

**LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL  
CURRÍCULO Y LOS ESTÁNDARES EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS: ¿Mejora  
o reforzamiento de la condición actual?  
Experiencias En Educación Media**

**VALENTÍN CASTELLANOS ALMEIDA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
ÉNFASIS EN EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA  
BOGOTÁ D.C  
2013**

**LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL  
CURRÍCULO Y LOS ESTÁNDARES EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS: ¿Mejora  
o reforzamiento de la condición actual?**

Experiencias En Educación Media

**PRESENTADO POR:  
VALENTÍN CASTELLANOS ALMEIDA  
CÓDIGO: 2011287531**

**Tesis de grado para optar al título de Magíster en Educación  
en la línea de investigación de evaluación y gestión educativa**

**DIRECTOR DE TESIS:  
LIBIA STELLA NIÑO ZAFRA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
ÉNFASIS EN EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA  
Bogotá, Octubre 2013**

## **NOTAS DE ACEPTACIÓN**

**DIRECTORA:**  
**LIBIA STELLA NIÑO ZAFRA**  
**Doctora en Pedagogía**

**JURADO:**

**JURADO:**

**BOGOTÁ 30 DE OCTUBRE DE 2013**

## DEDICATORIA

A mi amada esposa y a mi amado hijo, que me enseñaron que no existen cosas  
más valiosas que el tiempo cuando estamos juntos...

Que su compañía y sonrisas fueron el motor que impulso este trabajo.

A mi familia que ya sea desde la cercanía o la lejanía, estuvieron atentos en los  
instantes que más los necesitaba...

A mis ángeles que me bendicen desde el cielo y me iluminan el camino, tía  
NINE, tía POLÍN y nonito... gracias por acompañarme siempre...

## **AGRADECIMIENTOS**

A la doctora Libia Stella Niño, quien aparte de ser una gran directora de tesis, fue una aliada para que este proyecto saliera adelante, que las ideas aquí planteadas, se estructuraran de la mejor manera... rescatar de ella su paciencia y veracidad de sus aclaraciones, siempre muy acertadas... Gracias profe.

A mis compañeros de Semestre, Ricardo Chavarro y Juan Pablo Bohórquez, fue un placer trabajar con ustedes, gracias por sus aportes a este proyecto, fueron fuente valiosa en el momento preciso, y en el tiempo exacto.

A mis profesores y compañeros de maestría, que con sus aportes e intervenciones, aportaron a la discusión de las consideraciones del proyecto

A la teoría de la Relatividad Especial de Einstein, que de una forma inexplicable se aplicó para dilatar el tiempo, el cual supe aprovechar para llevar a cabo el desarrollo de este gran proyecto...

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento:</b>	Tesis de grado
<b>Acceso al documento:</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Título del documento:</b>	Las Políticas Educativas en Evaluación, el Currículo y su relación con los Estándares en Física y Matemáticas: ¿Mejora o reforzamiento de la condición actual? Experiencias En Educación Media
<b>Autor(es):</b>	CASTELLANOS ALMEIDA, Valentín.
<b>Director:</b>	NIÑO ZAFRA, Libia Stella
<b>Publicación:</b>	Bogotá, 2013. 209 páginas
<b>Unidad patrocinante:</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras clave:</b>	Política Educativa, Currículo, Estándares de Física y Matemáticas, Evaluación, perspectiva Crítica, Perspectiva Cualitativa, Hermenéutica.

<b>2. Descripción</b>
<p>Tesis de grado para optar el título de Magíster en Educación en la línea investigativa de Evaluación y Gestión educativa. La investigación nace del interés por identificar y caracterizar las concepciones que tienen los maestros de educación media, grados décimo y once, en las asignaturas de Física y Matemáticas, para develar las intencionalidades de las Políticas Educativas en evaluación, la implementación del Currículo y la formulación de los Estándares, e igualmente, indagar por los factores que inciden en el contexto educativo, y con ello, avanzar en la búsqueda de aportes conceptuales desde las perspectivas críticas que posibiliten la creación de conocimiento sobre las problemáticas de la evaluación y el currículo escolar.</p> <p>El documento pretende proporcionar, miradas alternativas desde los sustentos de visiones críticas, para el Currículo, la Evaluación y los Estándares, que propendan por el fortalecimiento del contexto educativo propio con autonomía e igualdad en las instituciones, garantizando una educación para la formación integral, que tome en cuenta las necesidades educativas de los diferentes ambientes de aprendizajes.</p> <p>Para este análisis, se contó con la participación de 16 docentes de Física y Matemáticas de 4 instituciones públicas, cuyas percepciones brindaron el sustento informativo, a través de la investigación evaluativa de Elliot Eisner,</p>

mediante los procesos de descripción, interpretación, valoración y tematización, para llegar a plantear aportes al campo de las Matemáticas y la Física, desde la Evaluación formativa y el Currículo crítico, y lograr con esta contribución la resignificación contextual y conceptual que se ha venido acallando con la implementación de las actuales políticas educativas a partir de las últimas décadas en la educación Colombiana.

### **3. Fuentes**

De los 90 títulos bibliográficos que proporcionaron aportes para el desarrollo interpretativo, se destacan autores como Bustamante Zamudio & Caicedo, (1998), Niño Zafra (2004), Apple (2005), Díez Gutiérrez (2007) y Díaz Borbón, (2007) para sustentar la mirada de eficiencia y eficacia de las Políticas educativas, Kemmis (1998), Magdenzo (2004), López Ruiz (2005), con las contribuciones a las diferentes miradas del currículo, los sustentos al campo de conocimiento de la Evaluación lo proporcionaron desde sus investigaciones Álvarez Méndez, J. M. (2007) Estrada Álvarez, J. (2007) (2007) Díaz Barriga, A. (2007), y finalmente Elliot (2002) y las investigaciones del grupo Evaluando\_nos (2011,2012), que postularon valoraciones importantes para el análisis de los Estándares a partir de su concepción hasta su implementación en la educación.

### **4. Contenidos**

La presente investigación está dividida en siete capítulos. El capítulo primero, abarca un rastreo teórico del impacto de las políticas educativas en la educación, para cuestionar las miradas centradas en el beneficio eficiente y eficaz en lo económico, y en el estudio del campo del conocimiento de la evaluación en torno a lo instrumental. En el capítulo segundo, se plantean las diferentes concepciones del Currículo, iniciando con el técnico hasta el Crítico. Por su parte, el tercer apartado, brinda el seguimiento a las Políticas formuladas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), así como otras miradas que se han puesto en marcha en la implementación de los Estándares en la Educación, desde las percepciones de los profesores de Física y Matemáticas. El cuarto y quinto capítulo, presentan el proceso investigativo, planteamiento metodológico y el análisis de resultados de la investigación evaluativa Cualitativa de Elliot Eisner. El sexto apartado, posibilita una mirada alternativa para las instituciones, con el aporte conceptual, para permitir un espacio de resignificación contextual, desde las percepciones críticas y su aplicación en el ámbito de la Física y las Matemáticas.

Finalmente el capítulo séptimo, presenta las problemáticas y las posibles salidas derivadas de la interpretación y análisis de los resultados, con el fin de que puedan ser implementadas con el colectivo docente de las Instituciones o, como la contribución al mejoramiento profesional de la práctica docente, proporcionando herramientas alternativas que reflexionen sobre las actuales intencionalidades que desde las políticas educativas se gestan para la educación.

## **5. Metodología**

La presente investigación se inscribe en el paradigma Cualitativo, enfocada desde una perspectiva metodológica Hermenéutica de la Ciencia y el Arte, con ella brindar la posibilidad a partir de la investigación Evaluativa de Elliot Eisner, visiones alternativas para la comprensión, interpretación y resignificación del sentido de las Políticas Educativas, el Currículo, La Evaluación y los Estándares, que se suscitan en el marco de 4 Instituciones Públicas.

## **6. Conclusiones**

La investigación permite mostrar que una perspectiva instrumental guía las políticas educativas en evaluación, en donde la calidad, la eficacia y la eficiencia, están inmersas en patrones de medida tanto en la comparación internacional como en la nacional, a través de las pruebas saber. Las Políticas educativas están enmarcadas por unas intencionalidades burocráticas, economicistas, de empresa, buscando a toda costa recuperar la inversión hecha en la educación.

Igualmente, se hace necesario que se resignifiquen las Políticas Educativas en Evaluación, teniendo en cuenta, que la medición hace parte del discurso de la educación y por parte de los docentes la práctica de calificación, clasificación en las diversas formas de aprendizaje, así como el escaso planteamiento de procesos de formación, autoevaluación y el refuerzo evidente en el aislamiento y de las asignaturas en compartimentos separados.

Del mismo modo, se fomente la implementación de Currículos Prácticos y Críticos en la educación, en donde las miradas limitadas por el plan de estudios conduzcan a la práctica de las disciplinas dominadas por las formulaciones operacionales, para que sean transformadas dando importancia a los contextos, la toma de decisiones participativas y el trabajo colectivo y deliberante de los profesores.

Transformar la práctica de la Evaluación hacia una mirada de la Evaluación formativa, es decir, convertir los conceptos instrumentales de la evaluación,



que dan cuenta de unos resultados operativos, anulando con ello la continuidad del proceso y la formación reflexiva, hacia procesos más autónomos y meta-evaluativos, donde el sujeto sea consciente de su estado de avance y participe activo de su propio mejoramiento educativo.

En cuanto a los Estándares repensarlos como referentes para la significación contextual en los aspectos de Física y Matemáticas con los cuales, permitir en las prácticas formas de anular las propuestas homogenizadoras desde formulaciones ministeriales, revitalizando los contextos, y generando más participación de la comunidad educativa.

En este sentido, el planteamiento de una puesta en marcha de un proyecto transversal en las disciplinas de la Física y las Matemáticas, proporciona herramientas que posibiliten la visibilización del contexto, relacionarlo con los contenidos, y que desde los sustentos conceptuales se transformen las miradas de reducción e instrumentalización que se formulan para la educación en las políticas educativas.

Como aporte final, se evidencia en las percepciones de los docentes, la necesidad de rescatar el sentido de un contexto educativo propio, a partir de la significación de los contenidos de las áreas, del colectivo y de la participación, por consiguiente, transformar la visión de los estándares preocupados por cumplir requerimientos que condicionan el actuar de la práctica, olvidando necesidades y potencialidades de los múltiples ambientes educativos, propiciando una anulación y a un acallamiento de las visiones de los proyectos educativos institucionales de las instituciones presentes en esta investigación.

<b>Elaborado por:</b>	Valentín Castellanos Almeida
<b>Revisado por :</b>	Libia Stella Niño Zafra

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	29	10	2013
--	----	----	------

Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría; en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o investigadores, he dado los respectivos créditos.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>1. POLÍTICAS EDUCATIVAS Y ENFOQUES EN LA EVALUACIÓN</b> .....	23
1.1 Políticas educativas en Evaluación .....	24
1.2 Normatividad de la Evaluación en Colombia.....	32
1.3 La Evaluación como Campo de conocimiento: De la visión Instrumental a la Visión Crítica.....	34
1.3.1 Evaluación por resultados.....	36
1.3.2 Evaluación Sumativa y Formativa.....	37
1.3.3 Evaluación Iluminativa.....	39
1.3.4 Evaluación como crítica Artística.....	40
1.4 Alternativas en la Evaluación.....	42
1.5 La Evaluación instrumental y su relación con el Currículo .....	47
1.6 Reflexiones acerca de la Evaluación en Matemáticas y Física.....	49
<b>2. EL CURRÍCULO Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA EDUCACIÓN</b> .....	53
2.1 Un Enfoque Técnico del Currículo.....	54
2.2 Un Enfoque Práctico del Currículo.....	61
2.3 Un Enfoque Crítico del Currículo.....	65
<b>3. UNA MIRADA A LOS ESTÁNDARES EN EDUCACIÓN</b> .....	69
3.1 Los Estándares.....	69
3.2 Consideraciones implícitas en la formulación de Estándares.....	73
3.3 La implementación de los Estándares en Colombia.....	76
3.4 Los Estándares en Ciencias.....	79

3.5	Aportes Críticos a los Estándares en Matemáticas.....	81
3.6	Aportes Críticos desde la experiencia a los Estándares en física en la Educación Media.....	83
3.7	Una mirada alternativa en el manejo de Estándares.....	85
3.7.2	Estándares para la evaluación una mirada al Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa (JCSEE).....	87
<b>4.</b>	<b>PROCESO INVESTIGATIVO.....</b>	<b>90</b>
4.1	Enfoque epistemológico de la investigación.....	90
4.2	Perspectiva metodológica.....	92
4.3	Población participante de la investigación.....	94
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	94
4.4.1	Elaboración del cuestionario.....	96
4.4.2	Entrevista semiestructurada.....	96
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>98</b>
5.1	Políticas Educativas en Evaluación.....	100
5.2	El Currículo y su Implementación en la Educación.....	110
5.3	Una Mirada a la Evaluación.....	123
5.4	Los Estándares en Educación.....	129
<b>6.</b>	<b>POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CURRÍCULO Y LOS ESTÁNDARES: Hacia una visión alternativa de la resignificación contextual y conceptual en las áreas de Matemáticas y Física.....</b>	<b>142</b>
6.1	Educación.....	142
6.2	Políticas Educativas. ....	145
6.3	Currículo.....	147

6.4	Evaluación.....	150
6.5	Estándares.....	152
6.6	Propuesta para la caracterización de los referentes del entorno educativo en las instituciones .....	154
6.6.1	Temáticas y ejes de interés para la significación del contexto.....	156
6.6.2	Proyecto Transversal de Física y Matemáticas: Hacia un ambiente de transformación Ecológica y Educativa.....	160
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</b> .....	164
	Hacia una transformación de las percepciones de los docentes en Políticas Educativas, Currículo y los Estándares.....	164
7.1	Reconsideración de Las Políticas educativas en Evaluación.....	164
7.2	Hacia la implementación de Currículos Prácticos y Críticos en la Educación.....	167
7.3	Una Práctica desde la mirada de la Evaluación Formativa.....	169
7.4	Los Estándares como referentes para la significación contextual.....	171
7.4.1	Aspectos de los Estándares en Ciencias.....	172
7.4.2	Aspectos de los Estándares en Matemáticas.....	173
7.5	Relaciones que subyacen con el análisis.....	174
7.6	Recomendaciones.....	175
7.6.1	Políticas educativas en Evaluación.....	175
7.6.2	El Currículo y su implementación en la Educación.....	176
7.6.3	Una mirada a la Evaluación.....	177
7.6.4	Los Estándares en la Educación.....	178
	<b>REFERENCIAS</b> .....	180

