera posible, diciéndole al grupo que pueden existir varias maneras de interpretar y presentar los resultados de una investigación. Por ello, se complementa la presentación de los mapas estructuración con los resultados de diagramas, donde se expresan los resultados por cantidades; es decir se complementan los resultados a nivel general, con los resultados a nivel particular.

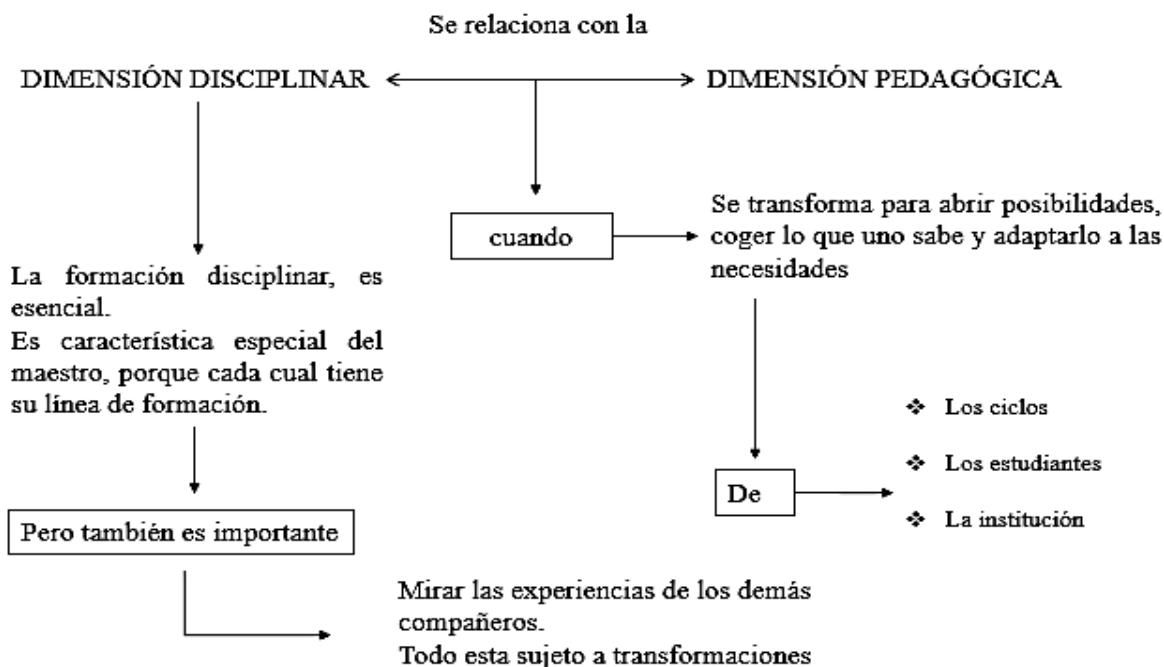
Con la presentación de los resultados, se definen las preguntas para la sesión II y sesión III, siguiendo un hilo conductor desde lo expresado por el discurso del maestro y la interpretación del investigador.

Pregunta 1. El rasgo de cada maestro muestra tendencias en cuanto a los aspectos de la formación disciplinar, pero estos ¿son esenciales, se pueden transformar o se interrelacionan con otros?

Según lo expresado, durante la sesión II, se identifican como ideas agrupadoras la formación disciplinar del maestro, la reflexión entre pares, la política educativa curricular institucional y la política educativa institucional de aula. En cuanto a la formación del maestro, esta define los rasgos para el desarrollo de la práctica pedagógica, aunque también la formación disciplinar se transforma y adapta, para abrir posibilidades. En relación, a la interrelación entre los aspectos de la formación disciplinar esta es mínima, más bien la práctica pedagógica, depende de los ciclos, de las necesidades de los estudiantes, de lo que necesita la institución y para ello, es de gran importancia mirar las experiencias de los demás.

Se infiere entonces, que la formación disciplinar, vista como una de las dimensiones de la práctica pedagógica se transforma y depende de las dinámicas institucionales y para su transformación, lo ideal es abrir posibilidades, adaptarla, mirar las experiencias de los demás compañeros de trabajo y tener presente, que todo, está sujeto a transformaciones. En el siguiente diagrama, se muestran las relaciones entre los conceptos integradores.

Figura 3 Diagrama nivel nuclear. Pregunta 1

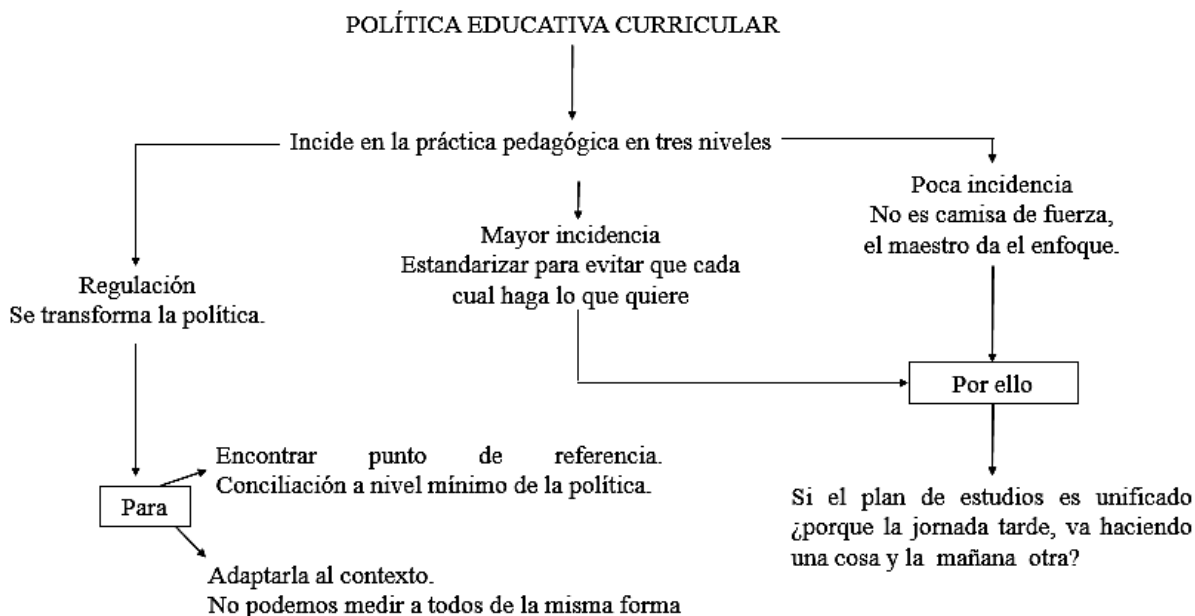


Pregunta 2. ¿Cómo creen que se puede hacer en el Colegio Paulo Freire, para disminuir las tensiones en relación con la autonomía del maestro?

De lo expresado por los maestros, se denota dos niveles de incidencia de la política como también niveles de mediación, entendidos como el camino para encontrar, un punto de referencia, entre la práctica pedagógica, el contexto y la política educativa curricular. Se puede inferir, que la incidencia de la política es menor, mayor o se puede mediar, para la estructuración de la práctica pedagógica y construcción de currículo. En cuanto a la menor incidencia, los maestros dejan de ver la política como una camisa de fuerza, siendo el maestro, quien le da el enfoque a su práctica pedagógica. Para el caso en el que la política es regulada, la incidencia es mediada, esto significa transformar la política, tomar cada eje, con el propósito de adaptarla al contexto, encontrar el punto de referencia.

Para el caso de mayor incidencia, esta se genera, por la idea de estandarizar, para evitar que unos hagan una cosa y los otros otra, aunque se identifican diferencias para abordar las temáticas del área, entre la jornada tarde y la mañana, a pesar de existir, un plan de estudios unificado. Se puede intuir, que este señalamiento se relaciona con el anterior, porque, es el maestro quien la interpreta y de allí, enmarca su práctica pedagógica. Es decir, que las tres posturas instauradas por los maestros, se complementan; no se infiere una postura radical, frente a la autonomía del maestro, porque según sean las situaciones, tal política tendrá mayor o menor incidencia. Estas relaciones se detallan en el siguiente esquema.

Figura 4 Diagrama nivel nuclear. Pregunta 2



Pregunta 3. ¿De qué manera podemos incluir, adaptar o implementar los componentes de la formación crítica, a nuestra propuesta curricular?

Se aborda esta pregunta, a través del diseño de la estructura curricular para la formación crítica. Durante esta sesión se adapta el método clasificación múltiple de ítem⁵, planteado por (Páramo, 2008), para que se agrupen un conjunto de tarjetas que contienen conceptos relacionados con los componentes del currículo (resultados entrevistas), para luego ir organizando la estructura curricular. En síntesis, durante la sesión III, los maestros inician la discusión en torno, a cómo iban a priorizar los componentes de la estructura de la propuesta curricular y desde allí determinaron los componentes prioritarios. De esta manera, toman la decisión de jerarquizar los componentes, para no trabajar todos al tiempo, más bien dirigir sus esfuerzos en uno de los componentes y de esta manera desarrollar los demás.

Como primer aspecto relevante, está el trabajo en torno a la formación crítica, porque existe poca formación en este aspecto, tanto en maestros, como en estudiantes. Para los maestros los principales aspectos de la formación crítica son, desarrollo tecnológico y las relaciones entre lo político y económico, con implicaciones en lo ético. En cuanto al segundo componente, este es problemático, para ser abordado en la propuesta curricular, afirma un maestro; porque no se siente preparado para trabajar el aspecto político y económico. Tal situación, la aborda el resto del grupo diciéndole, que la idea es trabajar, por el desarrollo social humano y una de las maneras de hacerlo, es promover la comprensión sobre el desarrollo tecnológico y sus relaciones con la política y economía.

Por consiguiente, el desarrollo social humano, se alcanzaría cuando en el área de tecnología e informática, trabaje de manera mancomunada el desarrollo tecnológico y sus implicaciones en lo político y económico. Estas relaciones fortalecen el desarrollo social humano y al tiempo fortalecen el desarrollo curricular del área, en miras de mejorar la malla curricular institucional. Las expresiones mencionadas por los maestros, denotan la importancia por ver el área de tecnología e informática, no solo como el área preocupada por la construcción de artefactos, sino también, interesada por el fortalecimiento del desarrollo social humano, aspecto esencial para la formación crítica, en la institución.

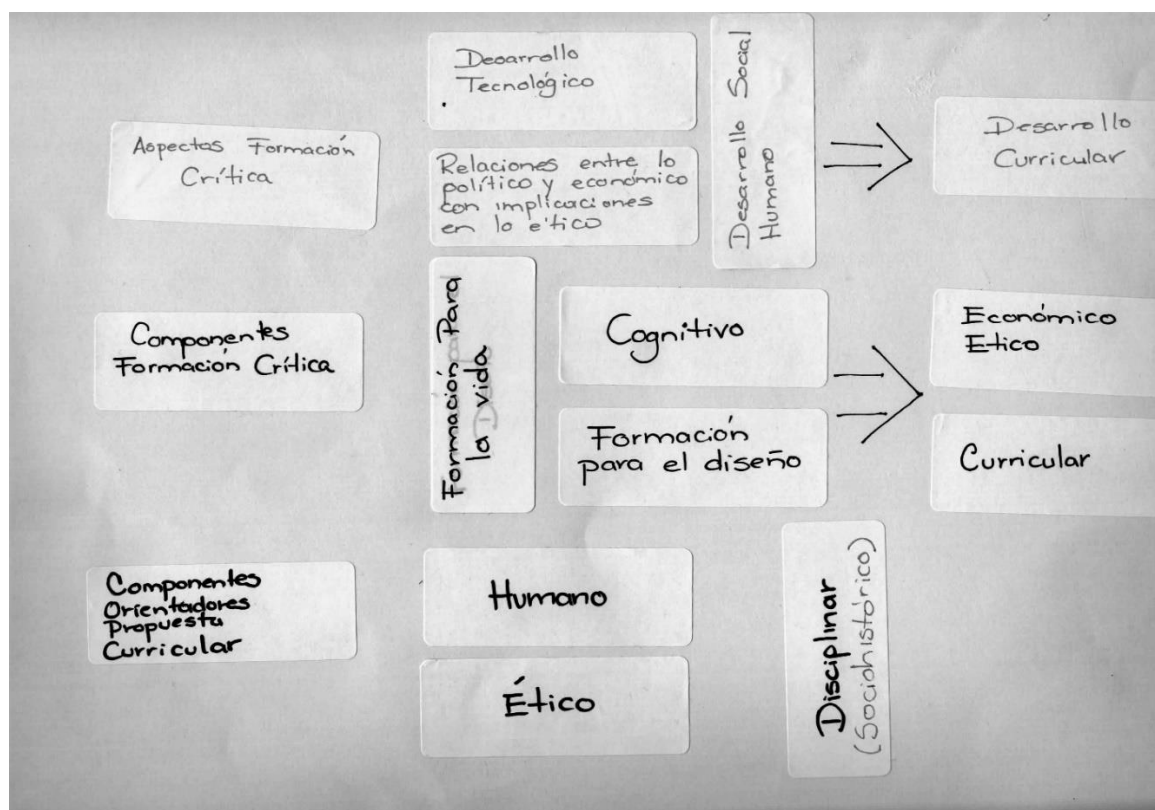
En cuanto al segundo aspecto, componentes de la formación crítica, se encuentra coherencia con el aspecto anterior, cuando se define el componente formación para la vida como el principal

⁵ La clasificación múltiple de ítems (CMI), es un tipo de entrevista individual que se fundamenta en el surgimiento libre y espontáneo de criterios por parte del entrevistado para realizar clasificaciones cualitativas sobre un tema en particular. (pág. 161)

componente de la formación crítica. Se establece entonces, que el componente cognitivo y el componente formación para el diseño, fortalece los componentes económico, ético y curricular. De esta manera la formación para la vida, permite poseer los elementos esenciales, útiles a lo largo de su vida; por ello lo cognitivo y la formación para el diseño, pueden ser la base para el desarrollo del componente económico y ético. De las dos anteriores percepciones, se puede inferir que la propuesta curricular contextualizada, se va construyendo a medida que se fortalecen, los componentes cognitivos, formación para el diseño, económico y ético. De esta forma, la formación para la vida, en los estudiantes permite fortalecer la propuesta curricular desde las transformaciones de la práctica pedagógica, desde el conocimiento del contexto, local, regional, nacional e internacional.

Un tercer aspecto debatido por los maestros, se refiere a los componentes orientadores de la propuesta curricular, definiendo como relevantes, el componente humano y ético, con lo que se fortalecería el componente disciplinar y dentro de este, el componente socio histórico. Este último componente, se encuentra implícito, dentro del componente disciplinar, porque dentro de la propuesta curricular actual, este es uno de los ejes para el desarrollo del área. Lo sugerido por los maestros en torno al propósito del currículo, se detalla en el siguiente diagrama.

Figura 5 Esquema propósito del currículo



En la segunda parte de la sesión III, se reflexiona sobre la estructuración de la estrategia metodológica. Se define, la estrategia, para abordar los componentes mencionados en la primera parte, como también los principios de la estrategia y las actividades, que fortalecen tal estrategia. Se establece entonces, como estrategia metodológica para el desarrollo de la práctica pedagógica el aprendizaje basado en problemas y desde esta, trabajar proyectos de aula. El principal principio orientador de la estrategia, es trabajar desde el análisis de problemáticas sociales presentes en el entorno del estudiante, a través de la exploración de ambientes reales con ayuda de las salidas pedagógicas.