## TABLA DE CUADROS

<b>Cuadro No. 1.</b> Cuestiones fundamentales para el desarrollo de un currículum, basadas en el método racional de Tyler .....	57
<b>Cuadro No. 2.</b> Esquema síntesis de la perspectiva técnica .....	58
<b>Cuadro No. 3.</b> Esquema síntesis de la perspectiva práctica .....	63
<b>Cuadro No. 4.</b> Esquema síntesis de los ejes articuladores de la conformación de Estándares profesionales de práctica.....	88
<b>Cuadro No. 5.</b> Análisis por categorías .....	95
<b>Cuadro No. 6.</b> Caracterización del Análisis de la información (CAI) .....	98
<b>Cuadro No. 7.</b> Identificación de Categorías para la CAI .....	99
<b>Cuadro No. 8.</b> Esquema transversal para la resignificación contextual y conceptual .....	156
<b>Cuadro No. 9.</b> Esquema transversal para la problemática contaminación auditiva .	157
<b>Cuadro No. 10.</b> Esquema transversal para la problemática seguridad alimentaria .	158
<b>Cuadro No. 11.</b> Esquema transversal para la problemática Huella ecológica .....	159
<b>Cuadro No. 12.</b> Esquema transversal para centro de interés Deportes. ....	160

## TABLA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1</b> Finalidad de la Evaluación .....	101
<b>GRÁFICO N° 2</b> Finalidad en el Currículo .....	102
<b>GRÁFICO N° 3</b> Finalidad en la formulación de Estándares .....	103
<b>GRÁFICO N° 4</b> Funcionalidad del Currículo. ....	111
<b>GRÁFICO N° 5</b> Implementación Práctica. ....	112
<b>GRÁFICO N° 6</b> Elaboración Curricular. ....	113
<b>GRÁFICO N° 7</b> Función de la Evaluación. ....	124
<b>GRÁFICO N° 8</b> Función en el decreto 1290.....	125
<b>GRÁFICO N° 9</b> Funcionalidad de los Estándares. ....	130
<b>GRÁFICO N° 10</b> intencionalidad del MEN .....	131
<b>GRÁFICO N° 11</b> Trabajo práctico .....	132

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo en el Énfasis en Evaluación y Gestión Educativa de la Maestría de Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, con el fin de identificar y caracterizar las políticas Educativas en Evaluación, el currículo y su relación con los Estándares en Física y Matemáticas en los grados 10° y 11° de la educación actual en nuestro país.

El documento presenta la investigación a partir del análisis del sustento conceptual de los Estándares, el Currículo y la Evaluación, las principales situaciones que pudieran estar afectando los contextos de las instituciones educativas del sector público, las prioridades y planteamientos problemáticos que se vivencian en la cotidianidad del trabajo pedagógico de los profesores, con el propósito de, avanzar en la búsqueda de aportes conceptuales desde las perspectivas críticas que posibiliten el aporte a la creación de conocimiento sobre problemáticas controversiales como la estandarización en la evaluación y el currículo escolar.

Entender este entorno educativo requiere del estudio de las políticas educativas en evaluación y su impacto en los sistemas educativos, a través de reformas curriculares, como respuestas a las exigencias de las agencias Internacionales de carácter económico. Reformas que no están acordes con los ambientes escolares, por el desconocimiento de los factores imperantes en las aulas de clase o micro-sociedades<sup>1</sup> educativas de sectores más vulnerables. Aunado a ello, el análisis del propósito moldeador de la educación sustentada en los estándares, la cual fomenta el encauzamiento de las fuerzas de trabajo que necesita la sociedad, desde el modelo económico que se instaura con el direccionamiento de las políticas internacionales. Estas situaciones escolares, parecen señalar, que en la medida que su poder de adquisición económico es más bajo, sus oportunidades de escalar los niveles de pobreza son directamente proporcionales al número de posibilidades de logro educativo.

---

<sup>1</sup> el aula constituye una microsociedad porque en ella se establecen distintas relaciones, se aprenden distintos roles y se desarrollan ciertas habilidades (Rivas Florez, 2011).

Consecuente con lo anterior, la intención de fortalecer la clasificación de los niveles educativos en la sociedad, el sistema educativo se reviste de la validación de sus procesos a partir de la medición de los alcances educativos, con métodos empresariales, bajo estándares y metas de calidad, dirigidos a la exclusión, clasificación y potencialización de las desigualdades de las entidades educativas. Una comparación que únicamente responde a criterios medibles, cuantificables, generando en los estudiantes una etiqueta con un resultado que los ubican en un cierto nivel de clase social.

Por otra parte, el docente en el ejercicio cotidiano de sus prácticas cuantitativas, deja de lado la importancia implícita del medio social, en el afán por responder a los resultados de las diferentes apuestas estandarizadas de las pruebas externas. Sin embargo, el presente estudio desde otros referentes a las apuestas estandarizadas de la evaluación, y con la fundamentación de las visiones críticas, se propone brindar a los profesores de Matemáticas y Física, alternativas propositivas y la adopción de miradas que lleven a la reflexión y el replanteamiento del sentido de la escuela como entidad de medición y clasificación de resultados, con planteamientos orientados hacia transformaciones en las concepciones sobre Evaluación, Currículo y Estándares en Educación, en cuanto a que la escuela ha de girar fundamentalmente, en torno a la humanización del ser humano. Una humanización como respeto a la cultura del otro. Además, como axioma fundamental, el rescate por el fortalecimiento del pasado e implementar la autonomía y liberación de las comunidades, así como hacer explícita una voz política y tomar el liderazgo de su futuro.

El proyecto pretende realizar una revisión de las concepciones de Políticas educativas, Currículo, Evaluación y Estándares, que poseen los docentes de física y matemáticas de 4 Instituciones Distritales, partiendo de la identificación de las problemáticas que afectan a la Educación Media, con el fin de determinar las relaciones que se pueden presentar en el Currículo y los Estándares, bajo la

mirada del llamado campo del pensamiento científico y matemático<sup>2</sup>, todo ello orientado por las concepciones críticas del Currículo y la Evaluación.

Unido con lo anterior, promover el fortalecimiento de las estrategias metodológicas y didácticas, para la práctica de un Currículo y Evaluación críticos, determinar así, una visión diferente del conocimiento, donde se tengan en cuenta transformaciones y apropiaciones de la evaluación, para formar estudiantes garantes de apropiar un aprendizaje significativo, capaces de diferenciar y conocer su entorno de una manera que implique a la comunidad la solución directa de sus propias necesidades.

Desde este referente, la propuesta de investigación se llevó a cabo bajo la formulación de la siguiente pregunta general, que enmarca las problemáticas objeto estudio en las instituciones educativas:

*¿Cuál es la relación de las Políticas Educativas en la Evaluación y el Currículo con los Estándares en Física y Matemáticas?*

A partir de la formulación de la pregunta General, surgen una serie de interrogantes, que indagan por la sustentación conceptual y metodología mediante 3 preguntas específicas así:

- ¿Qué aspectos de los lineamientos emanados por el MEN y de los estándares básicos en competencias, para las Áreas de Matemáticas y Física en el nivel de Educación Media, pudieran generar obstáculos a la puesta en marcha de un Currículo y una Evaluación críticos?
- ¿Qué consecuencias conlleva la implementación acrítica de los lineamientos curriculares en las Áreas de Matemáticas y Física formulados por el MEN y puestos en marcha en las Instituciones escolares?

---

<sup>2</sup> campo del conocimiento científico incluye la asignatura de Física, y el campo de pensamiento Matemático, la asignatura de Matemáticas.)



- ¿Qué planteamientos teórico-prácticos orientados por una perspectiva crítica<sup>3</sup>, pudieran generarse para la puesta en marcha de un Currículo y una Evaluación críticos, en el área de Física y Matemáticas?

Con los anteriores cuestionamientos, se pretende identificar las problemáticas que giran en torno al tema objeto de análisis:

En primer lugar, se observa un predominio de la concepción del currículo como plan de estudios o de trabajo, convirtiendo a los docentes en seguidores de temáticas establecidas, que impiden la validación de un conocimiento significativo y contextualizado, que pudiera estar homogenizando una serie de contenidos, en las diferentes áreas fundamentales del saber. Todas estas causas como lo propone Eisner (2002), reflejan el efecto de unas políticas educativas desde un Estado director, que pretende la implementación de Políticas de medición a través de pruebas para las instituciones y el profesorado en tanto, estos son los parámetros con los cuales se mide el sistema educativo y los sujetos que en ella interactúan.

Aunado a la competencia de las instituciones, la evidencia de la aplicación del Currículo en forma individualizada (por parte del profesorado), teniendo como consigna disciplinas totalmente aisladas, parcializadas, descentralizadas de sus intereses y con carencias considerables de aprendizajes significativos para los estudiantes en el campo de pensamiento científico y matemático del nivel de educación Media.

Así mismo, la aplicación técnica instrumental del currículo, develando la necesidad adquirida del direccionamiento que transfiere el Estado, mediante la acumulación de contenidos temáticos, pudieran tener como efecto el debilitamiento de su autonomía en su propósito y apuesta pedagógica.

---

<sup>3</sup> Como lo fundamenta McLaren & Jaramillo (2010), la visión crítica va en contra de la visión de la escuela respondiendo a las necesidades del mercado; por el contrario, una escuela fundamentada en la pedagogía gira entorno a la humanización del ser humano. Una humanización como respeto a la cultura del otro. También, como axioma fundamental, la orientación crítica busca proteger las lenguas maternas, respetar el pasado e implementar la autonomía y liberación de las comunidades para así tener una voz política y tomar la batuta de sus futuros. Para ello, se requiere estudiar los contextos y las dimensiones del ser humano en su complejidad

En segundo lugar, el desconocimiento por parte del profesorado y de los directores educativos de los procesos académicos basados en la fundamentación de la pedagogía y Currículos Críticos, dadas las relaciones dominantes de dirección, control y evaluación instrumental. En este sentido, lo estipulado en los Currículos podría impedir el desarrollo de contenidos acordes con la diversidad de ambientes de aprendizaje, la secuencialidad de los contenidos, conduciendo al docente a postularse como un ejecutor de programas, a partir de un encasillamiento prescrito de las disciplinas, dejando a un lado la integración con la comunidad y la formación de ciudadanos reflexivos entorno a unos cuestionamientos sobre la conformación de sujetos educativos autónomos.

En tercer Lugar, los cambios sistemáticos de normatividades, e implementación de tendencias netamente empresariales, hacen de la educación el centro de instrucción de la sociedad gerencial que trasciende y permea a la educación, y se apropia por los docentes, generando dependencia y, a veces impotencia en su actuar. El claro posicionamiento de las pruebas saber, saber 11 y el enfoque de competencias, funcionan como un regulador del estudiantado para rendir con eficiencia a las evaluaciones estandarizadas a las cuales hay que apuntar y clasificarse, para tener una opción de surgimiento en la sociedad competitiva actual.

Finalmente, la problemática de la aplicación del Currículo, la Evaluación y los Estándares en las asignaturas de Matemáticas y Física, bajo la concepción técnica, donde la naturaleza de las instituciones y sus necesidades relevantes, minimizan el desarrollo integral de los respectivos PEI<sup>4</sup>, desde sus diferentes dimensiones colectivas, todo ello a su vez, los afecta, en cuanto a la elaboración de propuestas que busquen subsanar las problemáticas actuales de la comunidad.

---

<sup>4</sup> Proyecto educativo institucional, basado en los intereses propios de una institución, su carácter formativo y autonomía institucional, todo ello claro está, con una visión de transformación de su entorno.

Para responder al desarrollo de las problemáticas planteadas, fue importante formular el objetivo general, acompañado de 4 objetivos específicos, los cuales marcaron el desarrollo y análisis del presente proyecto de investigación así:

*Identificar y caracterizar el sustento conceptual y las relaciones del Currículo, la Evaluación con los Estándares de las áreas de Matemáticas y Física, en 4 Colegios de Educación Básica y Media del distrito Capital, con el propósito de promover nuevas perspectivas teórico-prácticas, apoyadas en las visiones críticas, que conlleven a transformaciones en estos procesos pedagógicos.*

- Elaborar un rastreo teórico de las diferentes concepciones de Currículo, Evaluación y Estándares, en las áreas de Matemáticas y Física en Educación Media, para conocer los sustentos conceptuales en que se apoyan dichos planteamientos.
- Identificar en las instituciones objeto de estudio las concepciones de Currículo, Evaluación y Estándares en las áreas de Matemáticas y Física, grado de seguimiento a lo planteado por el MEN en sus procesos de evaluación y aplicación de estándares de competencia.
- Determinar a partir de las técnicas e instrumentos de investigación desde el enfoque Hermenéutico, las perspectivas bajo las cuales se direcciona el Currículo, la Evaluación y los Estándares, con el propósito de reflexionar sobre el trabajo diario de los profesores.
- Diseñar unos lineamientos y estrategias con una visión alternativa para la resignificación contextual y conceptual en las áreas de Matemáticas y Física, e implementar en el informe final recomendaciones y conclusiones a las que contribuyan a la estructuración del Currículo, la Evaluación y los estándares, desde una perspectiva enmarcada en las relaciones de complementariedad y formación reflexiva del Currículo y Evaluación críticos.

Para fundamentar la consecución de los objetivos propuestos en la presente investigación, es necesario diseñar la estructura del marco referencial, e investigativo que constituye la estructura de la tesis presentada en siete capítulos:

El trabajo comienza en el Capítulo primero, con un rastreo en la última década de las problemáticas relacionadas con las intencionalidades de las Políticas que con una mirada economicista y reduccionista de la educación, pretenden fomentar posiciones individualistas, de un carácter que privilegia al mercado, con ello, generar en las aulas lenguajes empresariales, de rendición de cuentas en donde se expresan los rendimientos en resultados de eficiencia y eficacia.

En este juego de las políticas Educativas, entra a participar con un papel fundamental la Evaluación, como instrumento de control de dichas intencionalidades, con el ánimo de estratificar las instituciones educativas y la labor del docente en resultados cuantitativos.

Para analizar estas concepciones, se traen a estudio miradas alternativas de la Evaluación, que propenden por la reflexión en las aulas, generando en la Evaluación una herramienta de transformación social de mejora y de superación de dificultades, visiones que en la práctica puedan generar espacios de igualdad y justicia para todos.

El segundo Capítulo se caracteriza por la identificación de las diferentes concepciones del Currículo que se han venido trabajando a lo largo de su implementación en la educación, desarrollándose en esta parte, la conceptualización en perspectivas, como la técnica, desde Tyler; la prescrita, fundamentada en las actuales políticas internacionales con el ánimo de formular una serie de referentes curriculares; la práctica, que subyace en la deliberación o toma de decisiones en el actuar del maestro, con lo cual anula la planeación previa detallada de un momento de clase, y la crítica, que brinda posibilidades al contexto educativo de relacionarse con la sociedad, de atender las necesidades con la actuación de la gestión democrática y participativa de los

docentes en la conformación del Currículo, que implica la igualdad en los procesos educativos.

El Capítulo tercero inicia con un rastreo teórico de lo propuesto por el MEN, así como de otros planteamientos, de los Estándares en Ciencias y Matemáticas, quienes han orientado la práctica educativa, convirtiendo al maestro en seguidor de contenidos curriculares preestablecidos. Además de los aportes críticos en Matemáticas y Física que desde investigaciones con docentes, permiten evidenciar factores lesivos en el actuar de la educación.

En el cuarto y quinto Capítulo se presenta el proceso investigativo, metodológico y el análisis de resultados, el cual parte de los sustentos de la pedagogía crítica como la búsqueda de un conocimiento que reclame lo público de la sociedad académica, y la perspectiva metodológica hermenéutica, que pretende brindar la posibilidad a partir de la investigación evaluativa de Elliot Eisner, visiones alternativas para la comprensión, interpretación y resignificación del sentido de las concepciones de los docentes, la práctica con respecto al Currículo, la Evaluación y los Estándares en Física y en Matemáticas.

En el mismo proceso se describen las técnicas e instrumentos de recolección de información, la cuales son: una encuesta dirigida a 16 docentes de Física y Matemáticas que estén vinculados en la planta docente del sector público del distrito y una entrevista semiestructurada, dirigida a 8 docentes que en virtud de la encuesta mostraron posturas teóricas importantes que merecían de un espacio más amplio para reforzarlas. Toda esta información se analiza y se sistematiza con la secuencia de la descripción, la interpretación, la valoración y la tematización.

En el capítulo sexto se presentan unos lineamientos para el desarrollo en las instituciones, con respecto a una visión alternativa para la resignificación contextual y conceptual en el marco del Currículo, la Evaluación, Estándares en Física y Matemáticas con los contenidos, y que desde los sustentos conceptuales, se transformen las miradas de reducción e instrumentalización que se formulan

para la educación desde las políticas educativas. Finalmente se plantea una estructura que podría, a partir de la transversalización de las disciplinas, rescatar el ambiente escolar, y dotarlo de contenidos con sentido contextual, brindando posibilidades de potencializar los intereses en el aprendizaje y la formación integral, todo enfocado a la Física y las Matemáticas.

Finalmente en el capítulo séptimo se plantean unas conclusiones generales y recomendaciones, con el propósito de que se resignifiquen las Políticas Educativas en Evaluación, teniendo en cuenta que la medición hace parte del discurso de la educación, con el criterio de los docentes para calificar, clasificar las diversas formas de aprendizaje, en el escaso planteamiento de procesos de formación y autoevaluación y el refuerzo evidente en el aislamiento y la balcanización de las asignaturas en compartimentos separados.

Del mismo modo, es necesario que se fomente la implementación de Currículos Prácticos y Críticos en la educación, propiciando visiones alternas a las limitadas por el plan de estudios y de disciplinas con sentidos operacionales, rescatando con estos, la importancia de los contextos, la toma de decisiones y el trabajo colectivo y deliberante de los profesores.

También se requiere transformar la práctica de la Evaluación hacia una mirada de la Evaluación formativa, es decir, convertir los conceptos instrumentales de la evaluación, que dan cuenta de unos resultados operativos, anulando con ello la formación reflexiva, hacia procesos más autónomos y meta-evaluativos, donde el sujeto de cuenta de su estado de avance y sea participe activo de su propio mejoramiento educativo.

Igualmente se demanda repensar los Estándares como referentes para la significación contextual, en los aspectos base de la Física y Matemáticas, con los cuales, permitir en las prácticas formas de anular las propuestas homogenizadoras desde formulaciones ministeriales, revitalizando los contextos, y generando más participación de la comunidad educativa.

Algunas recomendaciones basadas en el Currículo y los Estándares de Física y Matemáticas, pueden ser usadas en los contextos donde se realizó la investigación, además de hacerse extensivas a las demás instituciones de carácter público, todo ello con el fin de generar enfoques alternativos en el actuar de la educación de las Políticas educativas en Evaluación, el Currículo y los Estándares.

## **1. POLÍTICAS EDUCATIVAS Y ENFOQUES EN LA EVALUACIÓN**

El presente capítulo, se enmarca en la búsqueda y caracterización de las intencionalidades de las actuales Políticas Educativas en evaluación, tanto Internacionales como las que subyacen en Colombia, tomando como eje transversal los referentes económicos y educativos bajo los cuales operan.

De esta manera se destaca el papel de la Evaluación en los procesos estratégicos de las Políticas educativas, la normatividad que a ella atañe, la cual fortalece el efecto cuantificador y de vital decisión para modificar y regular las actuaciones del MEN en cuanto al desempeño de sus instituciones. Finalmente desde el punto de referencia de la Evaluación, revisar las diferentes miradas y aspectos alternos que en la última década se han venido construyendo, que pudieran convertir a la evaluación en un campo de conocimiento y transformación educativa.

La educación en la última década, ha venido enfrentado cambios drásticos en las formas de organización, estructuración, jerarquización de sus intencionalidades, para con los sujetos, debido a que a tono con Fernández (2010), la política educativa “por su inexorable poder configurador de hombres y pueblos, ha de atender no solo al cambio posible (presentismo del presente), sino también al futuro deseable, actuando tanto sobre los grandes planteamientos sociales, políticos e ideológicos como sobre la realidad escolar misma” (Fernández, 2010:20).

Desde este punto de referencia, las formas de control y regulación de los procesos educativos, manifiestan en el direccionamiento que ha tenido la educación, en quienes orientan las Políticas, y en las autoridades rectoras de la educación, quienes con una concepción gerencial de resultados demandan fundamentalmente la competitividad, y la clasificación del ser humano. Es necesario recalcar en este apartado, que en nuestra sociedad, la intervención externa y constante de auditajes en las instituciones es un hecho en el cual, se busca a toda costa mejorar el servicio, con el fin de responder eficazmente a los indicadores propuestos desde las intencionalidades de las Políticas, tanto así, que las instituciones se preocupan por la obtención de buenos resultados



medibles, en las pruebas estandarizadas, como en el caso de Colombia el ICFES, y dejan a un lado la verdadera preocupación que pudiera gobernar la formación de ciudadanos transformadores, capaces de pensar realmente en las necesidades e intereses que requieren los educandos en sus respectivos contextos educativos.

### **1.1 POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN.**

Junto con otros países Latinoamericanos nuestra sociedad colombiana ha desarrollado una fuerte dependencia hacia el pensamiento Neoliberal y las consideraciones importantes para el progreso, han acogido los mandatos de la intervención externa, de organismos internacionales como el Banco Mundial, análisis propuesto por Duarte A, Ordoñez P, & Bustamante Z, (1996) y Díaz Barriga (2000), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la CEPAL, entre otros, quienes proponen las políticas, planteando y apoyando, en primera medida, la seguridad nacional que trae consigo problemas sociales. Las políticas internacionales comportan en sus intencionalidades la primacía de lo económico como factor de bienestar, que se generen ingresos más que gastos, para reproducir dichos factores, con lo cual se acrecientan, de una u otra forma las problemáticas como la discriminación, la clasificación en estratos sociales, la desigualdad en cuanto a oportunidades económicas y la fuerte tendencia al manejo de la economía en función del capitalismo; además de esto, también imponen la monopolización del mercado con el fin de convertirse en el único apoyo económico para los países del tercer mundo. Igualmente, con esto incrementan el nivel de dependencia, ganando de esta forma el control de las políticas internas a nivel económico, social y por ende educativo.

En la misma línea, para la educación, la visión neoliberal de globalización, se consolida como una estrategia en donde no solo florecen las políticas educativas en general, también lo hacen significativamente y paralelamente, las políticas que se imparten para la medición de alcances de resultados a partir de la

inversión económica presupuestada, ya que ellas permiten direccionar lo planteado en las primeras, y brindar medios que permitan medir sus efectos y alcances, presentando información necesaria que justifique las intervenciones sobre la sociedad y la escuela. Para lograrlo generan, según Díaz Borbón (2007), “todo un arsenal lingüístico” que fundamenta su propuesta en la búsqueda de la calidad educativa, la seguridad y el progreso. Curiosamente, tal concepto de calidad poco o nada tiene que ver con los procesos reales educativos, sino que se promueven buenos desempeños en la administración y la gestión, además de buscar optimizar las finanzas de los gobiernos, fomentando prácticas de exclusión y alienación de sujetos dentro de las dinámicas neoliberales de estandarización, privatización y consumo.

Aterrizando en las realidades Colombianas, en años anteriores, en la instauración de las políticas educativas, se han venido detectando en la influencia de las mismas, ciertos referentes, como lo mencionan Bustamante Zamudio & Díaz Monroy (2003), constituidos por indicadores de gestión y eficiencia (tiempos, costos de estudio, número de estudiantes por profesor etc.), referentes que llevan a suscitar una mirada de reducción en el actuar de la educación, factor relevante que conduce a develar los intereses de mercado que priman allí. Paralelo a ello la unificación de criterios con organismos internacionales que auditen el comportamiento de los resultados de las evaluaciones estandarizadas aplicadas unilateralmente a los educandos, como lo propuesto por Niño Zafra (2004):

“Una racionalidad economicista, instrumental y burocrática, con características de verticalidad, objetividad, rentabilidad y evaluación externa, se ha instalado en los espacios y medios de la evaluación porque esta es pensada como instrumento idóneo para el encauzamiento del nuevo orden social en curso” (Niño Zafra, 2004: 53).

En las políticas internacionales, entre otras en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO<sup>5</sup>), se refuerzan las iniciativas de medición y de observación y alcance de objetivos, a partir del instrumento de la evaluación, con el fin de perfeccionar las políticas educativas que brinden una educación de calidad. La evaluación cumple la función de convertirse en el instrumento de vital importancia, el cual, no puede desvincularse de las políticas educativas, debido al grado de control, medición, sanción y coerción que tiene en su actuar en la educación. En ausencia de la evaluación, las políticas educativas no podrían tener el efecto esperado por los grandes gestores de estas iniciativas, gestores que en ocasiones asumen con más relevancia las imposiciones de los organismos internacionales, coincidiendo con el punto de vista de Díaz Barriga & Pacheco (2001) con el fin y con sus propios medios de disuasión, de convencer a la sociedad civil de los beneficios de sus proyectos con falsas y progresistas interpretaciones, asumiendo esta misma postura para Álvarez Méndez (2007), las políticas educativas están adornadas con lenguajes que son ambiguos; una cosa es lo que está en el papel y otra lo que en realidad sucede en las aulas.

Estas políticas actuales están altamente estructuradas por las apuestas globalizadoras internacionales de los países desarrollados, quienes en su carrera economicista, buscan abrir los mercados y sostener una economía mundial, para bien de las superpotencias, y uno de los puntos factor común son las indicaciones que se han de establecer en la educación. Desde este punto la inversión internacional en educación busca garantizar la orientación de sus intencionalidades y adecuación de su fuerza de trabajo para la economía. Es importante de otra parte, reconocer qué es lo que acarrea la globalización a una nación, si las naciones que promueven la globalización son aquellas que poseen

---

<sup>5</sup> La educación de calidad es un derecho de todos y constituye el sexto objetivo de la agenda global de educación de la UNESCO, la Educación para Todos (EPT). Esta prioridad hace imprescindible evaluar la educación, para monitorear el logro de dicho objetivo, y también para perfeccionar políticas educativas que apunten a ofrecer educación de calidad para todos y todas. (UNESCO, 2010)

el mayor capital económico, debido a que con la globalización han aumentado sus capitales; o si se está promoviendo una igualdad de ganancias a los países que acepten entrar en dicha tónica, además de no contar con la tecnología de punta para entrar en la competencia, provocando así un perjuicio a los productores locales por no poder responder a las demandas del mercado por los precios que deben a sumir en su producción.

Para el caso Colombia en los últimos años y a mediados del presente, se ha vivido una crisis agropecuaria por la inclusión de los TLC, firmados por los gobiernos de la última década, los cuales generan consecuencias no solo debido a los subsidios al campo que los países internacionales proveen a sus agricultores; sino por la incontrolable forma en la que se arruinan agricultores por dichas importaciones baratas; de hecho como lo menciona Cruz (2013)<sup>6</sup>, el país carece de una política pública consistente y seria para solucionar las problemáticas tales como: regulación de costos de insumos (fertilizantes, plaguicidas e insecticidas); peajes, gasolina, privatización de la asistencia técnica, no existencia de aseguramiento de cosechas, tendencia a disminuir el Fondo de Garantías Agropecuarias.