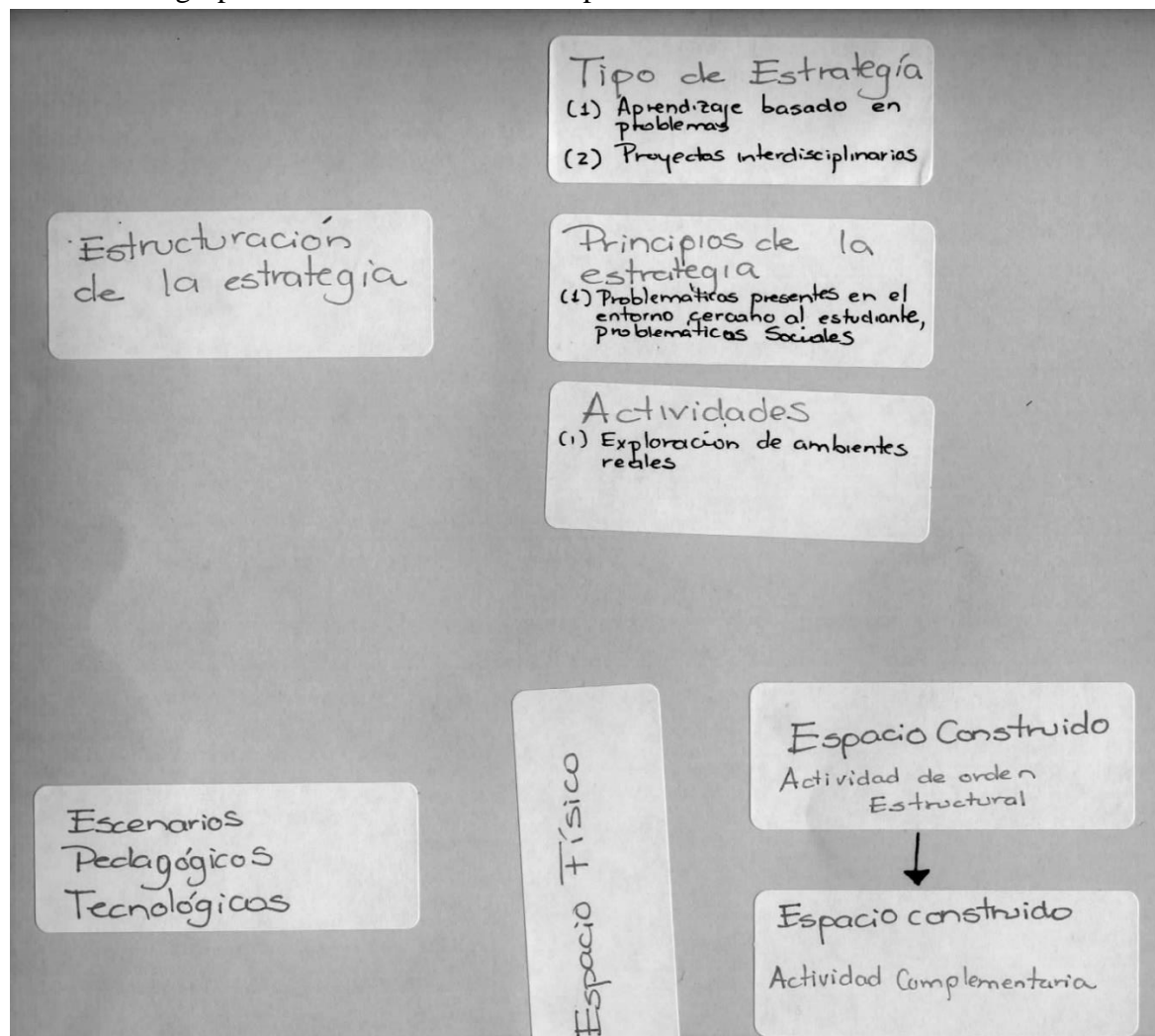
En cuanto a los escenarios pedagógicos y tecnológicos, (espacios construidos por actividades de orden estructural, actividades complementarias y espacios físicos), los maestros definen, como espacios físicos, las salidas pedagógicas, porque con estas, se pueden construir los espacios de orden estructural en el aula (escenarios construidos por el maestro desde su práctica pedagógica). De estos espacios, se desprenden las actividades complementarias, planteadas por el maestro durante el desarrollo de su práctica pedagógica. En relación al principio de la estrategia se discute sobre la importancia de la investigación, aunque el grupo decide no abordarla, porque aún no poseen las herramientas para establecerla, como principio orientador.

Otro punto de discusión se relaciona con las salidas pedagógicas, porque en la institución se vuelve engorroso su gestión, más, sin embargo, el grupo define como escenario pedagógico y tecnológico los espacios físicos (salidas pedagógicas) y desde allí, plantear las actividades. Es decir, la exploración de ambientes reales, posibilita una práctica pedagógica contextualizada, con las cuales se analizan problemáticas, incidentes en el contexto local, regional, nacional e internacional.

En relación, a los semilleros de investigación, la automatización y robótica vistas como estrategias metodológicas para el desarrollo del conocimiento tecnológico, se menciona que estas estrategias solo inciden en grupos pequeños, sin abordar la cantidad total de estudiantes; por ello esta estrategia, se pueden enmarcar dentro de los centros de interés, como una de las formas de trabajar la educación en tecnología en el colegio; es de carácter complementario. Los anteriores aspectos, mencionados se detallan en el siguiente diagrama.

Figura 6 Esquema estrategias del currículo

Discurso del grupo: Relaciones entre los componentes



5.3.2 Discurso del grupo: Relaciones entre los componentes

Para determinar desde la interpretación del discurso del maestro, la unidad del discurso del grupo, se pone a consideración las ideas agrupadoras, de las tres sesiones. De esta manera se definen como aspectos relevantes del discurso, los componentes de la práctica pedagógica, los escenarios políticos educativos curriculares, las estrategias para abordar la política educativa curricular y la formación crítica, como reto pedagógico, para el desarrollo de la educación en tecnología.

Tabla 4 Unidad del discurso

Componentes de la práctica pedagógica, escenarios políticos curriculares y estrategias para abordar la política educativa curricular		Formación crítica, reto pedagógico para la educación en tecnología
Formación disciplinar esencial en la práctica pedagógica	Menor incidencia de la política	Formación crítica: componentes formación crítica
Formación disciplinar transformada por la práctica pedagógica	Política regulada desde la práctica pedagógica	Aspectos relevante formación crítica: desarrollo social humano y contexto
Interrelación entre la formación disciplinar y la práctica pedagógica	Mayor incidencia de la política	Distancia para abordar componentes
Dependencia del escenario político de aula, e institucional sobre la práctica pedagógica	Política no institucionalizada	Estrategias construcción de currículo
Reflexión entre pares sobre la práctica pedagógica	Papel del estudiante y el contexto	Escenarios pedagógicos tecnológicos

Para los maestros de tecnología e informática, el componente de formación disciplinar además de ser esencial para la práctica pedagógica, está en constante transformación, por su estrecha interrelación con las acciones determinantes de los escenarios políticos curriculares de aula, institucional y de contexto; es allí donde el maestro decide reformular, reestructurar, sobre el cómo orientar la práctica pedagógica, haciendo uso de la reflexión entre pares, teniendo la posibilidad de complementar su práctica pedagógica, con las experiencias de sus compañeros.

En cuanto al contexto sociocultural, la incidencia de la política educativa curricular dependerá de la forma como el maestro asuma la política, para el desarrollo de su práctica pedagógica; por tanto, existen varias formas de asumirla, desviando, implementando, regulando y transformando las orientaciones curriculares. Esto quiere decir que, dentro del discurso de los maestros, la forma de asumir la política educativa curricular depende de su nivel de institucionalización; entendiendo la institucionalización como la ratificación, legalización de la política educativa curricular en la institución. Además, existe un acuerdo entre pares, sobre el abordaje la educación en tecnología, desde el escenario político educativo curricular institucional.

Tal situación, depende de la contundencia con la que se manifieste, la política educativa curricular, determinando así el nivel de incidencia; de allí que los maestros manifiesten lo importante de analizar el escenario político educativo curricular de contexto, más allá de lo establecido en el currículo oficial. Es decir, la convergencia entre los escenarios políticos educativos curriculares, definen las relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica. Pero, si la política no está institucionalizada, los acuerdos, diálogos, compromisos pedagógicos se diluyen, por tanto, la incidencia de la política es mínima, invisible, sin reconocimiento por parte de los maestros, las orientaciones se desvanecen durante su implementación, la política educativa curricular, se aborda a nivel institucional, pero su impacto es mínimo, sin incidencia en la práctica pedagógica.

Otro aspecto identificado en el discurso de los maestros, hace referencia a la implementación fuerte de la política educativa curricular desde el escenario político educativo curricular institucional y de aula, donde los acuerdos a nivel institucional son coherentes con las acciones en los escenarios de aula. De esta forma, las tensiones presentadas durante la implementación e interpretación de la política se minimizan; la política educativa curricular es institucionalizada, hace parte de la cultura institucional.

Allí, convergen los escenarios políticos curriculares y la práctica pedagógica es asumida, como proceso reflexivo frente a las orientaciones dadas a nivel nacional y regional. Se instauran en la institución y de esta forma, la política educativa curricular incide fuertemente en la construcción de currículo, estableciendo relaciones entre los componentes de la práctica pedagógica, a favor de la misma política. En este caso, es tan bien pensada la implementación, que la interpretación del maestro refleja, estar a favor de los propósitos planteados por la política educativa curricular.

Además de la implementación fuerte de la política educativa curricular, se encuentra que se puede transformar la política educativa curricular, atendiendo a los escenarios políticos educativos institucionales, de aula y de contexto. Allí, la práctica pedagógica tiene sentido para el maestro; se transforma en miras de suplir las necesidades de los estudiantes, desarrollando habilidades desde la formación crítica, donde el discurso y la comunicación entre estudiantes y maestros son mediados por el conocimiento del contexto socio cultural, dando origen a la política educativa curricular de contexto.

Esta estrategia, utilizada de manera conjunta por la institución y el maestro para la implementación e interpretación de la política educativa curricular, permitiría instaurar la construcción de currículo como proceso reflexivo, activo en constante cambio y por ello el currículo preestablecido, se convertiría en uno de los insumos de la práctica pedagógica, más no el único; porque es desde la reflexión crítica de la práctica pedagógica, como se construye el curriculum en la institución.

En cuanto al diseño metodológico, es relevante reflexionar constantemente sobre procesos desarrollados dentro y fuera de la institución, lo cual implica conocer el contexto, desde un análisis macro y micro de las condiciones sociales, culturales, económicas y culturales, asociadas al desarrollo de la sociedad. Al implementar esta estrategia, se establecen relaciones entre los escenarios políticos educativos curriculares, teniendo la opción de transformar la práctica pedagógica, a medida que se va conociendo el contexto socio cultural, donde el discurso utilizado por el maestro, permita acercarse al discurso del estudiante, entablando comunicación bidireccional, en torno a las situaciones de orden social, cultural, económico y tecnológico dadas en la sociedad. De esta manera, la práctica pedagógica, se convierta en un proceso reflexivo y crítico, útil para la construcción de curriculum, manteniendo interdependencia entre práctica pedagógica y construcción de curriculum.

En relación a la construcción de curriculum, los maestros de tecnología e informática, asumen la formación crítica como un reto pedagógico para el desarrollo de la educación en tecnología en la institución; se preguntan ¿el cómo formar estudiantes críticos?, siendo tal formación según los maestros, poco trabajada en la institución. Para los maestros, precisar los aspectos de la formación crítica, les permite definir los componentes de la formación crítica y los componentes orientadores de la propuesta curricular contextualizada. El aspecto más relevante, para el desarrollo de la formación crítica, es el desarrollo social humano, para lo cual el estudiante trabaja procesos de desarrollo tecnológico y actividades con las que identifique relaciones entre lo político y económico, con implicaciones en lo ético. De allí lo importante del análisis del contexto, la movilización del conocimiento, el dialogo y la discusión, porque la tecnología en si misma ha de comprenderse, desde la dimensión progresista, cultural y pedagógica.

Con el análisis del contexto se identifican las necesidades de la sociedad, se tratan de plantear nuevas formas de abordar tal necesidad, asumiendo la tecnología como agente transformador de las relaciones sociales, culturales y económicas. Por tal razón, el área de tecnología e informática ha de preocuparse, por el desarrollo social humano, lo cual implica, analizar las relaciones entre lo político y económico, como sus implicaciones, en lo ético. De esta manera, al abordar como pretexto el desarrollo tecnológico, se puede conocer desde el análisis del contexto, su incidencia en el desarrollo social de la humanidad.

En cuanto a la movilización del conocimiento, dependerá de los aspectos trabajados en la formación para la vida. Es hacer del trabajo pedagógico desarrollado con los estudiantes, útil a largo de su vida, para dar solución a problemas, presentes en su entorno. Entre los aspectos resaltados sobre el conocimiento, se destaca el componente cognitivo, que abarca el saber tecnológico como tal y formación para el diseño. Se desarrollan habilidades en los estudiantes, no solo para el uso de tecnología sino también para su apropiación y toma de conciencia. Se trata entonces de ver la tecnología, desde el saber tecnológico y desarrollo tecnológico. El saber tecnológico, implica la transformación del contexto y de tal transformación depende el desarrollo

tecnológico. Para comprender estas relaciones desde una perspectiva cultural, es relevante reconocer el impacto de la tecnología en la humanidad, a nivel ambiental, cultural y económico como también, las implicaciones éticas con su uso.

En relación a la propuesta curricular, se define lo humano y ético como componentes orientadores. Se indican como orientadores, porque la idea es utilizar el saber tecnológico, para conocer, aprender y actuar en la sociedad, reconociendo las implicaciones éticas, que ello conlleva. Se da lugar a este aprendizaje, desde lo humano y ético, cuando dialogar sobre asuntos económicos, culturales, políticos y tecnológicos, permite conocer desde diferentes perspectivas las situaciones propias de la sociedad. La discusión, pretende tomar en cuenta los puntos de vista de los estudiantes y de la comunidad, en torno a problemáticas presentes en la localidad, ciudad, país y de orden mundial. De esta manera, desarrollar procesos pedagógicos para afrontar las transformaciones del contexto, es posible cuando el dialogo y la discusión, se convierten en prácticas institucionales.

Hasta ahora se ha indicado lo importante de tratar el análisis del contexto, la movilización del conocimiento, el dialogo y la discusión como procesos, que hacen parte de la cultura institucional, lo cual permite la construcción de currículo desde la reflexión y auto reflexión de la misma práctica pedagógica. Es decir, la estructura de la propuesta curricular se fortalece, a medida que los procesos mencionados sean incluidos en la práctica pedagógica. Por tanto, el impacto de la propuesta curricular dependerá, de la manera como se abordan los aspectos y componentes de la formación crítica. En relación a la formación crítica, Muñoz y Betancourt, dicen (2013)

Las escuelas están supeditadas a una crítica social de la educación y no a una crítica pedagógica de la sociedad. En ellas las teorías se convierten en medios para los fines de otras praxis o en lugar de la reproducción, es decir, de ideas afirmativas o normativas prescritas por otras instancias o en el contexto de otras praxis. En esas escuelas no hay posibilidad de discutir pedagógicamente lo que llega a tales escuelas. (Pág. 121).

Desde esta perspectiva, la formación crítica pretende la comprensión del tejido social desde diferentes representaciones, donde la reflexión y análisis de problemáticas presentes en la sociedad, sean insumo para desarrollar la práctica pedagógica. Por tanto, según lo dicho por los maestros de tecnología e informática, es preciso trabajar desde el componente humano y el contexto, la formación crítica.