Con lo anterior, se devela que las Políticas educativas están enmarcadas por unas intencionalidades burocráticas, economicistas, de empresa, buscando a toda costa recuperar la inversión establecida para la educación, con el fin de brindar un apoyo más a la economía aquí; estamos dejando a un lado la significación de la educación como formación, nos convertimos en operarios que responden a un mercado en constante crecimiento, sin importar el papel de cada sujeto, los sentires, las significaciones de la experiencia, por ello es importante tomar como ámbito reflexivo, parafraseando a Torres (2012), que el acto de educar lleva necesariamente a ayudar a los estudiantes allí presentes a que construyan su propia visión de la realidad, de su contexto, de su mundo, teniendo como base fundamental una adecuada organización de la información, que responda a sus necesidades, con la que puedan comprender cómo las

---

<sup>6</sup> LUIS ÉDGAR CRUZ \*PhD© En Estudios Políticos

sociedades y los distintos colectivos sociales han alcanzado los grandes logros políticos, sociales, culturales y científicos, y cuáles son los que hoy se están consiguiendo.

En síntesis, estas políticas buscan potencializar el mercado por un lado y por el otro la rendición de cuentas<sup>7</sup>, el cumplimiento con objetivos de desempeño, estándares, y pruebas nacionales (Apple, 2005:7).

Desde la misma perspectiva Stobart (2010) refuerza la rendición de cuentas en la escuela como mecanismo de control, tal como se apreciaría en los resultados de los exámenes; con ello y la Evaluación, los dirigentes políticos adquieren una herramienta poderosa con la cual logran llevar a cabo reformas en educación. "Los responsables políticos se han dado cuenta de que la evaluación es una forma de tener rápidamente la "sartén por el mango", de manera que el resto del sistema tenga que seguirlos" (Stobart, 2010:143). Evaluación que en Colombia gobierna las decisiones de los dirigentes políticos y educativos, que miran en los rendimientos de resultados superficiales, ideales educativos que buscan calidad cuantificable, postulando a un segundo plano el capital cultural y humano, el cual se esconde tras el velo inmodificable del número.

En este contexto se vislumbra en el operar de la educación, el direccionamiento por las intencionalidades de los organismos internacionales como el BMI<sup>8</sup>, en la unificación de criterios para informar a los entes internacionales lo que sucede en el país respecto a la educación. Dada la estrecha relación entre educación y productividad social, en Colombia se aplican pruebas para medir y competir con otros países (Bustamante Zamudio & Díaz Monroy, 2003). La competitividad aparece como lastre en la educación potencializando aún más la exclusión por las múltiples desigualdades adquiridas desde el inicio de estas mediciones por resultados, ubicando las clases sociales más desfavorecidas en la base de la

---

<sup>7</sup> En cuanto a resultados medibles en alcance de los objetivos propuestos para la educación, como se puede demostrar en las pruebas externas e internacionales.

<sup>8</sup> BMI: Banco internacional para la reconstrucción y el desarrollo con el fin de conseguir que las economías de los países no se desplomen, en consecuencia los que mandan son los grandes países desarrollados, y es fundado junto con el FMI (fondo monetario internacional), con la creencia de que es necesaria una presión internacional sobre los países para que acometan políticas económicas expansivas, mostrando claramente los impactos en la educación. (Stiglitz, 2002)

pirámide de la desigualdad de condiciones, condenando a los trabajos de mano de obra barata y operativos, buscando así fortalecer la productividad y la base económica de dicho modelo de mercantilización. Con relación a lo antes planteado y para el caso Colombia, en el análisis de las pruebas saber del 2008-2011 en SED (2011), gracias al comparativo realizado con algunas ciudades del territorio nacional, se observa que Bogotá obtiene los mejores resultados<sup>9</sup> a diferencia de las ciudades costeras o rurales, cuyos promedios oscilan entre desempeños bajos y medios, todo ello reforzando la mirada inequitativa del instrumento de la evaluación estándar y el olvido de la realidad socio-económica que constituyen los ambientes educativos de las escuelas y colegios en Colombia.

De acuerdo con lo anterior, los resultados obtenidos en las pruebas censales, el proceso educativo pudiera ser medido en escalas y se consideran las mejores instituciones solo por poseer buenos resultados olvidando la ética y la formación integral. Toda propuesta evaluativa queda atrapada bajo la objetividad del número cercenando la realidad de la escuela que, por diferentes razones, supera la estadística. Se busca, a toda costa, que las escuelas estén entre las mejores, todo a razón de los resultados.

El Estado, como director de los procesos educativos proporciona desde concepciones internacionales a las políticas de evaluación, la suprema inspección y vigilancia; así para Diez Gutiérrez (2007), la evaluación se está transformando en dos palabras esenciales: eficacia y eficiencia. Es, en resumen, tecnocrática en cuanto a que, busca resultados castigando a los que no se ajusten y premiando a los más obedientes. De este modo existe una lógica empresarial en la escuela, se evalúan logros, métodos y textos pero no se detiene en el sujeto ni en el conocimiento, para Colombia el sentido de enseñar, pudiera conducir a un preparar para la evaluación, por esta razón la evaluación se convirtió en la continua espera por los resultados. Se hace júbilo si son buenos. Se practica todo el tiempo para que sea o continúe así, y de esta manera la relación de la

---

<sup>9</sup> Ver (SED, 2011:90-96)

evaluación con la eficacia y la eficiencia se enmarca en los resultados de la misma para dar cuenta de una educación de calidad. (Bustamante Zamudio & Caicedo, 1998).

Por otra parte, bajo el velo de la perspectiva instrumental que guían las políticas educativas en evaluación, la calidad, la eficacia y la eficiencia deben estar inmersas en un único patrón de medida que es la comparación internacional y la Evaluación. Con ello, se afianza la apuesta del papel de la calidad en el plan nacional de desarrollo, que es "elevar la calidad del sistema educativo y adecuarlo a las exigencias del presente. Para esto se acordarán los estándares y se pondrán en conocimiento de todos los implicados, con el fin de que las instituciones educativas, cuenten con un referente común que asegure a todos el dominio de conceptos y competencias básicas para vivir en sociedad y participar con ella en igualdad de condiciones "PND 2003 citado por (Niño Zafra, 2004). Es por esta razón que se necesita del instrumento de la evaluación para medir la calidad en términos de eficiencia y eficacia, aunando a ello, dicha calidad debe mostrar resultados significativos en las evaluaciones sin importar el cómo y el quién se excluye, el profesor queda dominando a los instrumentos ideales que son estructurados desde las irrealidades de su concepción, sin tener en cuenta los medios, contextos, sujetos y sentires propios de cada institución a las que son aplicados indiscriminadamente, concluyendo con una serie de datos estadísticos una clasificación de los sujetos de sus conocimientos estandarizados.

En Colombia, las actuales políticas de privatización de la Educación, como las de vinculación en colegios de concesión y los convenios escolares, donde el Estado coloca en manos de los sectores privados la educación, con el fin de mejorar índices de calidad, desconoce los logros de la educación pública con la bandera de mejores resultados en colegios privados; todo a su vez pareciera enmarcado en los intereses económicos que son el factor principal de interés para este sector. En la realidad Colombiana los resultados obtenidos por los convenios y concesiones no son significativamente mejores, como se promulga en los ideales de la privatización. Según análisis propuesto por el ICFES en SED (2011), los

resultados en las pruebas saber realizadas desde 2008-2010, muestran referentes similares en los dos tipos de instituciones, lo que realmente es favorable son las ganancias que para el sector privado deriva, ya que la administración de estos ingresos busca a toda costa minimizar el gasto, reduciendo los ingresos en planta docente, involucrar personal principiante menos capacitado para así maximizar las ganancias. Por tanto, como lo publica en el análisis económico Kalmanovitz (2013), la realidad prevalece de la siguiente manera:

“El colegio típico en convenio contrata profesores de \$600.000 mensuales, que es la mitad de lo que fija el estatuto docente, y dictan 38 horas de clase a la semana (y no 24 que es lo menos malo). Generalmente sus dueños alquilan casas a granel en condiciones deplorables y están en mora hasta con el arriendo. Por cada estudiante, el empresario educativo recibe \$1.424.000 y no tiene que hacer ninguna inversión en materiales didácticos. En uno de ellos, por ejemplo, cuelga inmutable el mapa de la Unión Soviética, como si no se hubiera disuelto en 1989. Los más grandes han sido favorecidos por la asignación de cupos de la Secretaría de Educación, disminuyendo sus costos unitarios y obteniendo una relativa calidad en la educación que imparten” (Kalmanovitz, 2013:1).

Una salida desde una mirada crítica, es la de resaltar la misión encomendada a los centros escolares en cuanto al educar en función de la política, entendida como un espacio de relación, donde exista una toma de conciencia y sea ella un instrumento de transformación, democrático, así la acción política para autores como Freire (1990) y Fernández (2010) precisa de la toma conciencia, donde los seres humanos en la acción participan en dicho acto consciente y transformador, “proceso mediante el cual los seres humanos participan críticamente en un acto transformador” (Freire, 1990:120). “Uno de los puntos importantes de la concienciación es provocar un reconocimiento del mundo, no como un mundo dado, sino como mundo que esta dinámicamente en proceso de creación” (Fernández, 2010:13); en consecuencia, los seres humanos pueden y deben desempeñar un papel mucho más activo como espacio de resistencia y de



denuncia de los discursos y prácticas que en el mundo de hoy continúan legitimando diferentes modalidades de discriminación. Desde aquí es importante analizar las transformaciones más relevantes que están suscitando en la actualidad, pero con la mirada puesta en las repercusiones, condiciones, obligaciones y dilemas que cada una de ellas plantea a los sistemas educativos y, por tanto, al trabajo que la sociedad encomienda a las instituciones escolares. Se pudiera implementar en las instituciones la justicia curricular siendo ella, el producto del análisis crítico de lo que se debe enseñar fuera de toda lógica economicista en las distintas disciplinas de la enseñanza y aprendizaje, con las que se pretende educar a las nuevas generaciones.

## **1.2 NORMATIVIDAD DE LA EVALUACIÓN EN COLOMBIA**

Las visiones de las políticas educativas neoliberales, postulan la implementación de un sistema normativo que conduzca al cumplimiento de metas, factores, indicadores de gestión educativa, en aras del mejoramiento continuo de la educación, concediendo a la evaluación, el papel principal en cuanto a la medición de los alcances de aprendizaje y significación del conocimiento.

Siendo así, y con el fin de mantener el control de ésta visión, la evaluación se consolida como principal instrumento de control y vigilancia. Desde una mirada instrumental, la evaluación se presenta en las actuales políticas educativas desde el MEN, como un recurso fundamental en la búsqueda de la calidad educativa. Por ejemplo en Colombia la Ley 115 de 1994, otorga al Ministerio de Educación Nacional el poder de plantear un sistema unificado de evaluación trabajando conjuntamente con el ICFES y su servicio nacional de pruebas, con el fin de otorgar grados de valor a los PEI y brindar patrocínios o estímulos para aquellas innovaciones en educación. La Resolución 2343 de 1996, que establece los indicadores de logros y la Ley 1324 de 2009, la cual establece los parámetros que organizan el sistema evaluativo, la calidad educativa y el fomento de una cultura de evaluación, facilitando al Estado la vigilancia y el control. Lo anterior fortalece aún más una dependencia de la academia a los procesos que

determinan en las instituciones la mejora la calidad educativa del país en educación. Lo anterior se ve reflejado en los planteamientos de Santos Guerra (1999) reconociendo que todo, en los últimos veinte años, es guiado por la corriente Neoliberal. La eficacia y la eficiencia guían la mayoría de prácticas en la sociedad y el concepto empresarial es sinónimo de calidad y la educación es arrastrada a estos parajes. Con ello se pretende entrenar a la futura fuerza de trabajo que brinde ese rendimiento y esa eficiencia en las labores que demandan las sociedades de la competición.

En tal sentido, es importante rescatar las transformaciones y contradicciones que han sufrido los sistemas de Evaluación en los últimos 10 años en la educación en Colombia, debido a la implementación paulatina de las Políticas Educativas en Evaluación y el paso del decreto 230 de 2002 al decreto 1290 de 2009, definiendo pautas para la implementación en las instituciones.

Con el Decreto 230 de 2002<sup>10</sup>, que desde su aplicación, buscaba plantearse referentes mínimos de pérdida de estudiantes, "los establecimientos educativos tienen que garantizar un mínimo de promoción del 95% de los educandos que finalicen el año escolar en cada uno de los grados" desde esta perspectiva no pretendía tener un velo de sanción, exclusión y control, pretendía brindar la posibilidad y la accesibilidad a un determinado conocimiento, develar que la educación efectivamente debe garantizar el alcance de los objetivos, utilizando los medios necesarios, rescatando en dicho Artículo la significación de la escuela. Desde aquí se puede decir que partimos de una evaluación que exija que el estudiantado supere sus dificultades, y solo el 5% de los estudiantes se excluirá. Sin embargo, el tipo de evaluación que se fomentaba era la tradicional que según Pinilla Roa (2004), en el momento de evaluarse exige datos memorísticos que ha dicho en clase o que acaso ha leído de algún autor, sin comprender cuál es el verdadero aprendizaje significativo.

---

<sup>10</sup> (MEN, 2002) "Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional"

En el caso del Decreto 1290, la contradicción se aprecia en el artículo primero<sup>11</sup>, entre otros, se transforma la evaluación humanista que se pretendía a la voz de la imposición “consensuada” del decreto 1290, a una evaluación instrumental que responda a los intereses de una pruebas estandarizadas, la cual busque tener un punto de referencia a nivel internacional, que dé cuenta un avance homogéneo del aprendizaje, (para poder compararnos con las grandes potencias, que siempre estarán en los primeros lugares), como si lo fuera en todo el nivel nacional, pretendiendo que todas las instituciones estén avocadas a las mismas problemáticas y factores, políticos económicos y sociales que acrecientan sus contextos, con (Apple M. , 2002) reforzando el desacuerdo con dichas pruebas de medida “por desgracia, las medidas más utilizadas para calibrar el éxito de las reformas escolares son los resultados obtenidos en pruebas normalizadas” (Apple, 2002:98)

### **1.3 LA EVALUACIÓN COMO CAMPO DE CONOCIMIENTO: De la visión Instrumental a la Visión Crítica**

Al ingresar al campo de la evaluación, en este apartado se trae a colación una revisión de la mirada instrumental que ha tenido la Evaluación desde su implementación en la educación, acarreado en su actuar, efectos que se instauran en el proceso educativo y que pueden lograr afectaciones a aquellos sectores a los cuales va dirigida. Después de evidenciar dichas propuestas instrumentales, se analiza el paso a visiones alternativas que consideran a la

---

<sup>11</sup> (MEN, DECRETO 1290 DE 2009, 2009) **ARTÍCULO 1.** *Evaluación de los estudiantes. La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se realiza en los siguientes ámbitos:*

**1. Internacional.** *El Estado promoverá la participación de los estudiantes del país en pruebas que den cuenta de la calidad de la educación frente a estándares internacionales.*

**2. Nacional.** *El Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, realizarán pruebas censales con el fin de monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos con fundamento en los estándares básicos. Las pruebas nacionales que se aplican al finalizar el grado undécimo permiten, además, el acceso de los estudiantes a la educación superior.*

**3. Institucional.** *La evaluación del aprendizaje de los estudiantes realizada en los establecimientos de Educación Básica y Media, es el proceso permanente y objetivo para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes.*

evaluación como herramienta importante en el campo del aprendizaje y la formación de los estudiantes, convirtiéndola en una visión más humana y con gran valor de sentido social.

Al vincular las reflexiones de las políticas en educación hay que preguntarse primero que todo: ¿Qué queremos hacer con la evaluación? Si queremos usarla para contratar o despedir un docente para Díaz Barriga (2007) o la usamos como un proceso de mejoramiento para el sistema educativo. Requerimos, entonces, cambiar de paradigma y dejar de lado esa evaluación que emite medidas inalterables y adoptar la idea de que nos sirve para identificar en qué estamos mal y cómo podemos mejorar los procesos educativos. Es por esto que se realiza una reflexión desde la base de la pedagogía crítica al campo de conocimiento de la Evaluación, para entenderla, descubrir el sentido que acarrea su aplicación, así como menciona Santos Guerra (1999), entender las bases desde las cuales se transforma la educación.

Inicialmente un modelo de evaluación se estructura como lo propone Fernández Sierra (2007), con un marco de referencia tanto conceptual como metodológico, en el cual se asume una respectiva perspectiva tanto teórica y metodológica, siendo estos pilares los que conducen a un determinado proceso de evaluación. Dichos modelos de evaluación se sustentan en dos tipos de paradigmas, el primero positivista, con una mirada desde un enfoque cuantitativo, que busca la objetividad, los resultados o productos que acarrea la enseñanza y la comprobación del alcance de los objetivos propuestos, y el segundo, Paradigma Naturalista, desde un enfoque cualitativo, brinda la interacción entre los sujetos que evalúan y los evaluados, los objetivos no se restringen a los resultados, más bien es un proceso continuo de enseñanza y cambio. Reforzando con Torres C. A. (2000) existe en este segundo enfoque un cuestionamiento claro con respecto a la objetividad, la experimentación, el control de variables, la universalidad de resultados, y su constructo se desarrolla en comprender la realidad de una manera socialmente abierta, la cual es difícilmente generalizable en leyes

universales. En este contexto se mencionan a continuación los modelos de la evaluación que acarrearán unas miradas en este campo de conocimiento.

### **1.3.1 Evaluación por resultados**

Por mucho tiempo desde 1930 hasta la década del 50 se implementaron concepciones de la evaluación con fines objetos de medición, cuantificables, verificables a partir del cumplimiento de una serie de objetivos planteados previamente. Todo este lenguaje con un velo de parámetros eficientistas. Esta propuesta se implementa en la educación por el Estadounidense Ralph Tyler, donde su modelo presenta en la educación y para el currículo una forma que contribuye a la planeación y organización de unos respectivos intereses desde unos propósitos de confección de ideales para el modelo educativo, que responda al mejoramiento de la economía. Así para Tyler (1973) el modelo de la evaluación por resultados busca “confeccionar programas de adiestramiento que permitieran acelerar la preparación de operarios capacitados en diversas técnicas” (Tyler, 1973:8), todas estas disposiciones para el currículo en el marco de las posguerra en Estados Unidos.

Este modelo desde su implementación refuerza la necesidad de la aplicación de una serie de exámenes de clasificación, donde se ponderan los resultados, el docente se convierte en un planeador estricto de su práctica, constreñido en la aplicación de una serie de temáticas inscritas en el modelo curricular a seguir. De lo antes planeado se evidencia un enfoque instrumental en la educación, donde lo que impera es la obtención de resultados y cumplimiento de objetivos, en Colombia, en los últimos años, se ha evidenciado este tipo de concepción en la Evaluación, con el objetivo de responder a las pruebas de clasificación nacionales e internacionales, como lo concibe Niño Zafra (2010), “el enfoque técnico instrumental ha centrado su interés por obtener mejores resultados en las pruebas nacionales” (Niño Zafra, 2010:127). Acorde con la autora, responder a unos intereses de una sociedad de mercado, donde prima la instrumentalización de dispositivos de control, que respondan a uno objetivos,

reflejados en estándares. En este sentido Álvarez Méndez (2007), proporciona en su análisis un enfoque de la evaluación con tendencias economicistas, que no interpreta la particularidad de cada país sino que responde a la globalidad. La educación se convierte en asunto de mercado dejando de lado la formación del ciudadano. Importa más los estándares de eficiencia y eficacia que los valores y los contextos.

Así mismo, desde la experiencia práctica, se vincula la evaluación por resultados como el instrumento que clasifica a las distintas instituciones, con respecto a unos niveles nacionales promedio, quienes en su interpretación segregan las comunidades o contextos que no responden adecuadamente a exámenes estandarizados, con su resultado conllevan a la calificación de la práctica del maestro con un simple instrumento clasificándolo por los resultados obtenidos, sin ni siquiera acercarse a las realidades que suceden al interior práctico de la vida del aula.

### **1.3.2 Evaluación Sumativa y Formativa.**

En los años 60, ante la necesidad imperante del gobierno de los Estados Unidos por implementar en la educación programas de formación continua, sobre los cuales se pretendía mantener un seguimiento continuo del proceso evaluativo, se implementa en la evaluación un cambio metodológico propuesto por Scriven al modelo de resultados que predominaba desde entonces. Es por esta razón que según Fernández Sierra (2007) Scriven se convertiría en el gestor de la Evaluación moderna. Este modelo no pretendería medir resultados a partir de objetivos como se postulaba con el modelo de Tyler, sino que por el contrario de la planeación premeditada de las acciones, se pretendía con Scriven, conocer más aún del proceso que se lleva a cabo, los imprevistos que suceden en la práctica, con ello lograr un mejoramiento y enriquecimiento de las próximas organizaciones y planeaciones en la implementación de los programas de formación continua. La evaluación en este modelo como lo concibe Scriven (1967) aparece asociada en 2 aspectos el formativo y el sumativo. Para la parte

formativa, la evaluación actúa como instrumento de mejora a un programa, donde se pudieran evidenciar las falencias durante el proceso, mientras que la parte sumativa, se encargaba de velar por la efectividad y alcance de las metas propuestas en los objetivos, con el fin de convertirlo en más eficiente.

Las consideraciones importantes que acarrea este modelo a la educación se basan en la concepción de una evaluación que actúe sin unas metas a alcanzar previamente establecidas, así para Shaw (2003) existe una diferencia entre las metas de los diseñadores de los programas y las de los mismos evaluadores, por lo tanto son los protagonistas del proceso los que deberían diseñar sus propios criterios de evaluación y metas, mas no detectores externos al proceso, con ello se inician los procesos de la Meta-evaluación. En esta parte reforzando con Díaz Barriga (2007), requerimos desligar el concepto evaluación de lo normativo; la evaluación está para y al servicio del docente y los enseñantes y no para auditar qué se hace en las aulas. Es un proceso complejo, dialogal y no judicial. Es necesario dejar de llamar a todo evaluación y hacer una evaluación de la evaluación "Meta-evaluación" para indagar sus propósitos, su sustento y analizar si en verdad es conveniente o no.

Contextualizando en las realidades de las aulas Colombianas, se pudiera observar que se le está brindando mayor prelación a la función sumativa de la evaluación, donde la formación queda relegada únicamente a la respuesta efectiva de los indicadores planteados por los agentes externos al proceso, en opinión de Coral Aguirre (2007), en el actual actuar de la evaluación no llega a ser formativa sino que, por el contrario, sirve para "rendir cuentas" al Estado evaluador. Todo se convierte en objeto de evaluación para el Estado: los programas, los currículos y los maestros. Se requiere obtener resultados para señalar y juzgar. Esta clase de evaluación se caracteriza por ser exógena e impuesta a los sujetos que consideran incapaces de evaluarse por sí mismo.

### **1.3.3 Evaluación Iluminativa**

Paralelo a las propuestas del modelo formativo de Scriven, surge en la Evaluación una apuesta enmarcada en un paradigma cualitativo, ponderando en la Evaluación un factor primordial de revisión en dichos procesos. Con respecto a ello, y a partir de los estudios realizados por el centro de investigación de Ciencias de la Educación de Escocia en Edimburgo, desde la crítica del paradigma dominante en la evaluación, nace la Evaluación iluminativa, gracias a los aportes de autores como Parlett y Hamilton (1972) como lo postula en su artículo Escudero Escorza (2003), en el cual se adhiere a la evaluación un análisis tipo etnográfico, siendo la metodología más apropiada para su estudio la antropología social.

La evaluación iluminativa tiene como características significativas la incorporación de una mirada holística y la apropiación del contexto en el actuar de la innovación educativa, este tipo de modelo se preocupa por describir e interpretar, más que las predicciones con las medidas, va enfocado el direccionamiento del análisis de los procesos, a diferencia del modelo de Tyler que se desarrolla con el análisis de los productos. Además, la evaluación iluminativa se lleva a cabo en las condiciones naturales de la práctica, y se concibe exenta de condiciones experimentales como recetas de laboratorio. Al ser etnográfica la información recogida se apropia a partir de técnicas como la observación y la entrevista.

Por tanto, la evaluación iluminativa cohesiona un sentido de participación activa del evaluado y el evaluador, debido al enriquecimiento que se pudiera generar en el intervenir de dicha investigación, sentires como el de movilización conceptual, que permita un adecuado desarrollo de su comprensión, en todo momento el evaluado no se sentirá juzgado por las interpretaciones de lo observado, debido a que este modelo considera apropiadamente las circunstancias y las opiniones que se suscitan en la práctica, contrario a lo que sucede con la estandarización de objetivos mostrados en escalas cuantitativas.



Con relación al modelo de Parlett y Hamilton, se aporta a la evaluación según Shaw (2003), además de la descripción y la interpretación del proceso, al ámbito del campo de la Evaluación, la valoración, direccionada por criterios que pudieran ser llevados a la práctica desde la ética profesional y la tematización que brinda una organización de las categorías en un sentido generalizado, con el fin de relacionarlas y entender mejor aún los significados.

#### **1.3.4 Evaluación como crítica Artística.**

El cuarto modelo experimental de la evaluación propuesto por Elliot Eisner, se concibe entorno a sus investigaciones en la Universidad de Stanford, estipula la enseñanza como un arte, en la cual el profesor es el artista. En este apartado la crítica de la educación se torna como un documento, siendo este el modo de ver, comprender, indagar y valorar las diferentes cualidades de las prácticas educativas y sus consecuencias. Es así que para Eisner (1998) lo más determinante en la evaluación es la participación de los profesores en dicho proceso, pues son los únicos que pueden desde sus propias prácticas, evidenciar, y ser conscientes de las diferentes cualidades de lo observado.

Como lo concibe Eisner, la indagación Cualitativa, que es la forma a la que se refiere a la evaluación caracterizada por los siguientes aspectos:

- Descriptivo: donde se identifica detalladamente la situación, en ella se conjugan aspectos, discursos de maestros y alumnos, o el enfoque artístico y literario.
- Interpretativo: La capacidad crítica educativa que da cuenta de las interacciones que se suscitan en la práctica, con la capacidad de utilizar sustentos teóricos, con el fin de explicar los sucesos de la cotidianidad.
- Realización de juicios de Valor: corresponde a los valores acarreados en la práctica desde la descripción y la interpretación, valores vistos desde el punto de los méritos, en donde no se utilicen valores estandarizados, sino valores

agregados, que subyacen a las situaciones de la cotidianidad y concretas del contexto.

- Tematización: proceso de generalización, donde se identifican las diferentes cualidades, características, rasgos más representativos de una determinada situación, direccionando a la unificación de categorías, comprendiendo el sentido de lo observado de forma general.

Para finalizar, el aporte más relevante de dicho modelo para las prácticas educativas en evaluación se sustenta en la redención del sujeto como participante actuante y activo en el proceso de evaluación, donde se reconozcan sus experiencias, saberes, historias y particularidades propias de la multiplicidad de contextos.

Desde la perspectiva crítica, es de vital importancia promover un enfoque de la evaluación centrada en el maestro y en el sentir de la práctica, avivar la autonomía, como factor que debiera ser inmutable de sus prácticas, destacar el papel que juega el maestro en la construcción de una didáctica del conocimiento siendo así, actor y protagonista de un proceso educativo, tendiente al cambio y la contextualización Malagón Plata (2007). De esta Manera, con ayuda de la autonomía, pretender rescatar el valor significativo que ha perdido la profesionalización docente, que lleve en sus prácticas diarias de clase según Nieves Herrera (2007), a establecer en pares, acuerdos de concertación de apoyo entre comunidades docentes con respecto a dificultades evidenciadas en el proceso de evaluación, destacando con ello el papel transformador de la evaluación, que no legitime un resultado, sino que sea el punto de acceso al cambio y al mejoramiento del sujeto.