De esta manera, es posible, identificar la incidencia de sectores económicos, políticos, culturales y tecnológicos en el desarrollo del sujeto y caracterización del contexto, en donde se inscribe la práctica pedagógica. Tal formación crítica, dentro de la institución aún no ha podido ser trabajada, se toma mucha distancia ante las condiciones políticas y económicas del país; es más dentro del discurso, se nota preocupación cuando se afirma, que tanto maestros como estudiantes, no son críticos.

Por tanto, se convierte en reto para el área de tecnología e informática la formación crítica, con la cual se pueda contribuir al desarrollo de sujetos autónomos, reflexivos, críticos, responsables de sus acciones, con proyecto de vida definido, el cual pueda ver más allá, de lo expuesto por los sectores políticos, económicos y tecnológicos; donde haga lectura crítica de la sociedad, frente a su desarrollo humano. Es plantear, como dice Muñoz y Betancourt (2013),

Una crítica pedagógica a la sociedad no consiste exclusivamente en una discusión en contra del modelo social que se ha vuelto hegemónico, sino de una crítica a dicho modelo a la luz de otras formas y posibilidades, que involucre las críticas y propuestas de transformación por parte de los mismos implicados, en este caso, de los que toman parte en los procesos educativos. (Pág. 117).

Definidos los aspectos y componentes de la formación crítica, se retoma en el discurso de los maestros la estructuración de la estrategia del currículo y los escenarios pedagógicos y tecnológicos indispensables para el desarrollo de la propuesta curricular contextualizada, del área de tecnología e informática. Entre lo determinado por el grupo, se asume el aprendizaje basado en problemas, como estrategia metodológica, propuesta planteada por los maestros en formación, durante las entrevistas. Esta situación sugiere, el reconocimiento de los aportes brindados por otros compañeros, dando paso a la construcción colectiva del currículum. Se tienen en cuenta las ideas, propuestas de los integrantes de la comunidad educativa.

Asumida la estrategia metodológica, se identifica en el discurso, la dificultad de definir la investigación como principio de la estrategia, aunque se determina que las situaciones problemáticas de la sociedad, se convierten en el principio orientador del aprendizaje basado en problemas. Tal situación es abordada por el grupo desde una mirada parcial, cuando para el análisis de problemáticas, es indispensable hacer consultas. Por tanto, tener como principio orientador la investigación, significa saber investigar y al respecto el grupo, afirma que aún no se cuenta con las herramientas pedagógicas.

En contrapropuesta, desde una mirada crítica, es determinante para el desarrollo de la formación crítica en estudiantes, cimentar como principio orientador la investigación en el aula, porque de ella, los maestros se valen para crear teoría según Carr y Kemmis (1999). De hecho, la reflexión y auto reflexión crítica, como componente transversal de la práctica pedagógica permiten asignar como principio orientador de la estrategia, la investigación. Es más, los procesos investigativos pueden tener dos formas de ser abordado; desde la misma práctica pedagógica donde los estudiantes desarrollen esta habilidad, o como parte de la formación disciplinar del maestro. Desde las dos formas, se aporta a la formación crítica y de alguna manera, en el camino investigativo, se cruzarán estudiante y maestro.

En cuanto a las actividades propuestas por los maestros para la estructuración de la estrategia metodológica, se define la exploración de ambientes reales; aspecto relacionado con la estructura de los escenarios pedagógicos y tecnológicos, la cual plantea, la necesidad de promover actividades de exploración de ambientes a través de la salida pedagógica, aunque en la actualidad se han disminuido estas actividades por riesgo de accidente. Por tal razón, proponer salidas pedagógicas, supone gestión lenta y dispendiosa por parte del maestro. Tal reflexión, permite asumir como escenario pedagógico y tecnológico significativo, los espacios físicos dados desde la salida pedagógica y desde allí, estructurar los espacios construidos por el maestro en el aula, sea desde una actividad de orden estructural o complementaria, donde se tenga en cuenta el desarrollo de habilidades en los estudiantes, a partir del diseño de prácticas pedagógicas, que retroalimentan la construcción de la propuesta curricular contextualizada, de la institución.

A manera de conclusión, más que construir un currículo desde la ruta metodológica especificada en documentos orientadores de la política educativa curricular, se puede buscar caminos que involucren el análisis de las políticas, dentro de los escenarios políticos educativos curriculares institucionales, de aula y de contexto, que nacen de la implementación de políticas en la institución. Desde allí, encontrar nuevas formas de concebir la educación, relevantes para la formación humana, que hagan parte de la cultura institucional.

Tal proceso, repercute en la forma como los maestros estructuran su práctica pedagógica y según lo descrito en los mapas de estructuración, es evidente que las interpretaciones de la política a nivel regional e institucional es diferente para cada uno de ellos, porque sus lugares de acción van cambiando, según las relaciones establecidas con la institución y el contexto. Por tanto, para la construcción de currículo, más que determinar competencias estándar, es primordial definir el propósito de tal currículo, los componentes de la propuesta curricular en función de la formación crítica, como las estrategias, retos y tensiones previstas a partir de la implementación del currículo, en la institución.

5.4 Nivel de tematización de la información analizada

Luego de realizar el proceso de descripción, interpretación y evaluación de los resultados obtenidos del estudio, el siguiente paso, nivel de tematización del estudio, se refiere según Eisner (1998) a,

La formulación de temas dentro de una crítica educativa, significa identificar los mensajes recurrentes que dominan la situación sobre la cual el crítico escribe. Los temas son los rasgos dominantes de una situación o persona, aquellas cualidades del lugar, persona u objeto que definen y describen la identidad. En cierto sentido, un tema es como una cualidad dominante. Las cualidades dominantes, tienden a impregnar y unificar situaciones y objetos. (Pág. 126).

Se sugiere, entonces definir a partir de temas, los rasgos relevantes en relación a los resultados obtenidos del estudio. Son entonces, los momentos de la política educativa curricular, entre la política educativa curricular y el desarrollo tecnológico, entre el discurso del maestro en ejercicio y el maestro en formación, interdependencia entre los componentes estructurales de la práctica pedagógica y construcción de curriculum desde la práctica pedagógica.

5.4.1 Momentos de la política educativa curricular

Cuando se incorporan ideologías del estado en las instituciones educativas, a través de documentos orientadores de lineamientos curriculares, respondiendo a las condiciones económicas, políticas, culturales y tecnológicas del momento, se evidencia dentro de la investigación, como común denominador, el desarrollo de cuatro momentos de la política educativa curricular en educación en tecnología.

El primer momento, enfatiza en la elaboración de la política educativa curricular por parte de expertos del Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación de Bogotá, para nuestro caso particular. El segundo momento, corresponde a la elaboración de documentos orientadores y complementarios de acción socioeconómica, relacionados con tales políticas, donde la interdependencia entre estos, permiten estructurar la política hasta abarcar, los límites de la misma.

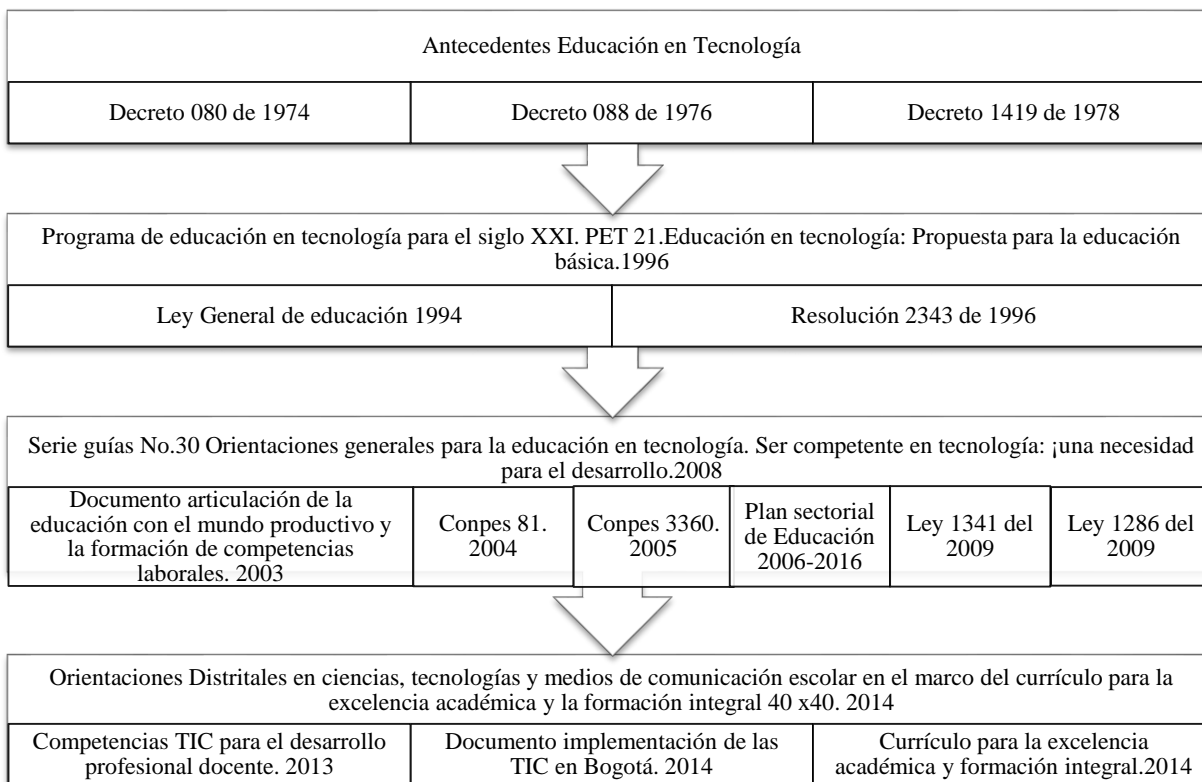
El tercer momento, denominado implementación de la política, enfatiza en la inclusión directa o indirecta de las orientaciones curriculares de la política, en las instituciones educativas, con el fin de transformar e incidir, en la política educativa curricular institucional. Y el cuarto momento, determinado por la interpretación de la política educativa curricular por parte de los maestros, va a establecer tres escenarios de la política educativa curricular a saber, política educativa curricular institucional, política educativa curricular de aula y política educativa curricular de contexto; donde el último escenario, es determinado por las relaciones instituidas, con el contexto.

Tales escenarios políticos, se constituyen por la incidencia de la política educativa curricular nacional y regional de educación en tecnología, en la institución educativa, no desde una política educativa curricular en general, sino por la interdependencia entre documentos normativos, referidos en las leyes determinadas por el estado para regular la política, documentos orientadores, que tiene como función, poner de manifiesto la normatividad en lenguaje pedagógico y documentos complementarios, que inciden indirectamente, en la implementación de la política educativa curricular, poniendo de manifiesto, tendencias a favor del sector económico, cultural y tecnológico, presentes a nivel regional y nacional; dependientes del ámbito mundial.

Por tanto, para la conformación de la política educativa curricular, se presentan documentos normativos, orientadores y complementarios, los cuales hacen parte de una cadena política y económica, caracterizada por dar cumplimiento estructural a ideologías del estado, aunque, es la

interpretación de la política educativa curricular, quien va a definir su impacto en la institución. Para mayor claridad, en el siguiente diagrama, se presenta la línea de tiempo denominada, conformación de la política educativa curricular para la educación en tecnología, determinando así, una de las muchas formas como se estructura la política educativa curricular, a lo largo del tiempo.

Figura 7 Conformación de la política. Análisis tres documentos



5.4.2 Entre la política educativa curricular y el desarrollo tecnológico

Luego de la interpretación de los documentos, en torno a las ideas agrupadoras descritas en los anexos (ver tabla de categorización política educativa curricular), se presenta a continuación inquietudes frente al discurso de los documentos orientadores curriculares. En primer lugar, siendo que los documentos orientadores fueron elaborados en periodos de tiempo diferentes, se sigue priorizando la dimensión progresista de la tecnología, por sobre la dimensión cultural y pedagógica.

Se plantea el desarrollo tecnológico del país, desde esta dimensión, más no, desde las problemáticas y cambios en la forma de actuar de las personas, a través del uso de tecnología. Se

infiere, además, que lo diferente en cada documento, está dado en el enfoque de la educación en tecnología, entre los enfoques tenemos; enfoque económico cultural definido por el contexto, enfoque económico desde el desarrollo de la competencia y enfoque económico cultural, desde el uso pedagógico de las Tic. El primer enfoque de la educación en tecnología, es definido por las necesidades del contexto económico y cultural, específicos del lugar donde desarrolla. De esta manera, las prácticas pedagógicas promueven acercamiento, a sectores productivos del país.

El segundo enfoque, plantea la importancia del desarrollo de competencias, con el fin de convertir al estudiante, en un sujeto productivo, que pueda desempeñarse en diferentes laborales, según sea su formación disciplinar. Tal planteamiento por competencias, también es acogido en el desarrollo de otros documentos nacionales (Consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia, Conpes 81, Conpes 3360, Plan sectorial de educación, ley 1341 del 2009 y ley 1286 del 2009), con el fin de articular la educación media, con el mundo productivo. Un tercer enfoque, provee a las Tecnologías de la información y la comunicación, de uso pedagógico en las instituciones educativas. Incorpora recursos mediáticos para el desarrollo de la práctica pedagógica por parte de los maestros, con el fin de convertir al estudiante, en un ciudadano crítico y activo. Tal enfoque, además es tratado en documentos para el desarrollo de competencias Tic, en maestros, como para la implementación de las Tic en Bogotá.

Es clara la posición del estado frente al vertiginoso avance tecnológico, de allí que documentos de los años 90, se trabajen planteamientos de educación en tecnología Vs actividad manual, de tal forma que la identificación y solución de problemas, para enfrentar realidades cambiantes del entorno, puedan favorecer el desarrollo tecnológico. Luego, entre el año 2008 y 2009 aparece el concepto de competencia en los documentos orientadores para la educación en tecnología, que relaciona el conocimiento tecnológico con la vida cotidiana, en el marco de la competitividad y productividad. Allí, el factor económico, predomina desde el desarrollo de competencias laborales generales y específicas, según sea la formación disciplinar del estudiante, de educación media.

Además, es evidente como desde el año 2014, se inician procesos pedagógicos, que permitan la incorporación de las Tic, en la educación a nivel distrital, dando respuesta al acelerado desarrollo tecnológico en este aspecto. Se evidencian nuevas formas de comunicación entre sujetos, lo cual según la política educativa curricular modifica, la forma de interactuar y por ello, su estudio es pertinente. La idea es cambiar las viejas pedagogías por la lectura compleja de contextos locales y nacionales a través del uso de las Tic, construyendo sentido y significación.

Por tanto, los cambios económicos, tecnológicos y culturales plantean nuevas formas de concebir la práctica pedagógica, como también facilitan la implementación de la política educativa curricular en la institución, porque si la tecnología avanza, las formas de concebir la educación en tecnología, en las instituciones también, debe avanzar. Lo contradictorio, es que, si la tecnología

avanza y las instituciones implementan, las políticas educativas curriculares en educación en tecnología, para progresar en este tema, ¿porque el país, presenta aún, poco desarrollo tecnológico?

A partir de este interrogante, se cuestiona el propósito de los documentos orientadores curriculares, porque a medida que avanza la tecnología, los propósitos de los documentos son más específicos, reduciendo el estudio del conocimiento tecnológico a medida que se incorporan aspectos administrativos, productivos y económicos, propios del consumo de tecnología. Más, sin embargo, el cuerpo de los documentos plantea, desde la dimensión pedagógica, el carácter transversal, interdisciplinar e integral, de la educación en tecnología. Tal situación puede darse porque los propósitos, se plantean a favor del poder económico del país, más no, sobre el fortalecimiento de la educación en tecnología, a favor del desarrollo de pensamiento tecnológico en el país.

Desde estos planteamientos, es como se adapta el área de tecnología e informática en las instituciones educativas, seleccionando indiscriminadamente, su desarrollo de manera parcial o conjunta. Tal interpretación parte de un ciclo económico tecnológico, porque cada institución privilegia la adquisición de recursos tecnológicos, para el desarrollo del conocimiento tecnológico, al igual que los documentos orientadores, plantean el uso de las Tic, para la producción de conocimiento. Al respecto, los documentos proporcionan conceptos de área de tecnología e informática, conceptos de informática en particular, de diseño y de Tic.

En primera instancia, el área de tecnología e informática se define como área de formación de carácter curricular integrador, dando relevancia a la formación en educación en tecnología y la construcción de conocimiento tecnológico, desde la estructuración de la propuesta curricular. A pesar de esta propuesta integral, aparecen otras formas de percibir el área; como escenario escolar de alfabetización y como área de estudio integradora. Cada una de las percepciones, se acomodan al enfoque de educación en tecnología, definida por los avances tecnológicos.

En cuanto a la alfabetización, se proporcionan las herramientas necesarias al estudiante, para no ser excluido de la sociedad; allí la tecnología educativa, plantea posibilidades de acción, cuando propone el desarrollo estricto de seguimiento de instrucciones, para un aprendizaje en específico. Por ello, cada una de las concepciones de área promueven tal ciclo económico tecnológico; se necesitan los recursos para alfabetizar y hacer de las Tic, una herramienta pedagógica y de gestión académica, donde se integren todos los recursos, con los que se pone en funcionamiento una institución educativa actualizada.

Por tal razón, es la institución educativa quien decide la concepción de área dando cumplimiento a los propósitos planteados por la política, los cuales se determinan, por el enfoque de educación en tecnología y por la política educativa curricular institucional, de aula o de contexto. Se abordan, estos planteamientos, porque a medida que se van implementando las

políticas educativas curriculares en la institución, surgen escenarios de la política educativa curricular, en la institución en general, en el aula o atendiendo a las condiciones del contexto. Desde estos escenarios de la política educativa curricular, surgen alternativas para la construcción de políticas educativas curriculares, preocupadas por el desarrollo tecnológico, del país a través de la construcción de conocimiento tecnológico.

5.4.3 Entre el discurso del maestro en ejercicio y el maestro en formación

Del proceso descriptivo, interpretativo y evaluativo de los resultados de la entrevista, se denotan los siguientes puntos en común entre el discurso de los maestros en formación y los maestros en ejercicio, en relación a la práctica pedagógica y construcción de currículo. La idea es comprender como algunos aspectos relevantes para unos, no necesariamente son importantes para los otros. Entre los aspectos más relevantes, se destacan los siguientes.

Si para los maestros en ejercicio, los propósitos de la política son claros y las competencias de área lo más importante para el desarrollo de la práctica pedagógica, se puede decir que la postura frente a la política educativa curricular es coherente, puesto que la mayoría de los maestros han trabajado en la institución entre seis y siete años. Además, en el Colegio Paulo Freire se privilegia en la propuesta curricular, el desarrollo de competencias, más aún, cuando es una institución de carácter técnico. Por tanto, la institución es susceptible a los ajustes de educación media, planteados por el Ministerio de Educación Nacional, en sus documentos orientadores, aunque, existe la posibilidad de contextualizar los contenidos, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, en cuanto a la apropiación y uso de escenarios tecnológicos, sin quedar rezagados frente a los desarrollos tecnológicos.

Del mismo modo, es como los maestros en formación, definen el área de tecnología e informática como interdisciplinar, no por los referentes pedagógicos del Colegio Distrital Paulo Freire, sino por la formación disciplinar, que actualmente le brinda la Universidad Pedagógica Nacional. Es entonces, el vínculo con la Universidad, quien determina los aspectos a tener en cuenta en su práctica pedagógica y en menor nivel los criterios de la institución. Esto se debe, a que los maestros en formación, intervienen mucho más en aspectos de aula, que a nivel institucional.

Mientras que la experiencia de los maestros titulares, les permite avanzar en temas relacionados con la contextualización de contenidos, es el manejo de grupo y el saber disciplinar para los maestros en formación, lo predominante para el desarrollo de la práctica pedagógica; aspectos evaluados, por parte de los coordinadores de la práctica pedagógica, de la Universidad Pedagógica Nacional. Por tanto, los aspectos de la formación disciplinar, se van transformando a medida que se participe en la construcción de los documentos institucionales. En este punto, los maestros en formación, aún no son representativos en el Colegio Distrital Paulo Freire, sin embargo, son ellos

quienes invitan, el trabajo a nivel interdisciplinar, específicamente con el área de ciencias sociales. Tal intención, se puede considerar innovador, más aún cuando el enfoque pedagógico en la institución, es el socio crítico.

Entre la posición del maestro frente a la política y la incidencia de esta, en su práctica pedagógica se percibe coherencia entre lo planteado por la política y la incidencia de la política a nivel curricular, en cuanto al planteamiento de competencias por desarrollar en estudiantes. Mientras que, para los maestros en formación, tal política es descontextualizada y la incidencia, es a nivel de planeación. Parece ser que al institucionalizarse las competencias, la práctica pedagógica recupera estos aspectos como relevantes, mientras que si las políticas educativas curriculares a nivel institucional, son ajenas a los maestros en formación, son los referentes conceptuales trabajados en la Universidad, quienes identifican a la política educativa curricular como descontextualizada, porque la educación en tecnología, aún no ha impactado en el desarrollo tecnológico del país, solo incide en la planeación.

Tal apreciación es coherente con el propósito de las políticas educativas curriculares, de estandarizar y homogeneizar, según los maestros en formación. Pues, la descontextualización se relaciona directamente con la estandarización y homogeneización, puesto que se enfatiza en las necesidades económicas de la sociedad, más no en el desarrollo tecnológico del país. Se percibe descontento con los propósitos de las políticas, porque con ellos, solo se busca cimentar poder económico para unos pocos, modificando a su favor, las necesidades reales de la sociedad.

Desde estas dos posiciones, es cuestionable como la dimensión cultural de la tecnología, es poco relevante para el desarrollo de la práctica pedagógica en el caso de los maestros en formación y maestros en ejercicio. Se aborda mucho más, el concepto de educación en tecnología desde la dimensión pedagógica, cuando son las competencias y el saber disciplinar aspectos relevantes de la práctica pedagógica y en menor grado, cambios en el comportamiento de los sujetos a medida que la tecnología se incorpora al quehacer del ser humano. Es el análisis de la dimensión cultural de tecnología, una alternativa de estudio de la tecnología en las instituciones educativas. Con ella, los estudiantes reflexionan frente al uso y apropiación de tecnología, en función de las necesidades creadas por parte de la tecnología que fomentan el consumo tecnológico desacelerado.

Otra situación particular, se relaciona con los modelos de educación en tecnología planteados por los documentos orientadores de la política educativa curricular, de los cuales, los maestros en ejercicio adoptan el modelo de conceptos tecnológicos claves y el modelo de ciencia tecnología y sociedad. Si bien, dentro de los componentes planteados por la Guía 30, el que menos abordan los maestros, es tecnología y sociedad, eventualmente, se plantean actividades que abordan relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, más no el componente tecnología y sociedad, por sí solo. Esta situación, depende de la estrategia metodológica, utilizada por el maestro en ejercicio para desarrollar su práctica pedagógica y en este aspecto, se plantean actividades propias de la

metodología proyectual, para el caso del modelo ciencia tecnología y sociedad, mientras que los componentes propuestos por la Guía 30, se desarrollan, sin precisar la metodología.

Esta condición, también se identifica en los maestros en formación, quienes poco precisan la metodología para abordar los componentes planteados en el documento orientador Guía 30. Por ello se puede concluir, que la práctica pedagógica se desarrolla atendiendo los componentes de la educación en tecnología (específicos de la Guía 30), de manera aislada, sin la definición de una estrategia metodológica propia del área. Por tanto, es de vital importancia establecer estrategias metodológicas unificadas entre los maestros, para el estudio del conocimiento tecnológico, entre ellas la metodología proyectual a través del aprendizaje basado en problemas.

Se convierte, tanto para los maestros en formación, como para los maestros en ejercicio la solución de problemas, el componente más trabajado en su práctica pedagógica. Ello puede explicarse por la formación disciplinar de los maestros del área, puesto que la mayoría tiene formación disciplinar en ingeniería de sistemas y electrónica, como en áreas afines de la ingeniería entre ellas, licenciatura en diseño tecnológico y electrónica. Tal hecho, supone menos tratamiento de aspectos de la dimensión cultural, de la tecnología. Por tanto, es condición principal para la educación en tecnología plantear actividades desde una metodología en particular, que involucren las tres dimensiones de la tecnología: progresista, cultural y pedagógica.

Desde estos planteamientos, la visión de la propuesta curricular contextualizada para los maestros en formación y maestros en ejercicio, privilegia el componente disciplinar, más sin embargo el componente de formación crítica para los maestros en ejercicio, es el componente de formación para la vida, expresado por el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, toma de decisiones y autonomía. En el caso de los maestros en formación, se determina el componente de formación para el diseño, como el principal componente para formación crítica.

Por tanto, la propuesta curricular contextualizada, ha de enfatizar en el estudio del conocimiento tecnológico y la formación crítica, dando privilegio a la formación para el diseño, en el caso de los maestros en formación, planteamiento ligado nuevamente, a la formación disciplinar desarrollada en la Universidad Pedagógica Nacional. En tanto, los maestros en ejercicio a medida que se van apropiando de un discurso pedagógico, adoptan el componente de formación para la vida para la formación crítica. Dentro de este componente, se desarrollan aprendizajes, que le permitan al estudiante, desenvolverse en la vida cotidiana dentro de escenarios, mediados por la tecnología. De esta manera, la formación disciplinar se ve transformada al atender las necesidades de los estudiantes; nuevamente la experiencia profesional, incide en la formación disciplinar.

Resumiendo, se denota, que los componentes de la propuesta curricular contextualizada, dependen de la formación disciplinar; los componentes de la formación crítica de la formación disciplinar y de la experiencia profesional y en cuanto a los aspectos de la formación crítica, se

han de atender para el caso de los maestros en ejercicio, las relaciones entre lo político y económico con implicaciones en lo ético y para los maestros en formación, el desarrollo social humano. De esta manera, el conocimiento tecnológico, se vincula con la formación crítica, cuando se estudian aspectos económicos, políticos y éticos de la tecnología desde la formación para la vida. El énfasis de la formación crítica, está dado por los aprendizajes para la vida, más no por contenidos descontextualizados.

Entre tanto, los maestros en formación, vinculan el estudio del conocimiento tecnológico con la formación crítica, desde el desarrollo social humano. Esto implica, auto reconocimiento del estudiante, frente a su posición en la sociedad. Allí el estudiante reflexiona y cuestiona su vida en relación a las posibilidades brindadas por la sociedad. Tanto una ruta como la otra, ofrecen estrategias, sobre el cómo desarrollar y promover la formación crítica, desde lo disciplinar del maestro y contexto sociocultural del estudiante; pues se construye, desde la perspectiva del maestro y las necesidades de los estudiantes.

5.4.4 Política educativa curricular: escenario nacional, institucional, de aula y de contexto

Son las relaciones entre práctica pedagógica y la construcción de currículo, las que definen los componentes y determinan las estrategias implementadas para abordar tal construcción, dentro de los escenarios políticos educativos curriculares señalados en los mapas estructuración. Tales componentes del currículo, determinados por la formación crítica definen el desarrollo de la práctica pedagógica, teniendo como base las situaciones problemáticas generadas desde los contextos económicos, políticos y tecnológicos, los cuales se introducen en la vida de las personas y transforman las formas de percibir los cambios.

En cuanto a la estrategia del currículo, esta se define desde la estrategia metodológica implementada por el maestro, para el desarrollo de su práctica pedagógica como también, por los escenarios pedagógicos tecnológicos definidos para el fomento de la formación crítica; situando al maestro y estudiante como sujetos políticos que participan y toman decisiones en torno a las cuestiones de la enseñanza y el aprendizaje. Por último, es la relación entre política educativa curricular, práctica pedagógica y diseño metodológico, quien delimita los retos o tensiones a los que se enfrenta la construcción del currículo, enfocada desde la formación crítica. Por ello es preciso escuchar y dialogar sobre asuntos políticos, pedagógicos e intelectuales. En este sentido, la comunidad educativa toma importancia en los procesos, cuando dentro y fuera de ella, se comparten se experiencias, para convertirse en una institución, abierta a las propuestas.

Por tanto, los mapas estructuración de la práctica pedagógica y currículo, correspondientes a cinco maestros participantes del grupo de discusión, se elaboran a partir de las relaciones encontradas entre los componentes de la práctica pedagógica y la construcción del currículum, mencionadas en las entrevistas de los maestros en ejercicio. Cada mapa estructuración, permite

visualizar las relaciones entre la estructuración de la práctica pedagógica, el currículo y la incidencia de la política educativa curricular nacional; detectando así tensiones, conciliaciones y formas diferentes de concebir la política educativa curricular de contexto, política educativa curricular de aula, política educativa curricular institucional y política educativa curricular nacional, las cuales se detallan a continuación.

La política educativa curricular nacional relacionada con la educación en tecnología, es elaborada por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaria de Educación de Bogotá, con el propósito de atender las condiciones económicas, políticas y tecnológicas dadas a nivel mundial y nacional. Se constituye de documentos normativos, de orientación curricular y complementarios de orden económico. (ver anexo 11), para así, ser implementados por las instituciones educativas.

Se encuentra entonces, que, dependiendo de la forma como el maestro de tecnología e informática interprete la política educativa curricular nacional, así mismo estructura los componentes de la práctica pedagógica y tal organización dará como resultado la política educativa curricular institucional, de aula y de contexto. Por ello, específicamente en el Colegio Paulo Freire la incidencia de la política educativa curricular, se manifiesta en los escenarios institucionales, de aula y de contexto, relacionados unos con los otros o privilegiando uno de ellos.

En cuanto a la política educativa curricular institucional, esta es elaborada por parte de la institución, teniendo en cuenta las interpretaciones de los lineamientos de la política educativa curricular nacional. Un ejemplo, de documento institucional es el Proyecto Educativo Institucional, la propuesta curricular institucional y el currículo de área. En el caso de la política educativa curricular de aula, esta se define por los documentos elaborados por los maestros, para el desarrollo de su práctica en aula; entre ellos la planeación, el diseño metodológico y estructuración de actividades pedagógicas.

En relación a la construcción de la política educativa curricular de contexto, esta se diferencia de la política educativa curricular de aula, porque la elaboración de los documentos orientadores de la práctica pedagógica, tiene en cuenta el análisis del contexto socio cultural. A continuación, se presentan cuatro diferentes formas de asumir la política educativa curricular, en el Colegio Distrital Paulo Freire.

Concretamente, desde una primera perspectiva, cuando el diseño metodológico depende del profesor, la política educativa curricular nacional, incide en el currículo del área, porque para el maestro, los contenidos contextualizados también definen la estructura de los componentes de la práctica pedagógica. En este caso, se puede presentar tensión entre el currículo del área y el diseño metodológico, aunque también existe la posibilidad de adaptar el currículo a través de la contextualización de contenidos.

Una segunda perspectiva, visualiza tensión entre la política educativa curricular nacional y la política educativa curricular de aula, puesto que la planeación y el diseño metodológico, dependen de los lineamientos curriculares de la política educativa curricular nacional, los cuales están descontextualizados y parten de propósitos económicos. Mas, sin embargo, en este caso, se plantea como alternativa, la reestructuración curricular integral del área de tecnología e informática, entre las dos jornadas del Colegio, tomando como referencia las competencias del área de tecnología e informática.