Vincular desde esta perspectiva una evaluación de tipo formativa que brinde al docente herramientas que permitan la realización de currículos pertinentes e incluyentes, a tono con Sánchez Murillo (2007), rescatar las capacidades artísticas y humanas, del sentido solidario, el trabajo de las comunidades, el esfuerzo de los maestros por sacar adelante a los estudiantes desde la parte humana, manteniendo así con dicha apuesta evaluativa un velo de singularidad

en los procesos formativos que se llevan en la educación, dejando a un lado la competencia inequitativa de los procesos que pretenden las actuales políticas educativas de evaluación. De igual forma dar una mayor importancia a la formación docente así como lo opina Coral Aguirre (2007), con el fin de que sean los mismos docentes, quienes planteen los mecanismos y aspectos a evaluar cuando se ha desarrollado una observación pedagógica de necesidades dentro de una determinada colectividad educativa. En otras palabras Las políticas evaluativas, por el contrario de la lógica Neoliberal, pudieran construirse con las comunidades educativas cambiando ese paradigma de evaluación como imposición y pasando a la idea de evaluación como mejoramiento del trabajo docente y de las realidades que lo rodean Estrada Álvarez (2007). Una evaluación acertada le corresponde cumplir solo una característica y es la de responder más a lo pedagógico que a lo económico.

#### **1.4 ALTERNATIVAS EN LA EVALUACIÓN.**

A continuación, se rescatan las concepciones que diferentes autores contemporáneos postulan en torno a la evaluación, modelos que van en vías diferentes a las instrumentales, donde se busca determinar el valor real del papel de la evaluación que no solo es la exclusión lo que delimita una evaluación, sino el cómo y el para qué evaluar, como fortalecimiento de una formación en educación, donde la evaluación sea el camino para conducir a unos saberes y hacia unas intencionalidades de cambio y transformación social.

Según una primera concepción Alba (1991), la evaluación es un proceso, en el cual está inmersa la reflexión, el análisis que conlleve a realizar una síntesis valorativa de referencia, que se convierte en un análisis difícil de cuantificar, pero sí facilitando el conocimiento y la valoración para la puesta en marcha de una propuesta curricular. Es en este sentido que la evaluación comienza a tomar matices cualificables, como proceso complejo, y que permite reconocer en la marcha del mismo proceso los factores que se deben mejorar.

Los investigadores del grupo de investigación de la Universidad Pedagógica Nacional <sup>12</sup>, consideran importante rescatar en la evaluación, como lo conciben en su investigación, factores primordiales que no son tenidos en cuenta en las actuales formas tradicionales de evaluación. Estas características se estructuran de la siguiente forma:

- Independiente y comprometida: no existe ninguna relación con el poder ni la tecnología evaluativa, comprometida bajo principios y valores.
- Cualitativa: enfoque complejo que describe lo evidenciado en el proceso de la evaluación, dejando a un lado la mirada simplista que da el número.
- Práctica: Lograr la mejora del proceso a partir de la comprensión valorativa de los resultados.
- Democrática: que esté a disposición de todos, como un elemento que transforma y que no excluye, donde se logre destacar la participación activa de los involucrados en el proceso de la evaluación.
- Procesual: se garantice la constante retroalimentación modificaciones y ajustes durante todo el proceso.
- Colegiada: que involucre a los responsables del proceso en el contexto, garantizando la pluralidad, el rigor y el sentido de la evaluación.
- Externa: involucrar lo externo para que garantice acompañamiento y miradas que permitan el mejoramiento de lo realizado.

Por lo tanto a partir del reconocimiento de dichas características implícitas en un proceso de evaluación alternativo, queda claro, que la responsabilidad conjunta en la evaluación, apunta hacia la comunidad educativa , se concibe dicha evaluación conforme a las concepciones educativas vigentes en determinado momento de tiempo y contexto, contrario a lo que generalmente se considera como valido siendo la presentación de datos, el análisis estadístico y de resultados cuantitativos, como la medición y la rendición de cuentas, además,

---

<sup>12</sup> : Grupo de investigación (UPN, 2006): Evaluación Curricular de la Educación Física el Deporte y la Recreación

creyendo en la actualidad que son las únicas modalidades de salida para determinar la excelencia académica y la calidad del servicio.

En tal sentido, conviene rescatar miradas que refuerzan el difícil sentido de la evaluación, sentidos que desde las intencionalidades actuales de las políticas educativas, impliquen un análisis crítico de las consignas empresariales de responder con los medios que sean posibles, el estar por encima de un nivel medio nacional, según indicadores estadísticos, convirtiendo a la evaluación según Álvarez Méndez (2010), en simplemente instrumentos rudimentarios en comparación con las complejidades del aprendizaje, de la enseñanza, de las aulas y de las escuelas.

Así desde otra perspectiva alterna, es importante redimir el lenguaje propio de la evaluación aplicado a un determinado contexto, traer a juego las reflexiones que subyacen de una determinada evaluación, ¿Para qué se Evalúa?, ¿qué se pretende con lo planteado? , y cómo desde la evaluación transformar las prácticas y los procesos de un determinado contexto, significando así la evaluación.

Por tal razón, lo que estructura las bases de una evaluación es su concepción y a quien(es) va dirigida o planeada esta. En dicha mirada, es de vital importancia rescatar en la práctica los criterios desde el enfoque cualitativo, así como lo plantea Díez Gutiérrez (2007), la evaluación pudiera estructurarse a partir de lo cualitativo: Al cambiar los criterios de las evaluaciones masivas y adaptarlos según los individuos y los contextos. Que los que alguna vez fueron objeto de la prueba participen en la conformación de la misma estableciendo criterios. Es decir que la evaluación no arroje solo cifras sino que también proponga y realice cambios democráticos y consensuados.

Al tratar de contrastar dichas concepciones con las actuales formas evaluativas en la práctica, se vislumbran problemas al estar inmersa en el marco de unas políticas educativas que delimitan alcances, metas, objetivos, estándares y obtención de resultados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por la tendencia de optar por el camino más cómodo en el actuar de la profesionalización docente de responder organizadamente y puntualmente a las exigencias que desde el MEN se solicitan para cada una de las áreas del saber.

Aquí, faltaría la reflexión, el conocimiento y el emprendimiento autónomo del docente para contrarrestar dichas políticas. El trabajo en la institución se ve permeado por tales apuestas economicistas, tradicionales, con mirada psicométrica, tal como lo plantea Álvarez Méndez (2010), la evaluación desde esta perspectiva, se percibe como un instrumento validador de los conocimientos adquiridos, siendo esta la herramienta instrumental para la acreditación del conocimiento, postulando la función sumativa de la evaluación.

La perspectiva conceptual que se vincula a la evaluación está delimitada por los intereses de las políticas que a su vez responden a intereses del mercado, para Estrada Álvarez (2007), el tema de la evaluación no puede desvincularse nunca de las políticas educativas. Estas políticas, entre tantos ajustes, han transformado la educación en un lugar de decisiones de mercado y esto se genera principalmente porque, en los últimos tiempos, la economía dicta cómo debería ser la institución escolar.

Con respecto a lo antes planteado aparece para la evaluación una mirada alternativa de formación, teniendo en cuenta el contexto, elemento primordial que estaría inmerso y atesorado en el actuar de la misma, es por esta razón que autores como Álvarez Méndez (2001) y Niño Zafra (2004), establecen, que se concibe como un campo de conocimiento formativo, que da cuenta de los procesos y los avances que se han tenido en el actuar del aprendizaje, además de reconocer el concebir de la evaluación y sus fines, es necesario preguntarnos el Porqué, El Para Qué y de Quién está al servicio la propuesta. La verdadera evaluación no informa sino forma. Consecuente con ello:

La evaluación desde un paradigma formativo, es una actividad de conocimiento que propicia el avance de la comprensión de la tarea docente, sus relaciones dentro y fuera del aula. Es formativa porque mira críticamente la realidad cotidiana y deriva de allí el entendimiento sobre nuestros actos, reflexiones profundas para corregir y transformar las fallas o debilidades de los procesos educativos (Niño Zafra, 2004:62)

Debilidades que se pudieran fortalecer desde la implementación de una Evaluación formadora, promoviendo la mejora en las realidades cotidianas,

generando con ello, que se potencien las habilidades conllevando a mejores aprendizajes, que no excluyan y que vinculen la participación democrática en el proceso educativo.

En este mismo orden de ideas, existe un tipo de Evaluación que se complementa con las necesidades del contexto, la formación y el trabajo procesual en la práctica, se denomina Evaluación Humanista, que de acuerdo con Pinilla Roa (2004), es una evaluación por procesos, la cual continuamente comprende un diagnóstico de entrada, se denota como una evaluación formativa que se realiza durante el desarrollo de la asignatura y la evaluación sumativa terminal, "en esta se evalúan no solo al alumno, sino el profesor, el programa o la institución. A su vez ahora, la evaluación contempla al individuo competente en un sentido holístico que siente, sabe y actúa".

Finalmente para reforzar la corriente humanista, como lo opina Pinilla Roa, es preciso dar cabida a una evaluación que responda a unas necesidades latentes de los participantes del proceso educativo, la cual desde su génesis como lo postula Eisner citado por Monedero Moya (1998), pudiera asimilarse como un modelo denominado Crítica Artística, permitiendo poder describir más profundamente las realidades educativas, que permiten ver los matices que se esconden tras las debilidades y la complejidad del contexto, abrir la posibilidad en el maestro de arte, en este caso el docente, de examinar y de describir la situación a profundidad del proceso educativo, con ello interpretarlo de la mejor forma, claro está, que esté acorde al contexto y sus múltiples variables que condicionan drásticamente resultados, y así poder brindar equidad en la valoración con respecto a los sucesos que se vislumbraron en el proceso y sus variables, para de esta forma, realizar un balance y emitir una valoración frente a lo que pueda estar sucediendo.

De este modo, algunas posturas evaluativas que se adhieren a la evaluación hacen parte de unas corrientes humanistas que buscan rescatar el sujeto en su formación, buscan contrarrestar las posturas racionales tecnicistas, que como ya se mencionó anteriormente, utilizan la evaluación para evidenciar el alcance

de unos objetivos, metas y propósitos, pretendiendo con el número conocer el valor de verdad de lo evaluado, a su vez el conocer de antemano la subjetividad que subyace en cada contexto y en la singularidad del objeto evaluado. Al tenor con Díaz Borbón (2007), la evaluación, en este contexto, sirve como instrumento capaz de organizar y verificar los cambios ideológicos – Neoliberales- que ocurren dentro de la institución escolar.

Es por estas razones que se pudiera brindar un camino alternativo para lograr una verdadera profesionalización docente, enmarcada en los sustentos de la evaluación crítica, formativa, y con visos de autonomía, rescatando la cultura de la evaluación en la práctica escolar, con ello quien aprende necesita reforzar su aprendizaje con la toma de conciencia de su propio proceso, potenciando desde esta concepción el papel formativo de la evaluación, quién desde la mirada de Coral Aguirre (2007), busque una retroalimentación cercana y quiere mejorar los desempeños de los sujetos. Todo proceso educativo es un proceso de aprendizaje continuo, por tanto, el sujeto es participe de su propia formación.

### **1.5 LA EVALUACIÓN INSTRUMENTAL Y SU RELACIÓN CON EL CURRÍCULO.**

La Evaluación se lleva a cabo en dos ejes fundamentales los cuales están postulados en las actuales políticas educativas, estos ejes son: el académico y el administrativo, que acorde con Niño Zafra (2004), buscan evaluar unos contenidos previamente establecidos y planeados desde un eje articulador, vislumbrando los fines instrumentales de dicha evaluación.

El nexo de la planeación se refuerza con los planteamientos de Díaz Barriga (1996), el cual presenta a la Evaluación en estrecha relación con la estructura del plan de estudios, como planeación curricular, con la necesidad imperante de estructurar continuamente estos planes, y el fin de determinar una serie de logros o metas que se deben alcanzar. Consecuente con ello, se necesita de la evaluación para modificar los aspectos intrínsecos y extrínsecos del Currículo. En suma, se define la Evaluación Curricular al analizar estos conceptos como



un vínculo fundamental inmerso en el proceso educativo, la cual determina avances y metas alcanzadas en el interactuar de la enseñanza y el aprendizaje que se suscitan en el contexto a manera de resultados medibles.

De esta manera, la evaluación instrumental entra en el juego de la medición y la comparación de los alcances obtenidos por las diferentes instituciones en todo el territorio Colombiano, con el fin de develar, qué tal estamos en cuanto a contenidos y alcances de aprendizajes, es por esta razón que desde el año 2000 se implementa en Colombia evaluaciones censales a cargo del ICFES Según Bogoya (2003)<sup>13</sup>, con la consigna del mejoramiento de la calidad, mejorar los niveles de aprendizaje de una serie de contenidos estipulados y direccionados desde los lineamientos curriculares del MEN, con ello proponer el fortalecimiento del papel de la evaluación, pues es el instrumento que se ha utilizado para dar cuenta de los avances en desempeños de los estudiantes y también de los docentes. Por lo tanto la elaboración de estas pruebas y lo que se pretende evaluar como conocimiento socialmente válido que se debe saber, se convierte en una ingeniería de la Evaluación, que busca a partir del instrumento clasificar los mejores de los que obtienen los resultados más bajos, sin claro está, tener en cuenta el punto de partida desde donde se aplica dicho instrumento evaluativo.