Dentro de una tercera perspectiva, en el colegio se plantean políticas educativas curriculares institucionales, conforme a los lineamientos nacionales y distritales, sin tener muy en cuenta las condiciones propias de la institución. En este caso, la incidencia de la política educativa curricular nacional, en la estructuración de la práctica pedagógica es mayor, puesto que se asumen las competencias del área, como el principal parámetro para la planeación. En cuestión a lo anterior, aún no se han planteado propuestas para disminuir tal tensión.

Como cuarta perspectiva, se encuentra armonía entre la política educativa curricular nacional, institucional, de aula y de contexto. Se realiza la planeación, teniendo en cuenta los lineamientos de la política educativa curricular nacional y para el diseño metodológico, el contexto. Por tanto, la práctica pedagógica se estructura desde las relaciones entre los escenarios de la política, siendo la interacción con estudiantes, factor predominante en la acción del maestro. En este caso, se ha encontrado la forma de disminuir tensiones, desde la estructuración de los componentes de la practica pedagógica, acorde con las necesidades de los estudiantes, sin dejar de lado las orientaciones de la política educativa curricular nacional.

En conclusión, los cinco maestros del área de tecnología e informática dependiendo de su formación disciplinar, de los procesos utilizados para discutir y comunicarse con sus estudiantes y del análisis del contexto socio cultural, estructuran la práctica pedagógica teniendo en cuenta la implementación sin análisis de los lineamientos curriculares por su fuerte tendencia a nivel institucional o mediando con los lineamientos curriculares, desde la política educativa curricular de aula, o reflexionando sobre nuevas formas de abordar los asuntos curriculares en la institución, entre las cuales esta, la reestructuración de la propuesta curricular del área de tecnología e informática caracterizada por la contextualización de las competencias del área desde el análisis del contexto socio cultural.

5.4.5 Interdependencia entre componentes estructurales de la práctica pedagógica

Se definen como componentes estructurales de la práctica pedagógica, la formación disciplinar, el discurso y la comunicación, el contexto socio-cultural y como componente transversal la reflexión y auto reflexión crítica. Estos componentes, actúan desde la interrelación del uno con el otro, a través de la reflexión y auto reflexión por parte del maestro, quien estructura su práctica de manera diferente, según sea la trascendencia dada a cada uno, de los componentes. Tales

interrelaciones entre los componentes de la práctica pedagógica y su relación con respecto a la construcción de currículo, se describen en los mapas de estructuración elaborados para cada uno de los maestros participantes del grupo de discusión. Para tener mayor claridad, a continuación, se explica cada uno de los componentes.

El primer componente, formación disciplinar se refiere al conocimiento de la disciplina sea esta adquirida desde la formación inicial, la reflexión continua o el diálogo; procesos que fomentan la auto reflexión frente a su conocimiento. En ella, se establecen diálogos con los procesos pedagógicos, para la comprensión de los conocimientos, donde el método de enseñanza es definido por los escenarios establecidos, para el desarrollo de su práctica pedagógica e inherente a su formación inicial. El maestro transforma, el conocimiento disciplinar en conocimiento escolar y el conocimiento escolar, es construido por la relación entre el discurso del maestro y el discurso del estudiante, durante procesos de aprendizaje.

Con respecto al segundo componente, discurso y comunicación, el cual emerge de la reflexión y comprensión del conocimiento, utilizando el discurso compartido, para construir nuevas formas de comprender las situaciones de los contextos. Esto se da, cuando la práctica pedagógica es vista como escenario reflexivo, donde se tratan situaciones de índole social, cultural, económico y tecnológico, vinculados a la vida cotidiana de las personas inscritas a los contextos socioculturales. En cuanto al contexto sociocultural, este hace referencia a las pretensiones e intencionalidades que el maestro busca, a través de su práctica pedagógica; atendiendo a propósitos institucionales, locales, regionales, nacionales e internacionales, desde sus propios criterios, sin dejar de lado el contexto sociocultural del estudiante, el cual depende de las situaciones de índole social, cultural, económico y tecnológico vinculado a su vida cotidiana.

Por último, se indica que la reflexión y autorreflexión se convierten en el componente transversal de la práctica pedagógica, permiten la comprensión de situaciones dadas por la interdependencia entre los componentes de la práctica pedagógica (contexto sociocultural, formación disciplinar, discurso y comunicación), a partir de la construcción de escenarios de reflexión, discusión y debate, donde se aborden cuestiones del aula, de la institución. Es el maestro quien reflexiona sobre la forma como construye su discurso y lo comunica a estudiantes, procesos que dependen de las situaciones presentes en el contexto sociocultural en el que se inscribe, como también de la reestructuración de su formación disciplinar; transformando así sus percepciones como sujeto político, preocupado por los cambios de la sociedad.

Luego de la explicación de cada componente de la práctica pedagógica, se pone de manifiesto la forma como cada uno de los maestros, estructura su práctica pedagógica en relación a la incidencia de la política educativa curricular nacional, la política educativa curricular de aula, institucional y de contexto, en el desarrollo de su práctica pedagógica.

5.4.5.1 Educación en tecnología como proceso de aprendizaje, desde las competencias de área y proyectos interdisciplinarios

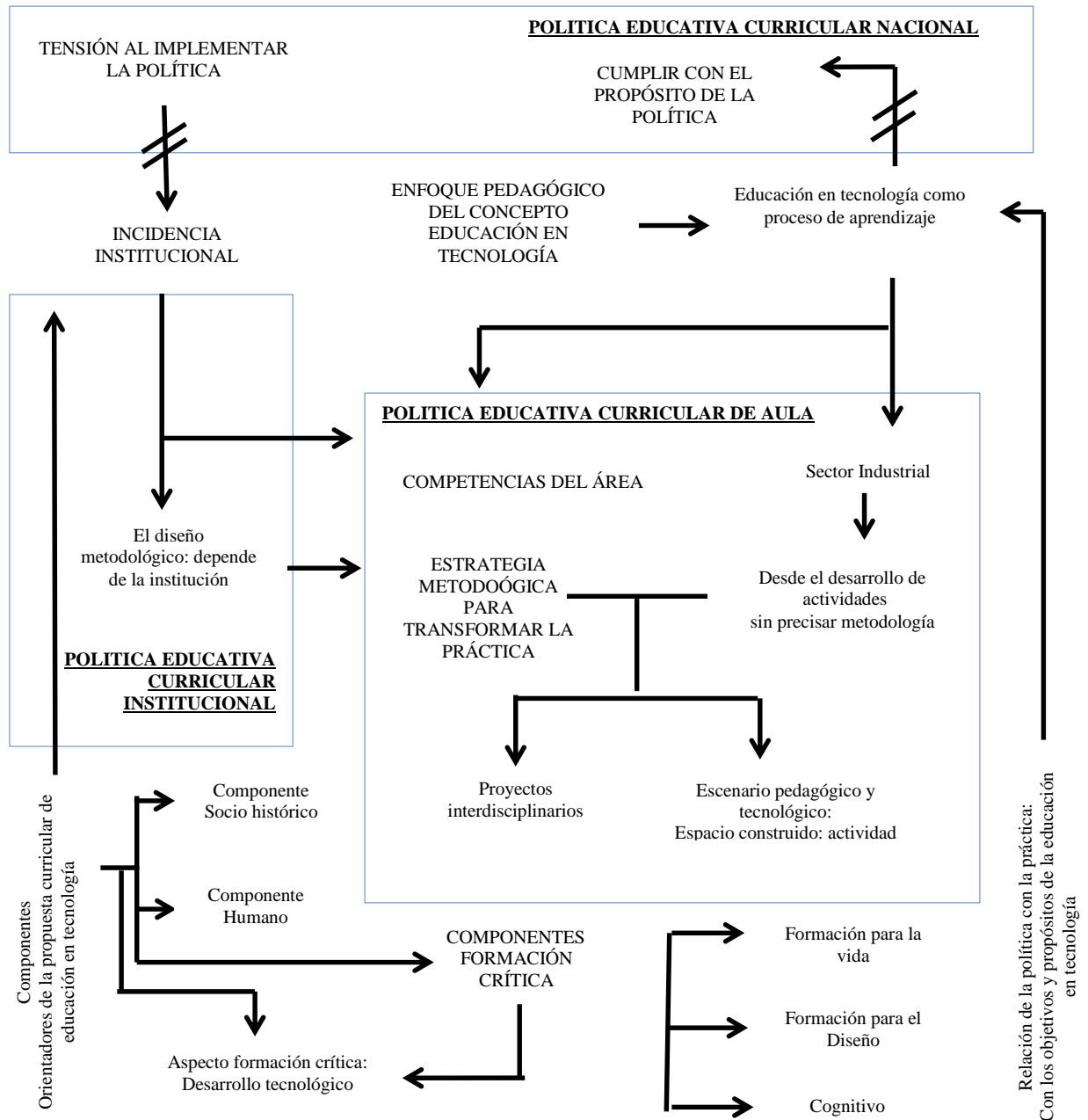
El mapa estructuración correspondiente al maestro 2, determina la incidencia de la política educativa curricular en la práctica pedagógica desde el escenario de la política educativa curricular institucional. Además, se observa tensión en cuanto a la elaboración de la política educativa curricular por parte del Estado, porque según el maestro, el objetivo de tales políticas se limita a cumplir con el propósito mismo de la política, dejando de lado la perspectiva de educación en tecnología, como proceso de aprendizaje.

En cuanto a la estructura del diseño metodológico, esta es determinada por las competencias del área. Por esta razón, se asume el diseño metodológico dependiente de la institución, generando poca tensión en la práctica pedagógica; porque se desarrolla la práctica pedagógica, asumiendo roles de la institución. En relación a la formación crítica, se define como eje, el desarrollo tecnológico. Los componentes para tal formación crítica son, la formación para la vida, para el diseño y componente cognitivo, muy relacionados con los componentes orientadores de la propuesta curricular contextualizada, donde el componente socio histórico y humano, son trascendentales.

La estrategia metodológica utilizada para llegar a tal formación, es el trabajo por proyectos interdisciplinarios, convirtiendo el aula de clase, en un escenario construido por la planeación de actividades, por parte del maestro, para el desarrollo de su práctica pedagógica. En cuanto al enfoque pedagógico para la educación en tecnología, el maestro lo asume, como un proceso de aprendizaje, por ello se hace la crítica a los objetivos de la propuesta educativa curricular nacional.

Desde esta perspectiva, las relaciones entre los componentes, formación disciplinar, contexto socio histórico y contexto sociocultural, son definidas por las competencias del área y los proyectos interdisciplinarios, desde el enfoque por procesos de aprendizaje. Tal concepción es coherente con los planteamientos para la construcción del currículo desde la formación crítica, anteriormente descritos.

Figura 8 Mapa estructuración. Maestro 2



5.4.5.2 Educación en tecnología como proceso de aprendizaje, a través del desarrollo de contenidos contextualizados, para la comprensión de la tecnología.

El mapa estructuración correspondiente del maestro 3, indica que la incidencia de la política educativa curricular en la práctica pedagógica se manifiesta, en el currículo del área. Por tanto, se genera tensión, en el escenario de la política educativa curricular institucional, durante la construcción del currículo del área. Otra de las tensiones identificadas, se determina en el diseño metodológico, por la pérdida de autonomía del maestro en el aula, aunque la política educativa curricular, plantee propósitos formativos claros.

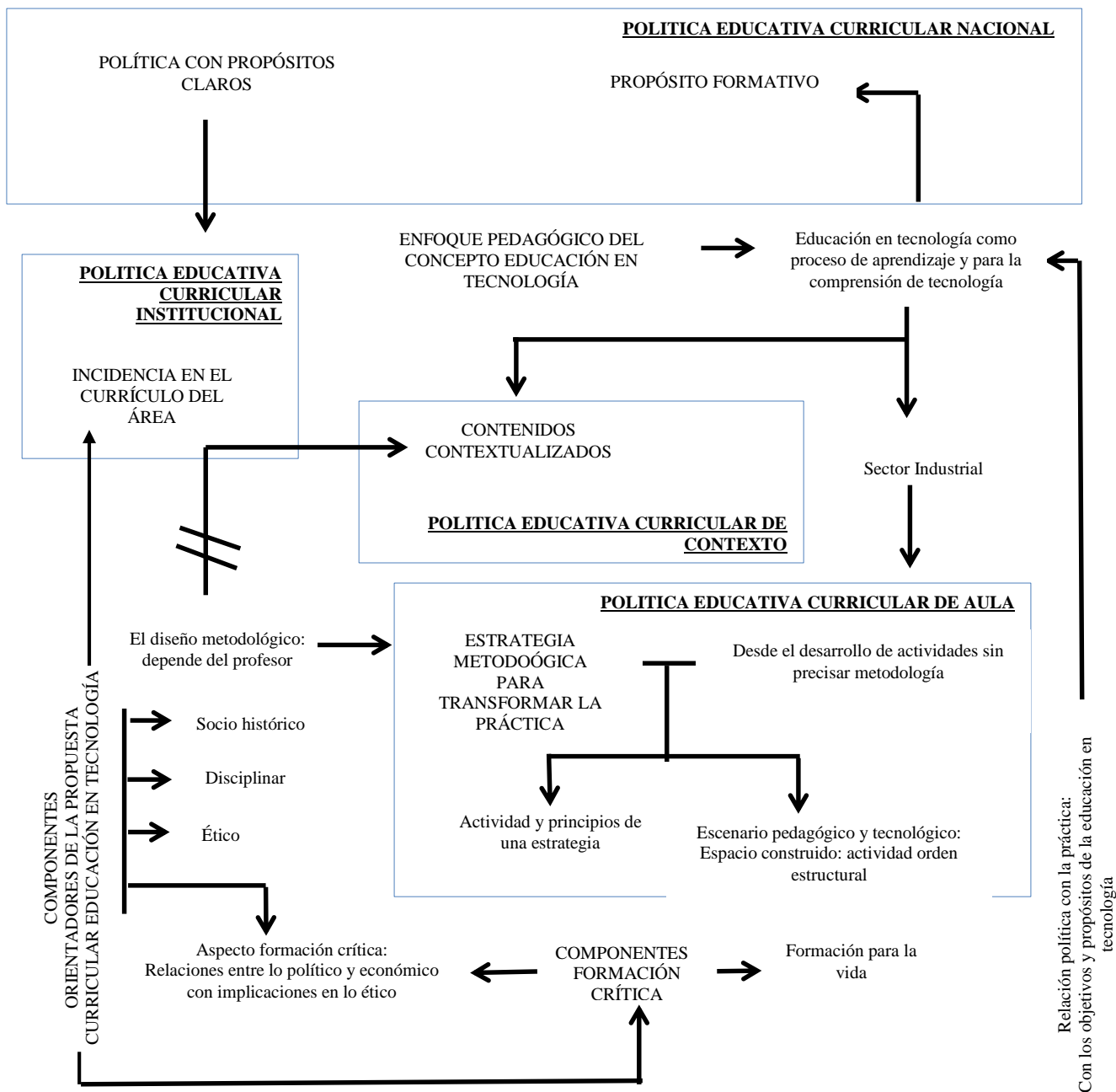
Por esta razón, se asume que el diseño metodológico depende del maestro, generando tensión entre lo preestablecido por la institución y lo establecido en el aula. De esta manera, se genera tensión entre el escenario de la política educativa institucional y el escenario de la política educativa curricular de aula. En este aspecto, se genera tensión en la práctica pedagógica cuando se sigue con la práctica asumiendo los roles de la institución. En cuanto a la formación crítica se define como aspecto relevante, las relaciones entre lo político y económico, con implicaciones en lo ético y como componente de tal formación crítica, la formación para la vida.