El efecto que genera la evaluación, concebida desde estas intencionalidades generalizadas, pudiera promover una concepción instrumental de la misma, conduciéndola a responder a unos contenidos o a unas temáticas, para dar cuenta de unos aprendizajes, niveles y clasificaciones de instituciones que se logran con la mirada de dichos resultados. En este sentido se cae en una de las trampas de la educación que plantea Santos Guerra (1999), en cuanto a "la manipulación de los datos" es, pues, una fuente de injusticia. No solamente porque perjudica a unos sino porque beneficia descaradamente a otros. Lo dice de forma muy clara Connel (1997) en su último libro "Escuelas y justicia social":

---

<sup>13</sup> Daniel Bogoya: Director del ICFES 2003, profesor universitario dedicado a la docencia y la extensión, está dedicado recientemente a la ingeniería de la evaluación, es decir entender la lógica y naturaleza de cada uno de los distintos componentes que conforman dicho proceso

“Hay que denunciar la creencia de que las desigualdades educativas son un problema de minorías desfavorecidas, digamos del 15% de la población escolar. Con ello se asume tranquilamente que todos los que componen el 85% restante, la corriente principal, están en igualdad de condiciones. Sin embargo, no es esto lo que se deduce de las estadísticas sobre abandonos o respecto al acceso a la universidad. Hay una minoría altamente favorecida. Y en medio existen todavía gradaciones de ventajas y desventajas. Los niños pobres sufren los efectos más graves del modelo más extendido, del que no salen” (Connell, 1997). Citado por (Santos Guerra, 1999:80)

Lo anterior se puede notar con las perspectivas que desde la experiencia y la investigación propone Coral Aguirre (2007) enfatizando en el tipo de evaluación que se utiliza actualmente en las instituciones educativas escolares, las cuales se permean por un velo instrumental que se refiere a la parte sumativa de la evaluación. Este tipo de evaluación como suma matemática tiene como propósito el dar calificaciones para compensaciones de notas o académicas. No tiene en cuenta lo cualitativo sino privilegia, sobre todas las cosas, lo cuantitativo. Además, para este mismo autor la evaluación no se puede desprender del énfasis normativo que la estructura. Su intención es señalar a los sujetos y decir quién se apega o no a las reglas. Tiene un propósito de coerción. El Estado se empodera en la norma para evitar fugas en el sistema. Se premia al que se apega y se castiga al que no obedezca.

## **1.6 REFLEXIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

El lenguaje matemático que se pretende enseñar en la escuela, va más allá de la simple inspección técnica y operativa de unos elementos base que constituyen dicho lenguaje; la matemática como lo proponen los estándares del MEN, pretende posibilitar con la educación matemática, la integración social y la equidad a partir de su relación con sus estructuras, buscar conocimiento informal en la cotidianidad de los estudiantes para lograr un valioso acercamiento a la

complejidad de sus planteamientos. El carácter de aplicabilidad de las matemáticas en el desarrollo de la tecnología, el sustento base del desarrollo de las ciencias exactas, para el caso la física, su aplicabilidad en la cotidianidad, y la importancia que desde las políticas educativas se le asigna, acarrea prioridades en el que enseñar, en este punto subyacen cuestionamientos en la posibilidad de qué manera involucrarlo en los PEI, y el cómo evaluar los alcances obtenidos por las diferentes apuestas de las instituciones educativas.

El carácter fundamental que ha tomado la matemática y las ciencias exactas, parte de los factores mencionados anteriormente, la mirada en esta posición suele incurrir al desplazamiento en el currículo de diversas formas de educación y cultura que en otras disciplinas se pudiera aportar a un enriquecimiento intelectual y social, así como lo plantea Niño Zafra (2004) se encamina a ir "seleccionando y restringiendo a través de los contenidos curriculares el desplazamiento de los campos formativos culturales, físicos y artísticos suprimidos o relegados, otorgados a un segundo lugar, otorgando primacía a la matemática, el lenguaje y las ciencias naturales (Niño Zafra, 2004:53), con lo anterior, se busca en la evaluación un instrumento visor de los rendimientos y alcances de la apropiación de dicho lenguaje, es por estas razones, que se considera según Smith y Wood (2000) citado por Becerra Hernández y Moya Romero (2008), a la evaluación como un direccionar de lo que los estudiantes deben aprender, con lo cual se pudiera reflexionar con relación a la superficialidad o profundidad de los aprendizajes.

En nuestro medio, dicha evaluación orienta las temáticas, para el caso física, se evalúan los componentes fundamentales de la física, sin importar que tan superficial o profundo se logre llegar en dichos aprendizajes, se busca un resultado sin importar un proceso.

Con respecto a lo antes planteado y según la investigación<sup>14</sup> que analiza las percepciones de la enseñanza, aprendizaje y Evaluación de las matemáticas en estudiantes de educación superior, se evidencian diferentes concepciones de lo

---

<sup>14</sup> Artículo de la revista Universitaria de investigación "Una perspectiva crítica de la evaluación en matemática en la educación superior. (Becerra Hernández & Moya Romero, 2008).

que es la matemática, concepciones bastantes fraccionadas en el hacer, en el operar, mas no en el reflexionar sobre la misma, concibiendo a la matemática como cuerpos fragmentados de conocimientos, seguidos de un conjunto de reglas algoritmos y una serie de sucesos rutinarios, donde el objetivo es develar un resultado único , indiferente.

El objeto de esta reflexión es traer a colación la importancia de la Evaluación en la Matemática y en las Ciencias exactas como parte de un hecho que plantee cambios en la práctica a partir de la reflexión, así como lo refuerzan Becerra Hernández y Moya Romero, (2008), una evaluación que en este contexto recobre el sentido “en consonancia con una práctica docente que promueva el aprendizaje del estudiante”, donde la enseñanza y la evaluación tanto de las ciencias como de las matemáticas están directamente relacionados, con ello sí existe una adecuada evaluación encaminada a un aprendizaje significativo para los estudiantes.

Paralelo a ello vale la pena destacar en la reflexión, en cuanto a qué hay detrás de la inclusión casi rigurosa de las matemáticas en los proyectos escolares, la inclusión e intensificación del horario a las ciencias exactas (física), que son los pilares de lo que será evaluado en las pruebas censales, propuestas desde las políticas educativas y con ello, vincular la comprensión de las intencionalidades, funciones políticas, donde se cuestione el sentido de la sociedad bajo estos lineamientos como lo afirma García, G. (2003), “el sentido de las matemáticas en la sociedad y en una historia y en una cultura determinada” (Becerra Hernández & Moya Romero, 2008:45).

Finalmente tomando como análisis la concepción formalista<sup>15</sup> de las matemáticas, al que se vincula desde dicha estructura el formalismo de la deducción de los modelos teóricos físicos, hacen parte de una concepción que ha sido fuertemente aceptada en la enseñanza de las matemáticas y de las

---

<sup>15</sup> Concepción formalista, disciplina como un cuerpo estructurado de conocimientos que estaría conformado por objetos matemáticos, las relaciones entre ellos y los criterios para validar resultados dentro de un marco axiomático-deductivo (Moya, 2001) citado por (Becerra Hernández & Moya Romero, 2008:46)

ciencias exactas, suele conducir a que se convierta como lo menciona el autor en "objeto de enseñanza, con ello implícita la transferibilidad de los conocimientos, del todo acabado, vislumbrándose en una concepción monótona repetitiva y "técnica", encaminados en palabras de Moya (1995) citado por el mismo autor, a la eficiencia que pasa por el tamiz de encontrar los mejores métodos para obtener los mejores resultados, dejando a un lado el aprendizaje de los alumnos con la evaluación desligándola de su relación característica para las matemáticas y las ciencias.

Es importante reconocer en la implementación de las prácticas evaluativas en las matemáticas y las Ciencias la posibilidad en el proceso de involucrar factores que promuevan en el explicar de la teoría y en el hacer de la práctica, propuestas temáticas hacia la mejora y la participación en la construcción del conocimiento mismo como tal, la resignificación de dichos contenidos como formas que se involucren de una manera más atractiva en el proceso educativo.

En este contexto evaluativo y de múltiples perspectivas, se hace importante reconocer las implicaciones que la evaluación imprime al currículo, cómo lo complementa y qué relaciones desde las diferentes miradas se pudieran develar en el análisis de la práctica educativa. A continuación se presenta en el siguiente capítulo, las diferentes perspectivas del currículo implementadas en la educación, como fundamento para el análisis del proyecto de investigación.

## **2. EL CURRÍCULO Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA EDUCACIÓN**

En este capítulo se presenta una revisión fundamentada de textos, revistas, publicaciones e investigaciones en los últimos Diez años en: Colombia, EEUU, países Anglosajones y América Latina, sobre las diferentes orientaciones que en el trasegar de la educación se asientan en el currículo, estructurándolo, direccionándolo, y develando en el análisis, concepciones técnicas de su aplicación, con consecuencias no muy favorables para los procesos educativos, minimizando la importancia en el desarrollo de la singularidad de los contextos, la autonomía docente y el rol que se le estipula desde las intencionalidades de las políticas educativas.

En concreto rastrear teóricamente en los autores contemporáneos, cuyos aportes complementen la conceptualización del currículo, además de las miradas y posturas que desde el MEN se formulan para la estructuración y aplicación del currículo en las instituciones educativas del Distrito, rescatando las fortalezas de aquellas concepciones que se puedan implementar en el contexto educativo, pretendiendo así la consecución adecuada de una educación formal integral, haciendo énfasis en escenarios educativos singulares.

Es allí, en la singularidad del sujeto y desde esta sensibilidad que se pretende dar cabida a las diferentes concepciones o miradas del currículo, como parte sensible de un contexto o de una determinada vivencia, al tenor con Toro Jaramillo (2010), desarrollar e investigar el sujeto autónomo, desde una perspectiva cualitativa de investigación.

La pervivencia de los modelos técnico instrumentales de la Educación Media y Superior, ven su génesis en las políticas educativas de los últimos veinte años, según autores como Díaz Borbón (2010) y Niño Zafra (2010), estructuran el sistema educativo promoviendo cambios que reducen a la educación en una práctica social para el mercado. Lo mismo ocurre con el currículo, éste como

elemento orientador y organizador, sirve como estrategia para moldear el conocimiento hacia lo económico<sup>16</sup>.

No obstante es necesario generar una revisión fundamentada de la mirada técnica del currículo, la cual se presenta como una perspectiva operativa, homogenizadora, que arguye implicaciones desfavorables que pudieran no conducir a las intencionalidades formadoras y de inclusión de una educación fundamentada desde las posturas epistemológicas de la pedagogía crítica<sup>17</sup>.

## **2.1 UN ENFOQUE TÉCNICO DEL CURRÍCULO**

Este apartado inicia con la mirada técnica del currículo y su avance a través del tiempo hasta las concepciones globales de currículo que superan las miradas instrumentales en las que se enmarcan las propuestas instrumentales de dicho currículo. Es por esta razón que se pretende definir las características más relevantes de las concepciones de currículo, la mirada técnica del currículo y su avance a través del tiempo, a medida que se develan las dificultades y problemas que subyacen en cada concepción. Por tanto, bajo los aportes y fundamentos teóricos de López Ruiz (2005), Kemmis (1998) y autores como Grundy (1994) Lundgreen (1994), Gimeno Sacristán y Pérez Gómez (1989), Álvarez Méndez (2000) entre otros citados por Evaluando\_nos (2011), se coincide en afirmar de la existencia de 3 miradas o perspectivas del currículo.

En primera instancia como lo plantea Niño Zafra (2010), el currículo y la evaluación transforman todos sus ideales educativos para servir al control y a la regulación de los docentes y estudiantes. Por tanto, para entender estos cambios

---

<sup>16</sup> El aparato ideológico de la educación se instaura a partir de los modelos reproductivistas, tomando con ellos en la educación, direccionamientos que la incorporaran como apéndice del estado, siendo su principal misión fomentar y coaccionar la reproducción de las relaciones de poder. Aunado a ello, el valor agregado que desde la educación se puede otorgar hacia unos ideales económicos para el desarrollo de una sociedad de mercado. (Bórquez Bustos, 2006)

<sup>17</sup> El enfoque transformador que brinda la pedagogía crítica se basa fundamentalmente en la crítica marxista al sistema económico político, cuya implementación permitirá la argumentación suficiente a educadores y especialistas del gremio, a contrarrestar las institucionalizadas y globalizadas políticas de los gobiernos neoliberales, el corporativismo, la explotación laboral del ser humano y la violación de los derechos civiles de la población, que están cada día más afectadas por la imposición del capitalismo, donde la mano de obra no se paga equitativamente con las retribuciones que obtienen las grandes multinacionales (Bórquez Bustos, 2006).

tan acelerados es conveniente rastrear el concepto de currículum y evaluación a través de la historia.

El concepto de currículum nos remite al año 1918 donde el ingeniero Bobbit y el psicólogo Eduard Thorndike le asignan una función social y económica a la educación, es decir, todos los objetivos de la educación deben estar dirigidos a preparar la fuerza de trabajo para la sociedad.

Para la época en la que se presentó la génesis de esta teoría curricular, la sociedad capitalista desde sus propias necesidades, exige la descripción de un código racional, "la sociedad diferenciada, exigía una base racional para la diferenciación de la fuerza del trabajo" Lundgrev, citado por Kemmis (1998: 52), de allí el papel que empezó a acarrear en la escuela como gestora del cumplimiento de dicho proyecto para esta sociedad capitalista, con el lenguaje de la economía en la formación. En este punto la escuela se masifica para la formación de un gran número de sujetos en periodos breves, así que es imprescindible tomar métodos racionales para la planeación, actuación y encausamiento de los aprendizajes hacia la formación de trabajadores aptos para las industrias y con ello sostener con mano de obra calificada el desarrollo de la economía. Estos autores también vieron en la evaluación un elemento importante para regular las acciones de la escuela se influenciaron, principalmente, por Fayol, quien desde la administración científica del trabajo, concepto que se trasladó a la educación, buscaban un proceso de control final en la producción de las fábricas. Esto generó el espacio pertinente y fructífero para la consolidación de unos de los primeros tipos de currículum, el conductismo.

Sin embargo fue hasta las décadas del treinta y cuarenta cuando, se formuló un tipo de Currículum y una Evaluación inspirada por Ralph Tyler. Un Currículum técnico en el que primaban evaluaciones externas de expertos, mediadas únicamente por lo cuantitativo y en donde lo importante era alcanzar los fines sin detenerse a pensar en las formas cómo se lograban. Este currículum y evaluación, surgieron a la vez del desarrollo de la psicología conductista, con ciertos problemas en cuanto a que no se contaba para su implementación con el



contexto, además, el docente era un mero "implementador" de programas y carecían de importancia los procesos que subyacían en el aprendizaje, ese tipo de Currículo se conoce como Currículo Técnico.

Por tanto, es desde aquí donde se caracteriza el currículo técnico, visualizando el sentido del currículum como un sistema, que direcciona la escuela hacia unos intereses establecidos relacionándolos con ciertos actores que ejercen dominios desde relaciones de poder imperante.