Tales componentes se relacionan, con los componentes orientadores de la propuesta curricular contextualizada, planteados por el maestro, componente socio histórico, disciplinar y ético. La estrategia metodológica utilizada para tal formación, se define más como el desarrollo de actividades determinadas por principios orientadores, convirtiendo el aula de clase, en un escenario construido, desde las actividades planteadas por el maestro, en función de su práctica pedagógica.

Desde el enfoque pedagógico, la educación en tecnología es vista como proceso de aprendizaje, para la comprensión de tecnología. Desde esta perspectiva, las relaciones entre los componentes, formación disciplinar, contexto socio histórico y contexto sociocultural que estructuran la práctica pedagógica, son definidas por los contenidos contextualizados y el enfoque pedagógico determinado por procesos de aprendizaje, para la comprensión de tecnología.

Estas relaciones denotan, una fuerte inclinación por trabajar desde el escenario de la política curricular de contexto y de la política educativa curricular de aula; determinantes para la construcción del currículo y la estructuración de la práctica pedagógica; concepción coherente con los planteamientos definidos, para la formación crítica.

Figura 9 Mapa estructuración. Maestro 3



5.4.5.3 Educación en tecnología, desde la interacción con estudiantes y la metodología proyectual

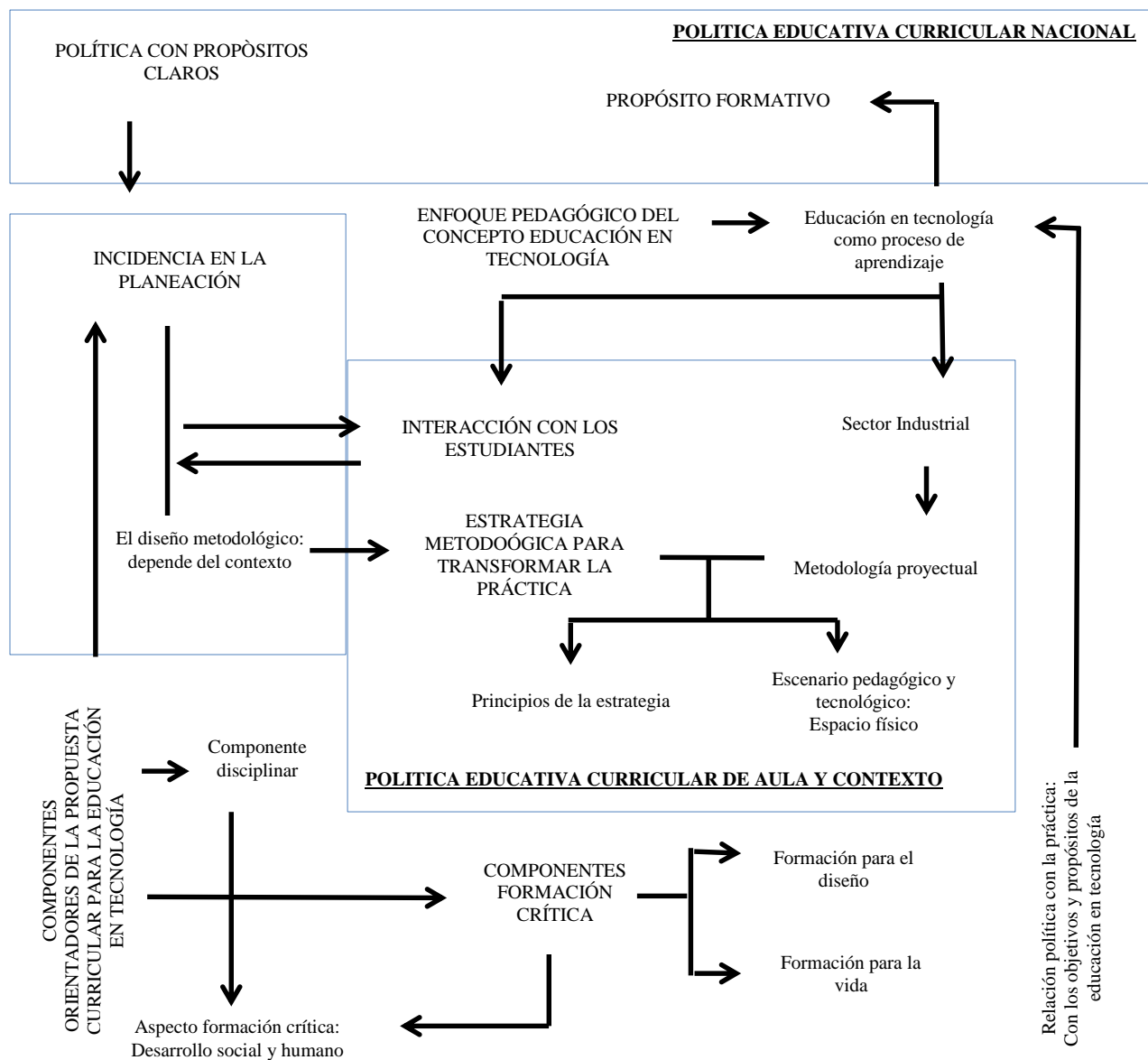
Según lo descrito, en el mapa estructuración del maestro 5, la incidencia de la política educativa curricular se determinada durante la planeación de aula, sin generar tensión alguna durante su implementación, en la institución. Se considera la política, con propósitos formativos claros, determinando su incidencia en el escenario de la política educativa, curricular de aula.

La perspectiva de educación en tecnología con la que se orienta la política educativa curricular, es coherente con el enfoque, determinado en el mapa estructuración. Se asume que el diseño metodológico, depende del contexto y que la política educativa curricular permite el trabajo desde el contexto. Por tanto, existe mediación entre el escenario de la política educativa curricular de contexto y el escenario de la política de aula, es decir, la práctica pedagógica asume roles de la institución y del contexto.

Para la formación crítica, se define como eje, el desarrollo social humano. Los componentes para tal formación crítica, son la formación para la vida y para el diseño, definiendo así, la estructura de la propuesta curricular contextualizada desde el componente disciplinar. La estrategia metodológica, para llegar a tal formación es la metodología proyectual, convirtiendo el contexto en el pretexto, para el desarrollo de las actividades en el aula. Se toma el contexto, como escenario pedagógico, para el desarrollo de su práctica pedagógica.

En cuanto al enfoque pedagógico, la educación en tecnología, es vista como un proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, las relaciones entre los componentes, formación disciplinar, contexto socio histórico y contexto sociocultural, son definidas desde la interacción con los estudiantes, la metodología proyectual y el enfoque pedagógico, convirtiéndose la tecnología en un proceso de aprendizaje. Tal concepción es coherente con los planteamientos para la construcción del currículo, desde la formación crítica anteriormente descritos, siendo el escenario de la política educativa curricular de contexto, dominante para el diseño metodológico, propio de la práctica pedagógica en el aula.

Figura 10 Mapa estructuración. Maestro 5



5.4.5.4 Educación en tecnología para la comprensión de la tecnología desde las competencias del área, la metodología proyectual y los semilleros de investigación

El mapa estructuración del maestro 7, especifica incidencia de la política educativa curricular en la práctica pedagógica, desde el escenario de la política educativa curricular nacional, por la fuerte incidencia de la política, en la planeación de aula. Además, se observa tensión en cuanto a los propósitos de la política educativa curricular perseguidos por el estado, ya que el objetivo de tales políticas es estandarizar y homogeneizar; convirtiéndose de esta manera, en política descontextualizada.

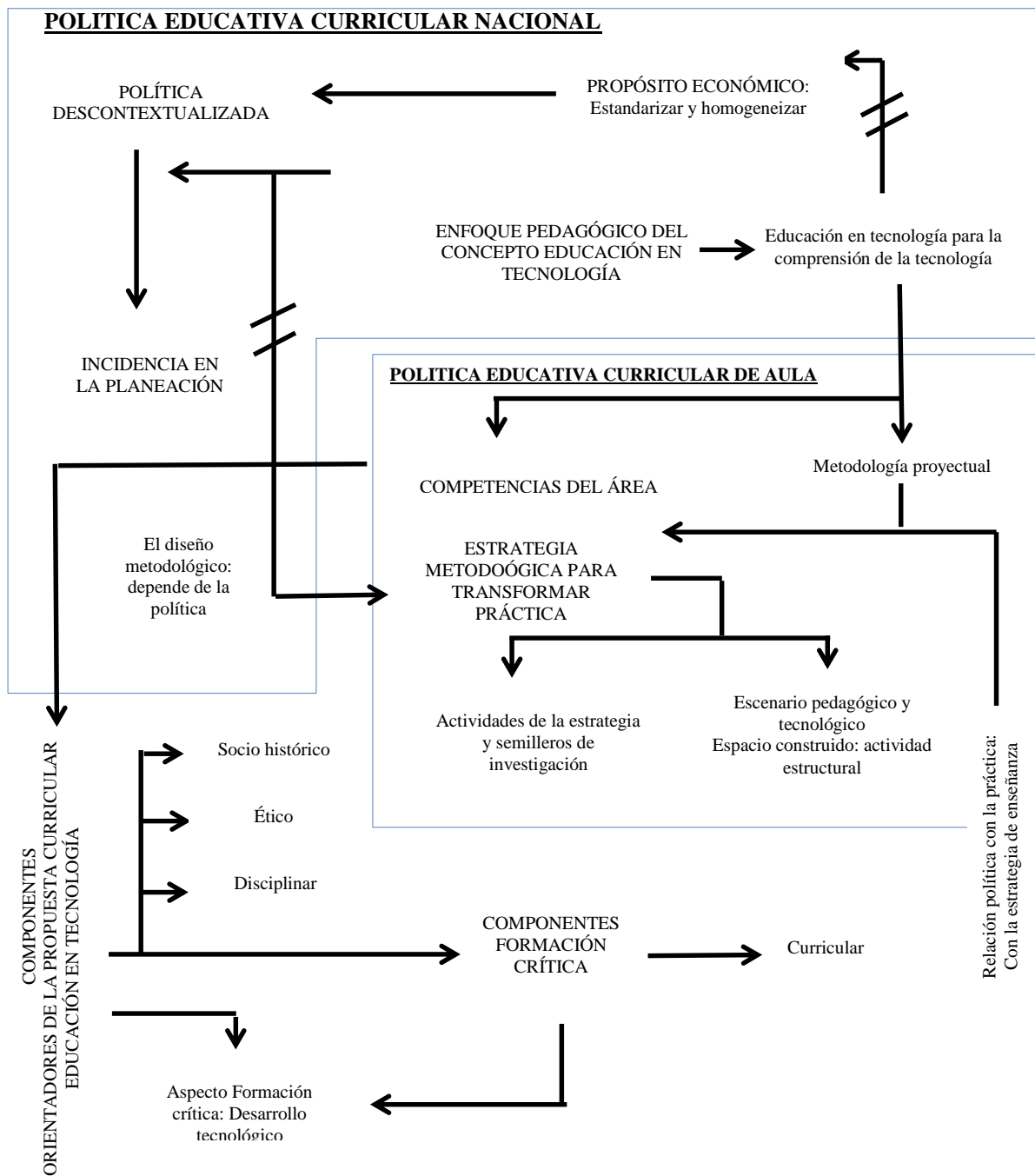
Tal situación, incide en el momento de planeación de la práctica pedagógica, dejando de lado la perspectiva de educación en tecnología para la comprensión de la tecnología, a través del desarrollo de competencias del área, quienes son las que estructuran el diseño metodológico. Por esta razón, se asume que el diseño metodológico depende de la política educativa curricular nacional y en este aspecto se genera tensión durante la planeación de la práctica pedagógica; es decir, la práctica pedagógica al asumir la política educativa curricular nacional, genera tensión desde lo institucional y aula.

Para la formación crítica, se define como eje, el desarrollo tecnológico. Los componentes para tal formación crítica, son de orden curricular otorgando importancia a la propuesta curricular, la cual no es determinada por la política educativa curricular nacional, puesto que esta, descontextualizada. Se determina, entonces el planteamiento de una propuesta curricular acorde con las necesidades de la institución. Entre los componentes de la propuesta curricular contextualizada, están el componente socio histórico, disciplinar y ético.

La estrategia metodológica, definida para tal formación es el trabajo por semilleros de investigación y la metodología proyectual, convirtiendo el aula de clase, en un escenario construido, desde las actividades planteadas por el maestro, para el desarrollo de su práctica pedagógica. Por tanto, según sea el enfoque pedagógico otorgado a la educación en tecnología, de esa misma manera es como se estructuran, los componentes de la práctica pedagógica.

Las relaciones entre los componentes, formación disciplinar, contexto socio histórico y contexto sociocultural son definidas por las competencias del área, los semilleros de investigación, la metodología proyectual y el enfoque pedagógico, de la educación en tecnología. Tal concepción responde a las exigencias de una propuesta curricular estructurada, a las necesidades de los estudiantes.

Figura 11 Mapa estructuración. Maestro 7



5.4.5.5 Educación en tecnología como proceso de aprendizaje desde los contenidos contextualizados y trabajo por proyectos

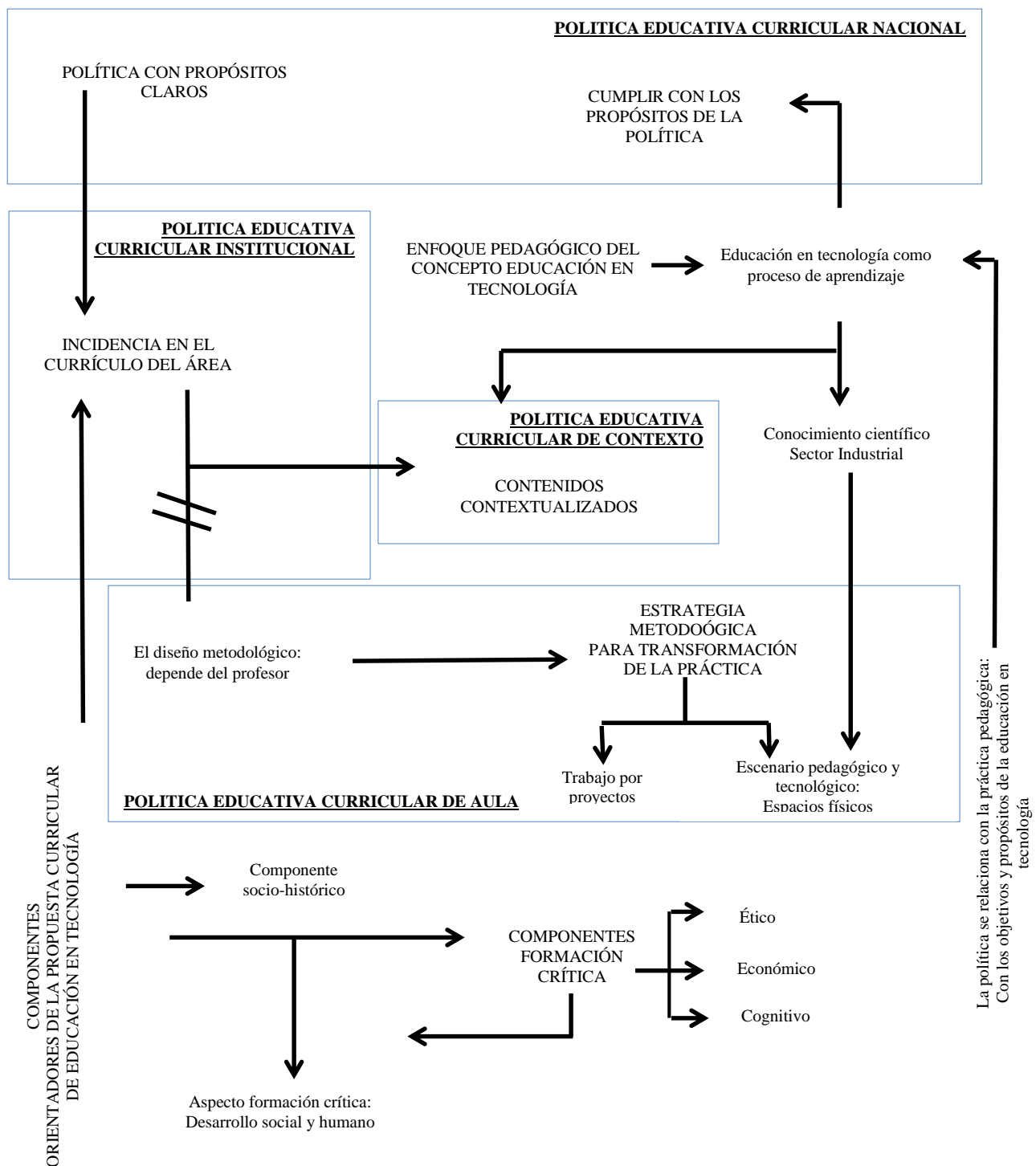
Por último, el mapa estructuración del maestro 8, la incidencia de la política educativa curricular en la práctica pedagógica, se percibe en el currículo del área, determinado en el escenario de la política educativa curricular institucional, durante la construcción del currículo del área. Además, se observa tensión en cuanto al diseño metodológico, por la pérdida de autonomía del maestro, en el aula. Aunque tales políticas educativas curriculares tengan un propósito claro, la tendencia es implementar las políticas, para cumplir con lo dicho en la política, sin tener en cuenta las condiciones de la institución.

Por esta razón, se asume que el diseño metodológico depende del maestro, generando tensión entre lo preestablecido por la institución y lo establecido en el aula; entre el escenario de la política educativa curricular institucional y el escenario de la política educativa curricular de aula. Es decir, se sigue con la práctica pedagógica, asumiendo los roles de la institución y al mismo tiempo se genera tensión en lo institucional. Se define como aspecto relevante para la formación crítica, el desarrollo social humano y como componente de tal formación crítica, la formación ética, económica y cognitiva; muy relacionados con los componentes orientadores de la propuesta curricular contextualizada, definidos por el componente socio histórico.

La estrategia metodológica para llegar a tal formación, se define más como el desarrollo de actividades determinadas por el trabajo por proyectos, que nacen del conocimiento del contexto, convirtiendo el aula de clase, en un escenario construido desde el escenario de la política educativa curricular de contexto, para el desarrollo de proyectos planteados para su práctica pedagógica.

Para este caso, la educación en tecnología es vista como proceso de aprendizaje, las relaciones entre los componentes, formación disciplinar, contexto socio histórico y contexto sociocultural son definidas por los contenidos contextualizados, trabajo por proyectos y el enfoque pedagógico dado a tecnología, convirtiéndose está en un proceso de aprendizaje. Estas relaciones, denotan una fuerte inclinación, por trabajar desde los contenidos a través del escenario de la política educativa curricular de contexto y de aula, los cuales son determinantes para la construcción del currículo y la estructuración de la práctica pedagógica; concepción coherente con los planteamientos definidos para la formación crítica.

Figura 12 Mapa estructuración. Maestro 8.



6. CONCLUSIONES

6.1 Logros y alcances del estudio

El estudio, la práctica pedagógica y la construcción de currículo: aportes en la perspectiva de la educación en tecnología, permitió identificar los siguientes elementos claves para la estructuración de los componentes de la practica pedagógica y construcción de currículo desde un enfoque socio crítico.

Los referentes conceptuales de las políticas educativas curriculares nacen del enfoque económico otorgado a la educación en tecnología en Colombia y por ello, la forma de asumir las orientaciones curriculares, define la cultura institucional, la cual depende de las relaciones y del lugar de acción de los sujetos, pertenecientes a un contexto socio cultural, por ello cada una de las propuestas pedagógicas a nivel curricular, construidas desde la reflexión, análisis y discusión, apropiada de discurso, a aquellos que ven en la educación posibilidades, de transformación social.

El lugar de acción del maestro y del estudiante, se sustenta en el propósito formativo que orienta la propuesta curricular contextualizada, donde una institución educativa sin propósitos, tan solo implementa políticas educativas curriculares atendiendo al enfoque económico, sin dar paso a procesos analíticos e interpretativos, con los cuales se reconozca y haga uso del discurso de la política educativa curricular, para determinar los alcances de esta, en la misma institución.

La incidencia de la política educativa curricular depende de la estructuración de los componentes desde la práctica pedagógica; porque es el maestro quien determina a través de sus relaciones con la institución, el aula y el contexto socio cultural, la forma de implementar estas políticas. Por tal razón, es la autonomía la que se reconoce como el aspecto predominante de la práctica pedagógica del maestro, entendida esta, como la posibilidad de tomar decisiones frente a situaciones cotidianas, coherente con el propósito formativo, definido en la institución educativa.

Por tanto, para tomar decisiones, el maestro desde su formación disciplinar, contacto con estudiantes, maestros y conocimiento del contexto socio cultural, propio del Colegio, realiza la lectura de situaciones presentes en la institución educativa. Si alguno de ellos aún no se reconoce, posiblemente se presenten prácticas pedagógicas, desvinculadas al propósito determinado por la institución.

En relación, a la estrategia grupo de discusión, definido como espacio reflexivo, fue útil para la confrontación de discursos y construcción de sentido de pertenencia entre los compañeros de área. Desde esta estrategia, los maestros de tecnología e informática del Colegio Distrital Paulo Freire, toman la decisión de definir la formación crítica, como reto difícil de alcanzar, para el desarrollo de la educación en tecnología.

Para el desarrollo del grupo de discusión, la entrevista estructurada se convirtió en el primer escenario de reflexión y auto reflexión del maestro. Desde esta estrategia, se identifican rasgos propios del maestro, en relación a su práctica pedagógica, la política educativa curricular y construcción de currículo, los cuales, al ser trabajados dentro del grupo de discusión, posibilitan dialogo pedagógico estructurado, desde las mismas reflexiones de los maestros. Se consolida de esta manera, el discurso de grupo, que parte de los cuestionamientos, del discurso individual.

6.2 Formas de asumir las políticas educativas curriculares en la institución

Desde el estudio de tres documentos orientadores de la política educativa curricular, de educación en tecnología en Colombia elaborados por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación, se evidencia la transformación de la escuela a favor de las condiciones sociales, asignadas por sectores económicos, políticos, culturales y tecnológicos. Se transfiere a las instituciones educativas, orientaciones curriculares construidas desde relaciones interdependientes con otras normatividades, con el fin de no quedar rezagados, ante las exigencias mundiales.

Es entonces, desde la implementación de la política educativa curricular, manifestada en documentos orientadores curriculares, como surgen los escenarios de la política educativa curricular institucional, de aula y de contexto. Y es a través del reconocimiento de los escenarios de la política curricular, como el maestro asume la política educativa curricular, dado que cada uno de estos escenarios lleva consigo, la implementación de otros documentos, entre ellos, el proyecto educativo institucional, la propuesta curricular de área, el plan de área, el plan de aula y el diseño metodológico. En consecuencia, surgen tres diferentes formas de asumir la política educativa curricular.

Una de las formas, es la adaptación de la política a la práctica pedagógica, con el fin de tener en cuenta las necesidades de los estudiantes y cumplir de alguna manera, con lo descrito en el documento orientador. La otra forma, es conciliar con la política, examinando criterios de los documentos nacionales; así se busca equilibrio, entre el escenario político educativo curricular nacional y el escenario político curricular de contexto. La tercera estrategia, se funda en el principio del escenario político curricular nacional, donde lo importante sería atender a los criterios establecidos por el Ministerio de Educación y la Secretaria de Educación de Bogotá, con el fin de estandarizar el conocimiento y el aprendizaje esperado de los estudiantes sea el mismo, para así no quedar por debajo, del mínimo definido por la política. Cabe resaltar que cada una de estas estrategias, subyace de la interpretación de los documentos orientadores curriculares por parte del maestro, siendo la interpretación, insumo para analizar la incidencia de la política educativa curricular, en la estructuración de los componentes de la práctica pedagógica.

Parece ser entonces, que la incidencia de la política educativa curricular, al estar ligada con la estructuración de los componentes de la práctica pedagógica, es transversal a los cuatro escenarios

de la política educativa curricular. De esta manera, la incidencia, puede ser mayor o menor, dependiendo de las circunstancias dadas por el escenario político curricular nacional, institucional, de aula y de contexto. Por esta razón, la política incide en la construcción del currículo del área, durante la planeación de aula o a nivel institucional; de allí, que el diseño metodológico pueda depender del profesor, de la institución, del contexto o de la misma política.

Estas circunstancias, permiten identificar relaciones de interdependencia entre los escenarios políticos educativos curriculares y la práctica pedagógica, en sí misma. Los lugares de acción del maestro dependen de tales relaciones, por ello, se genera tensión al no estar de acuerdo con los criterios establecidos, para cada uno de estos escenarios. Por lo pronto, es aún la autonomía del maestro, factor determinante de la práctica pedagógica, de lo contrario la homogeneidad será el rasgo primordial, expresado en documentos orientadores elaborados por el estado, donde se impone un orden fundado, por los escenarios políticos, económicos, culturales y tecnológicos presentes, sin atender las necesidades de la sociedad en general.

De hecho, el enfoque económico, subyace de la dimensión progresista de tecnología, siendo la educación en tecnología, mediadora de la economía del país, a favor de los sectores económicos con poder político, sin atender asuntos relacionados, con problemáticas latentes de sectores desfavorecidos, del país. Cada documento orientador, plantea propósitos consecuentes con los avances tecnológicos, definen la educación en tecnología de manera integral, como componente del currículo y como objeto de estudio y transformación, lo cual prescribe su abordaje para la capacitación y preparación al mundo del trabajo. De esta forma, los documentos orientadores, relacionan tecnología con economía, cultura y ciencia, para el tratamiento de la educación en tecnología.

Para cumplir con tal fin se define la metodología de la educación en tecnología, entre las cuales se tienen los ambientes de aprendizaje, el modelo de ciencia aplicada y los centros de interés. Cada una de estas metodologías, aporta elementos para el desarrollo de la educación en tecnología, aunque no es comprensible como aún, en Colombia, la promoción del desarrollo científico y tecnológico es mínimo. Tal vez, estas propuestas en realidad se encuentran lejanas, no han sido interpretadas e implementadas, o perdieron su validez al no ser institucionalizadas. De esta forma, la incidencia de las políticas educativas curriculares, aún no establecen prácticas pedagógicas, desde el análisis del contexto.

En cuanto a las prácticas pedagógicas, en las instituciones educativas desde el año 1994, se plantea la necesidad de incorporar dentro del plan de estudios, el área de tecnología e informática, la cual, según los documentos, debe convertirse en un componente curricular con posibilidad de elemento integrador e interdisciplinar, como escenario para la alfabetización tecnológica y como área de estudio de la tecnología, donde la comunicación sea el eje de desarrollo. Tal posibilidad curricular, dentro de la organización de una institución, en muchas ocasiones pierde su sentido,

cuando la estructura curricular de la institución desde su rigidez organizativa y disgregación del conocimiento en asignaturas, minimiza el desarrollo de prácticas pedagógicas, que fortalezcan la comprensión de situaciones desde diferentes perspectivas.

De esta manera, el área de tecnología e informática, es entendida para su implementación como el resto de áreas; desarrollando por separado las dos asignaturas, trabajando una de ellas, por sobre la otra, o solo trabajando una de ellas. Específicamente, en el colegio Paulo Freire, se trabajan las dos asignaturas desde un enfoque pedagógico, donde la informática se reconoce como una herramienta relacionada al manejo de la información y la tecnología, como el estudio de la tecnología, en sí misma. Además, se establece como tercera herramienta, el uso pedagógico de las Tic desde el año 2015, propuesta que nace de la reestructuración curricular, reconociendo de esta forma, las bondades de las Tic, más que, su incorporación urgente en la institución.

Por ello, se puede afirmar que el desarrollo del área, está dado por las orientaciones curriculares del momento. Es más, los aspectos económicos, políticos, tecnológicos, culturales, inciden en la construcción de la política educativa curricular nacional, como en la política educativa curricular institucional y de aula; son entonces, los avances tecnológicos, quienes fundan lógicas de la política educativa curricular y modos de actuar en la sociedad.

En este sentido, la tecnología desde un enfoque progresista suple necesidades que van aumentando a medida que crece el desarrollo tecnológico; como tal, aporta a la economía cuando haciendo uso de procesos de diseño; innova. Tal marco conceptual, es utilizado por los documentos orientadores de la política educativa curricular, para el planteamiento de la educación en tecnología en Colombia, donde la economía, es quien define el enfoque para su estudio. De esta manera, se transforman modos de actuar e interactuar entre los sujetos, comprendiendo, así que la tecnología indiscutiblemente hace parte de nuestras vidas y por ello, su estudio va más allá del uso de artefactos; planteamiento propuesto por los maestros de tecnología e informática, en relación a la formación crítica de estudiantes.

Dentro de este planteamiento se sugiere el desarrollo tecnológico, cimentado en procesos de diseño e innovación, no simplemente en el uso de sistemas tecnológicos; preocupación principal de las políticas educativas curriculares a nivel distrital; esto indica que al estar tal impregnada la política de rasgos económicos, los lazos entre empresas productoras de tecnología y la educación, tienden a abastecer de artefactos tecnológicos a las instituciones, minimizando de esta manera, los rasgos creativos e innovadores de la misma tecnología; es más, la infraestructura relacionada con el acceso a internet, es insuficiente ante los usos pedagógicos planteados, para la producción de contenido digital, por parte de maestros y estudiantes.

Además, se evidenció, como la misma práctica pedagógica del maestro, le permite perfeccionar su formación disciplinar, al igual que el diálogo sobre experiencias con otros maestros. Esa

formación inicial de pregrado, permite dominio del saber disciplinar, pero es la interacción con estudiantes, la mejor forma de fortalecer, la formación disciplinar. Además, la percepción del conocimiento tecnológico por parte del maestro, depende del tipo de formación disciplinar, siendo elementos claves, el desarrollo de las competencias del área y los contenidos contextualizados para los maestros de ingeniería, mientras que, para los maestros de licenciaturas, es más trascendental la interacción con los estudiantes y el carácter interdisciplinar, del área.

Se infiere entonces, que los maestros abordan la educación en tecnología, desde la dimensión pedagógica en su mayoría, sin desconocer la dimensión progresista de la tecnología. Es entonces el conocimiento del contexto sociocultural, parte fundamental para el desarrollo de la práctica pedagógica, donde se aborden cuestiones relacionadas con el impacto de los sistemas tecnológicos actuales y los aprendizajes necesarios, para la movilización del estudiante, dentro de entornos mediados por tecnología; identificando de esta manera, relaciones entre economía y política, con implicaciones en lo ético. Es más, si los concomitantes trabajados en el área, poco inciden en la formación humana, se estaría alimentando la estructura basada en el poder económico, donde poco se tienen en cuenta, las necesidades del mismo contexto sociocultural.

6.3 De la formación crítica al enfoque socio crítico

Al concebir la educación en tecnología desde un enfoque económico, subyacen críticas por parte de los maestros a las políticas educativas curriculares, definidas como descontextualizadas y poco integrales, sesgadas por cuestiones económicas y políticas del momento; que, aunque movilicen ideologías del estado, también pueden ser abordadas por la institución como discurso de producción Giroux (2003), al igual que otras situaciones presentes en la sociedad, con las cuales se permita al estudiante aprender para su vida, fortaleciendo el desarrollo social humano.

Tal planteamiento surge de necesidades ligadas a las condiciones económicas, sociales, culturales del sector donde se ubica el colegio Paulo Freire, donde son pocas las oportunidades para acceder a la educación superior, como también se evidencia ambientes violentos, de segregación social, que conllevan a la decadencia del mismo contexto socio cultural, lo cual mantiene la lógica de producción actual, sin percibir a la educación, como parte del proyecto de vida de los estudiantes.

Para abordar tales cuestiones, se parte del enfoque pedagógico planteado por la institución para identificar los aspectos relevantes de la formación crítica de estudiantes, asumiendo una postura integral, para abordar el enfoque socio crítico; que, aunque actualmente no hace parte de la cultura institucional, es posible plantear posibilidades para su institucionalización. Así, pues, es más importante para los maestros de tecnología e informática, iniciar la formación crítica desde el desarrollo social humano, reconociendo las relaciones entre lo político y económico con

implicaciones en lo ético. De esta forma se aportan elementos para al desarrollo tecnológico desde el fortalecimiento del desarrollo curricular, en la institución.

De este modo, definir la formación crítica como propósito de la práctica pedagógica, permite consolidar desarrollos curriculares; es decir si es claro y contundente el propósito de formación, cada una de las actividades, planeaciones, currículo del área y políticas educativas curriculares institucionales, permiten promover tal formación crítica. Se trata entonces, de encontrar formas de articular el discurso de producción, el discurso del análisis del texto y el discurso de las culturas vividas, según Giroux (2003).

Se encuentra, además que la jerarquización de aspectos para la formación crítica, permite la aceptación del enfoque socio crítico, siendo la estructuración de la estrategia metodológica, una de las muchas formas como se puede abordar, el conocimiento tecnológico. Se plantea esta postura, porque dentro del colegio Paulo Freire, confluyen demasiadas propuestas curriculares, entre ellas, primera infancia, educación media fortalecida, propuesta curricular por ciclos, centros de interés para primera infancia y otros más, que dilatan procesos pedagógicos, enmarcados en la implementación de tales propuestas. Al ser tantas las cuestiones por implementar en la institución, se desbordan los propósitos; se pierde el rumbo pedagógico dejando de lado la interpretación, discusión y reestructuración por parte de los maestros.

Esta misma estructura, se refleja en la práctica pedagógica de los maestros, donde el desarrollo de actividades de orden estructural y práctico, aún no se enmarca desde una estrategia metodológica en particular, tan solo se realizan actividades aisladas, para aportar a cada una de las propuestas curriculares, más no, para alcanzar un mismo propósito. Desde luego, las actividades propuestas por los maestros desarrollan habilidades en los estudiantes, pero tales propuestas pueden permitir la estructuración de estrategias metodológicas, cuando son abordadas en los grupos de discusión entre maestros.

Desde esta estrategia, es como la reflexión y auto reflexión permiten tomar decisiones pedagógicas que beneficien, apoyen y fortalezcan, las prácticas pedagógicas de manera colectiva. Por tanto, si los maestros poco discuten, dialogan, participan, proponen y deciden sobre el horizonte institucional, cualquier propuesta nacional y regional, se implementará mas no será parte de la cultura institucional.

Por consiguiente, es la estructuración de los componentes de la práctica pedagógica, singular a cada maestro, no obstante, la definición del propósito y componentes de la propuesta curricular desde grupos de discusión de área, ofrecen oportunidad de trabajo reflexivo frente a las situaciones emergentes de la sociedad, las cuales han de atenderse, desde una perspectiva abierta al cambio, para la transformación. Desde allí, definir la estrategia metodológica, los principios orientadores de la estrategia, las actividades, escenarios pedagógicos y tecnológicos, serán el resultado de procesos democráticos, participativos e incluyentes, propios del enfoque socio crítico.

Uno de los procesos pedagógicos que adquiere importancia desde el enfoque socio crítico, es el grupo de discusión, con el cual se alcanza a consolidar en primera instancia a la formación crítica como eje de desarrollo de la educación en tecnología en el Colegio Paulo Freire, permitiendo así la construcción de un currículo crítico. Lo primero entonces, es definir los aspectos y componentes de la formación crítica, para luego estructurar los componentes orientadores, de la propuesta curricular contextualizada.

Entre los aspectos de formación crítica, los maestros del área precisan el desarrollo social humano, el desarrollo tecnológico y sus implicaciones económico éticas, con el fin de fortalecer desde la misma práctica pedagógica, la estructura curricular institucional. Además, el principal componente para la formación crítica, es la formación para la vida, con la cual el estudiante se apropie de conocimientos propios de la tecnología, desde procesos de diseño. De esta manera se pueden comprender las implicaciones económico, éticas de la tecnología.

Se trata entonces, de potenciar el trabajo del área desde la formación crítica a partir dos perspectivas, el desarrollo de la tecnología desde la formación de sujetos con visión integral de sociedad, no sesgada al uso de sistemas tecnológicos y, en segundo lugar, el desarrollo social de sujetos desde el estudio del conocimiento tecnológico, donde se aborden cuestiones problemáticas del contexto sociocultural propio de la institución. Se trata de cuestionar, asuntos políticos, económicos, culturales y tecnológicos, desde la misma práctica pedagógica y de esta manera construir relaciones humanas y conocimiento tecnológico, partiendo de las necesidades latentes de la población colombiana.

6.4 Aportes en la perspectiva de la educación en tecnología, para la construcción curricular

El saber tecnológico, implica la transformación del contexto socio cultural y de tal transformación depende el desarrollo tecnológico. Es decir que los cambios que la tecnología misma ha desencadenado en la sociedad, desde su mismo desarrollo y uso cotidiano permite superar necesidades, más, sin embargo, se generan necesidades supeditadas, al uso de sistemas tecnológicos propios del sistema económico.

Desde esta mirada, los aportes desde una perspectiva de la educación en tecnología, involucran el estudio del conocimiento tecnológico, desde los siguientes aspectos y componentes de la formación crítica: las relaciones entre lo político económico con implicaciones en lo ético, el desarrollo social humano, el desarrollo tecnológico y la formación para el diseño, agrupados desde dos grandes componentes de la propuesta curricular contextualizada: el humano y el ético, tomando como reto pedagógico, la formación crítica desde un enfoque socio crítico.

Se manifiesta entonces, una postura de transformación de la práctica pedagógica, a favor del desarrollo social humano del estudiante, como también de procesos de concientización frente a su lugar de acción en la sociedad. Significa transformar las percepciones del estudiante, en relación a las condiciones económicas, políticas, culturas y tecnológicas dadas, en el contexto socio cultural donde interactúa.

Es así como, el estudio del conocimiento tecnológico implica, la transformación del contexto socio cultural y tal transformación, puede ser determinada por la estructuración de la práctica pedagógica del maestro. Es entonces, la identificación y estudio de situaciones problemáticas cercanas al contexto socio cultural del estudiante, en relación al desarrollo tecnológico, el principio orientador de la estrategia metodológica por implementar en el Colegio distrital Paulo Freire.

Dentro de las actividades de la estrategia metodológica, se define para el estudio de situaciones problemáticas, la exploración de ambientes reales, con la que el estudiante identifique las condiciones económicas, culturales, políticas y tecnológicas del contexto socio cultural. De esta forma, podrá encontrar relaciones entre lo político y económico, con implicaciones en lo ético, aspecto clave de la formación crítica. Por tanto, el estudiante percibe desde una mirada global las relaciones presentes en la sociedad y como ellas, inciden en su proyecto de vida.

Se encuentra que las estrategias metodológicas, aprendizaje basado en problemas y proyectos interdisciplinarios permiten afianzar el estudio del conocimiento tecnológico, puesto que la misma tecnología al ser de carácter interdisciplinar, permite su estudio a través del saber disciplinar de otras asignaturas. En relación al aprendizaje basado en problemas, se plantea la formación en diseño como uno de los componentes de la formación crítica, porque se debe combinar el estudio del conocimiento tecnológico, a través del desarrollo de habilidades propias del diseño y el análisis de situaciones problema, propias del desarrollo tecnológico del país. Se infiere entonces, que la estructuración de los componentes de la práctica pedagógica se transforma a medida que el conocimiento del contexto socio cultural, haga parte de la propuesta curricular contextualizada del Colegio Distrital Paulo Freire; siendo la formación para la vida, aspecto predominante de la formación crítica, en la propuesta instituida, por el grupo de discusión.

BIBLIOGRAFIA

- Agazzi, E. (1997). Impacto epistemológico de la tecnología. *Seminario Impacto epistemológico de la tecnología*, (pág. 10). Italia.
- Agudelo, J., Salinas, D., & Ramirez, Y. (2012). *Concepciones sobre practica pedagógica de los estudiantes de IX semestre de la licenciatura de pedagogía infantil*. Pererira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Apple, M. (2002). *Educación como dios manda. "Mercados, niveles, religión y desigualdad"*. España: Paidós.
- Arias, M. (2008). Congreso Internacional de fenomenología y Hermneutica. *El doble sentido de la experiencia hermenautica* (págs. 415-422). Bogotá: Sylvia Eyzaguirre Tafra.
- Barragan, D. (2012). Práctica pedagógica. Perspectivas teóricas. En D. Barragan Giraldo, *La practica pedagógica: pensar más allá de las técnicas* (págs. 19-37). Bogotá: Ecoe ediciones.
- Cabero, J. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar: Revista científica Iberoamericana de comunicación y educación*, 23-30.
- Congreso de la República. (23 de Enero de 2009). Ley 1286. *Fortalecimiento del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial.
- Congreso de la Republica. (30 de Julio de 2009). Ley 1341. *Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC*. Bogtá, Colombia: Diario Oficial.
- Decreto 080. (11 de Marzo de 1974). *Disposiciones sobre Educación Media*. Bogotá, Colombia: Publicado en Diario Oficial.
- Decreto 088. (22 de Enero de 1976). *Reestructuración del sistema Educativo*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial.
- Decreto 1419. (18 de Agosto de 1978). *Normas y orientaciones básicas para la administración curricular*. Bogotá, Colombia: Diario oficial.
- DNPS. (26 de Julio de 2004). *Consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de planeación.
- DNPS. (27 de Junio de 2005). Financiamiento del proyecto fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia. *Conpes 3360*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de planeación Social.

- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Brcelona: Paidós.
- Fainholc, B. (2007). La tecnología educativa en crisis. *Revsita Latinoamericana de tecnología educativa*, 49-66.
- Gadamer, H. (1996). Estetica y hermenautica. *5 congreso internacional de estetica* (págs. 5-10). Amsterdam: Revista de filosofia.
- Gergen, K. (2007). *Construccionismo social. Aportes para el debate y la práctica*. Bogotá: Uniandes.
- Gimeno, S. (1997). *Curriculo refexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Giroux, H. (2003). *La escuela y la lucha por la ciudadanía. Pedagogia critica de la epoca moderna*. Madrid: Siglo ventiuno.
- Giroux, H. (2003). *Pedagogía y politica de la esperanza. Teoría, cultura y enseñanza. Una antología critica*. España: Amorrorto editores.
- Guerrero, C. A. (2011). Incidencia de las reformas educativas en la enseñanza de la historia en Colombia 1973-2007. *Tesis para optar titulo de maestria en historia*. Bogota.
- History Channel. (12 de octubre de 2012). <http://www.youtube.com/watch?v=EBOkGw2XMs8>. Recuperado el 17 de Septiembre de 2012, de www.youtube.com
- Hughes, J., & Sharrock, W. (1999). *La filosofia de la investigación social*. Mexico D.F: Fondo de Cultura economica.
- Ibañez, J. (2003). *Mas allá de la sociología. El grupo de discusión teoria y critica*. Mexico: Siglo XXI.
- Inostroza, C. (2010). *Cipra*. Obtenido de <http://www.cipra.cl/documentos/Construccionismo-InostrozaRovegno.pdf>
- Kemmis, S., & Wilfred, C. (1998). *Teoria critica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado*. Madrid: Libergraf s.a.
- Lopez, J. (2005). *Construir el curriculum global. Otra enseñanza en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Aljibe.
- MEN. (8 de Febrero de 1994). Ley General de Educación. *Ley 115*. Bogotá, Colombia.
- MEN. (1996). *Programa de Educación en Tecnología para el siglo XXI. PET 21. Educación en tecnología: propuesta para la educación basica*. Bogotá.
- MEN. (5 de Junio de 1996). Resolución 2343. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

- MEN. (2003). *Articulación de la educación con el mundo productivo. La formación en competencias laborales*. Bogotá.
- MEN. (2006). Pacto Social por la educación. *Plan Nacional de Educación 2006-2016*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2008). *Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: una necesidad para el desarrollo*. Bogotá.
- MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: Imprenta nacional.
- Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En *Estrategias de Evaluación cualitativa* (pág. 275). Barcelona: Gedisa.
- Mondragon, H. (2004). *Prácticas Pedagógicas en la Universidad para la construcción de ambientes de aprendizaje significativos*. Cali: Universidad Javeriana de Cali.
- Moreno, E. (2002). Investigaciones: concepciones de práctica pedagógica. *Revista de la facultad de Humanidades*, 105.
- Muñoz, & Betancourt. (2013). La formación crítica como fundamento pedagógico de los posgrados en educación. *Revista itinerario educativo. Universidad de San Buenaventura*, 107-129.
- Muñoz, H., & Nuñez, J. (2008). *Caracterización de las políticas públicas educativas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación, TIC en Colombia*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Neira, P. (2012). Análisis de la racionalización tecnológica en internet: de la caracterización filosófica de la tecnología al estudio de las Tics. *Tesis doctoral*. Coruña, España: Universidad de Coruña.
- Páramo, P. (2008). *La investigación en la ciencias sociales*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Páramo, P. (2011). *La investigación en ciencias sociales. Estrategias de investigación*. Bogotá: universidad Piloto de Colombia.
- Quintana, A., & Rueda, R. (2007). *Ellos vienen con el chip incorporado. Aproximación a una cultura informática escolar*. Bogotá: Aseuc.
- Rizvi, F., & Lingard, B. (2013). *Políticas educativas en un modo globalizado*. Madrid: Morata.
- Ruiz, A. (2004). *Texto, testimonio, metatexto: el análisis de contenido en la investigación en educación*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Sacristan, G. (1997). *Curriculo reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Sacristan, G. (2010). *Saberes e Incertidumbres sobre el curriculoCurriculo*. Madrid: Morata.

- Sacristan, J., & Perez, A. (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. España: Morata.
- Sastoque, M., & Sandoval, Y. (2011). *Análisis de políticas Educativas Nacionales relacionadas con la Educación en tecnología que dan lugar a la conformación del area de tecnología e Informatica en Colombia*. Bogotá: Corporación Educativa Minuto de Dios.
- Secretaria de Educación de Bogotá. (2014). Orientaciones curriculares en ciencias, tecnologías y medios de comunicación escolar en el marco del currículo para la excelencia académica y la formación integral 40X40. Obtenido de <http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Temas%20estrategicos/Documentos/Ciencia%20y%20Tecnologia.pdf>
- SED, S. (2014). *Curriculo para la excelencia academica y la formación integral. Orientaciones Generales*. Bogotá: Jerlec Digital Editores SAS.
- Vasquez, H. C. (2005). Hermeneutica y analisis cualitativo. *Cinta moebio*, 204:216.
- Verdecia, E. (2007). Algunos fundamentos filosóficos y psicológicos de la tecnología educativa. *Edupec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 1-22.
- Zuluaga, O. L. (1999). *Pedagogía e historia: la historicidad de la pedagogía, la enseñanza, Un objeto de saber*. Santa Fe de Bogotá: Universidad de Antioquia.