Desde este punto de partida, se traen a colación los supuestos que otorgan la base de los principios del currículo, con el enfoque y la mirada de Ralph Tyler. Se pretende con esta percepción crear un sistema estructurado de pensamiento en el marco del estudio del currículo, con respecto a lo que se debe enseñar, aduciendo como valor absoluto, que el planificar, es el medio conductual para la educación, más eficaz con el que se logran las metas, propósitos e intereses de la educación.

Dicho modelo de currículo técnico, es explicado por Tyler, "como un método racional para contemplar, analizar e interpretar el currículum" (Kemmis, 1998:55), argumentando una fuerte visión positivista aunada de la ciencia, trayendo consigo las herramientas de medición, objetivando dichos resultados como criterios de toma de decisiones y mejoramiento. El enfoque que trae consigo dichas herramientas de medida es el conductista, donde se pretende la actuación de los sujetos, respondiendo a unas intenciones ya estipuladas en un plan de estudios, considerando a los seres humanos como objetos que generan respuestas ante los estímulos, con la implementación de los instrumentos de control, como la sanción y la inclusión por los resultados obtenidos. El método racional propuesto por Tyler ha de apuntar a dar respuesta oportuna y eficaz, a los cuatro cuestionamientos presentados en el cuadro 2, así con ellos, desarrollar un currículum o plan de estudios:

<b>Método del currículo racional</b>	¿Qué objetivos educativos trata de alcanzar la escuela?
	¿Qué experiencias educativas aptas para lograr esos objetivos pueden ser proporcionadas?
	¿Cómo pueden organizarse efectivamente estas experiencias educativas?
	¿Cómo podemos determinar si se alcanzan esos objetivos?

**Cuadro No. 1. Cuestiones fundamentales para el desarrollo de un currículum, basadas en el método racional de Tyler. (Kemmis, 1998:55)**

Con respecto a lo antes planteado, se refuerza que la mirada técnica hace referencia a un enfoque instrumental del currículo, a su vez Schwab citado por Kemmis presenta la acción técnica como un enfoque que “utiliza medios variados como instrumentos para alcanzar fines conocidos; es una especie de seguimiento de reglas, evaluadas en términos de eficiencia y eficacia” todo ello con la intencionalidad de responder a unos intereses, dependiendo de tipo de sociedad que se quiera formar, en Colombia, el modelo neoliberal que ha imperado, en particular el Estado comunitario del 2002-2008<sup>18</sup>, el cual se quiere sustentar e implementar en los planes de desarrollo, así como para Díaz Borbón (2010) “la intervención del neoliberalismo en la educación lo pone en discusión, encomendándole el re-direccionamiento de cuanto se enseña y se aprende, pero también del tipo de individuo y de profesional al cual aspira una sociedad de mercado dependiente” (Díaz Borbón, 2010:71).

En el contexto Colombiano para la época del 1962, según el análisis del trabajo de investigación de Vidarte Escobar (2008), hay un afán por la implementación de un plan de estudios único, haciendo referencia al currículo técnico, donde la evaluación se centraliza en el verificación de contenidos, acorde al plan de estudios, conduciéndolo a un desempeño instrumental y que respondieran a una lista numerosa de temas que pudiesen ser no siempre relevantes.

<sup>18</sup> “Se concibe como el instrumento para desarrollar un estado sostenible que beneficie a todos y a nuestras generaciones futuras. Este estado sostiene que el sector privado tiene un papel central en el crecimiento. En particular, se argumenta que la tarea de generación de riqueza es fundamentalmente una responsabilidad del sector privado”. (DNP, 2006)

Para la época de 1976 con el Decreto-Ley 088 de 1976, se formula el programa nacional de educación, cuyas intencionalidades consistían en definir una serie de objetivos e indicadores de evaluación, para permitir evidenciar tanto los métodos de la práctica del profesor como del programa, conduciendo indirectamente al control de la profesión docente, ante la exigencia de una mayor eficiencia de respuesta a dichos indicadores de evaluación.

Desde su génesis, el currículo, según Gimeno Sacristán (2010), se instaura con un poder regulador, delimitando los contenidos en formas ordenadas de tiempos de inicio y de final, dejando claro que no había otra opción para incluir o hacer otra cosa que subyaciera en la práctica de la realidad en el aula; el currículum cobra su mayor importancia en el discurso educativo, cuando la escolarización se convierte en un fenómeno de masas Gooson (1998), Kemmis (1988) citado por Gimeno Sacristán (2010), desde esta estrategia, es importante la organización de los contenidos unificados para todos. Por otra parte, en aras de la organización de la lógica planteada por López Ruiz (2005), el enfoque técnico del currículo se instaura como una cadena de montaje, según este último autor se entiende así:

<b>ENFOQUE TÉCNICO "Currículo como cadena de montaje"</b>
<b>1.</b> El currículo como producto sistémico
<b>2.</b> El currículo como documento planificado
<b>3.</b> El currículo a prueba de profesores
– Modelo de diseño racional.
– Profesor ejecutor del currículo Prescrito.

**Cuadro No. 2. Esquema síntesis de la perspectiva técnica tomada de (López Ruiz, 2005:139).**

El currículo como cadena de montaje, permanece como un modelo de control empresarial, que responde a resultados, clasificaciones, medición, impidiendo y

coartando en aras de su propio desarrollo profesional, la autonomía del docente, debido a que dicho currículo ya ha sido planeado con antelación, pretendiendo presuponer que las aulas son las mismas en cualquier tipo de situación, atendiendo las mismas necesidades, según Diez Gutiérrez (2007) se reducen al número contextos, sujetos y comunidades.

Este modelo de currículo basado en su diseño racional busca direccionar intencionalidades, para mantener unificación de criterios y poder ejercer mayor control sobre el proceso educativo; apoyados en Apple (2002) se puede afirmar que "Los enseñantes no tienen más autonomía ni ven más reconocida su profesionalidad, pero su trabajo se intensifica... Curiosamente, las distintas escuelas se acaban pareciendo cada vez más y emplean métodos de enseñanza y currículos tradicionales y casi siempre monoculturales". Asimismo desde este punto de vista para Gardner (1998) citado por Pérez Gómez (2004) se logran develar en el actuar del docente las dificultades que genera el adiestramiento de los estudiantes bajo unos mismos parámetros, describiéndolo como "el peor error que ha cometido la escuela en los últimos años tratando a todos los niños como si fuesen variantes clónicas de un mismo individuo y así justificar la enseñanza de las mismas cosas, de la misma manera y al mismo ritmo a todos los estudiantes". (Pérez Gómez, 2004:39).

En el mismo horizonte para Lundgreen (1983) citado por Kemmis (1998), el currículo es un modelo de diseño preestablecido específicamente, se asemeja al código racional, el cual se encarga de formar a los ciudadanos inculcando los valores del liberalismo en el modelo político que predominaba.

Si bien:

El código racional se construyó sobre la base de una filosofía pragmatista que se interesaba por el individuo y la ciencia, como fundamento de la organización racional de la sociedad. Quedó asociado a la expansión posterior de la escolarización y al sometimiento de la escolarización a los requerimientos del estado y de la economía en relación con los trabajadores relativamente bien preparados. (Kemmis, 1998:41)

Aunado a ello desde la mirada técnica del currículo como cadena de montaje, subsiste como función principal en una institución educativa el reducir, objetivar, determinar y enumerar los resultados de aprendizaje que sean los deseados por las intencionalidades que desde sus instancias directoras y de control, postulan un valor objetivo para los procesos escolares como magnitudes medibles cuantificables observables, según López Ruiz (2005), estrechamente relacionado con los principios industriales, y la organización de las temáticas para crear una fuerza de trabajo capacitada para la operatividad. En Colombia, las instituciones regidas por el MEN, evidencian dicha tendencia al aprender para el trabajo, postulando los currículos por competencias. Para Flórez Ochoa (2007), las últimas administraciones del Estado, dentro de su plan nacional, ven a la educación como el espacio estratégico para adaptarse al mundo globalizado. El Estado exige cambios constantes y, como resultado, se ha pasado a un enfoque por competencias laborales dentro de la escuela. Este enfoque se dirige a que los estudiantes hagan lo mínimo implementando un modelo empresarial de país subdesarrollado, es decir, se privilegian las habilidades operativas para el trabajo antes que el conocimiento y se enfatiza el trabajo manual y técnico.

Desde esta mirada técnica se logra Evidenciar en la práctica educativa que no basta con simplemente planificar con antelación el funcionamiento de una escuela, que el conocimiento científico comparte una actuación con el desarrollo de los aprendizajes en la escuela, implicando su papel, en la medida que interactúa en la diversidad de contextos, que involucrados en la escuela propenden a develar las realidades institucionales a las que se ha de enfrentar un profesor en la acción. Lo anterior es sustentado por Elliot (2002) "Con todo, la realidad de las diferencias existentes en materia de región geográfica, aptitud, intereses y objetivos indica que es razonable que haya diferencia en los programas" (Elliot, 2002:255). Estas diferencias son las que no se evidencian en los currículos técnicos instaurados en la mayor parte de la educación en Colombia.

## **2.2 UN ENFOQUE PRÁCTICO DEL CURRÍCULO**

Del análisis de las consecuencias y las repercusiones que el modelo racional trae consigo, como las que se pueden evidenciar en la práctica, haciendo que maestros, en su proceso de enseñanza bajo la influencia técnica, solo estén capacitados para informar, instruir, capacitar, transmitir y ser garantes reproductores de un conocimiento preestablecido, con restricciones en el desarrollo integral del sujeto, que lo limitan en la comprensión de su contexto y que en la práctica real de la escuela, se enfrenta a situaciones, que por razones de imprevisibilidad, no se logran planear por tratarse de sujetos diferentes y con una capacidad de razonamiento que los hace únicos. Por ello es necesario postular desde las realidades de las aulas una mirada en la aplicación del currículo que dé cuenta en primera instancia, de las debilidades de la concepción racional, que reflexione las construcciones y el sentido del currículo y promoviera la comprensión y estudio de los contextos.

Desde este punto de referencia, la mirada práctica, como una reacción que vislumbra las dificultades en la aplicación acrítica del currículo según Schwab citado por Kemmis (1998), es una forma de razonamiento que no se guía o direcciona por normas técnicas, no es un razonamiento instrumental, que se limita a considerar la eficacia y la eficiencia relativas para lograr fines conocidos, como sucede con la mirada técnica, en cambio aparece en el actuar del maestro en el aula, situaciones no planeadas, situaciones complejas que han de suceder en las relaciones sociales, de acuerdo con Gauthier (1963), citado por Kemmis (1998) "los problemas prácticos son problemas sobre los que hay que actuar... su solución se funda solamente en hacer algo" (Kemmis, 1998:64). Es así que el hacer del maestro se consolida como elemento fundamental de la mirada práctica, la resolución de situaciones que no se enmarcan en un currículo preestablecido, que carecen de una confrontación con las realidades de los contextos.

De esta forma un currículo con una mirada práctica, se toma como punto de partida la construcción de la realidad, evidentemente donde no existe una sola

manera de ver dicha realidad, se propician espacios de deliberación y formas prácticas así como lo concibe Schwab, develando las falencias de la mirada técnica, postulando que se requiere un marco normativo que oriente la toma de decisiones correcta en el momento preciso, en la práctica, donde dichas decisiones hayan sido consensuadas para no caer en la improvisación de una mala práctica. En la experiencia de la práctica, el docente se enfrenta a situaciones solucionadas de una manera adecuada y práctica, que conlleven al mejoramiento y al aprendizaje formativo, siendo estas de formas inesperadas, dependientes de la situación, se hace necesario, por tanto, plantear una serie de criterios que sean acordes a las situaciones sociales, para realizar la mejor tarea del docente, según sea el caso.

Un ejemplo en el marco de la experiencia en Física, está el actuar en la práctica, en donde la explicación de los modelos teóricos de la mecánica Newtoniana pudiera carecer de similitud con la cotidianidad de los estudiantes, estos modelos solo existen en representaciones ideales, teorizadas matemáticamente, no evidenciables en la práctica, modelos que solo se pueden explicar con variables controladas en el laboratorio, que en la realidad con sus múltiples variables, no coinciden con lo representado en el modelo, en este punto, se han de tomar decisiones, reflexionar con los estudiantes de la forma en que las ciencias logran dar una explicación racional de los fenómenos, deliberar en la práctica, para no caer en el error del formalismo y la operativización de los contenidos, sin pasar por la deliberación.

Por esta razón, para Kemmis (1998) la técnica de Schwab enfatiza que "las teorías no pueden esperar comprender la amplitud y la diversidad de razones y acciones requeridas para hacer funcionar el currículum. Los materiales de la teoría son las abstracciones y las generalizaciones; lo de la práctica son los hechos reales, los profesores reales y los niños reales" (Kemmis, 1998:68). Por tanto, es de vital importancia rescatar la forma en que las Instituciones Públicas del Distrito toman en cuenta dichas generalizaciones en los hechos reales, si se están tomando sin ninguna reflexión, o cómo lograr a partir de la implementación de propuestas acordes a miradas alternativas el reconocimiento de los verdaderos actores de una institución.

La mirada práctica del Currículo parte de una fundamentación que prima el desarrollo del actuar en el aula, prevalece la observación y la descripción más real de las problemáticas que subyacen en el currículum, caso tal, como se podría evidenciar en la experiencia de la enseñanza de las ciencias, donde en muchas ocasiones se presentan dificultades para relacionarlas con el sentido cotidiano, debido a que en la mayoría de casos son formulaciones que se asemejan a modelos universales de laboratorio, basados en teorías con variables condicionadas. Desde este punto de vista, es fundamental encausar dichas observaciones prácticas de laboratorio, de la reflexión, al entendimiento de los fenómenos en el exterior, contribuyendo así a dar cuenta de los aspectos complejos del aprendizaje. Es desde allí, que se toman estas dificultades, y es lo que marca realmente la evolución de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en términos de López Ruiz (2005), "El currículum como organismo vivo: el enfoque práctico, fue precisamente la acumulación de críticas y puntos débiles desde la perspectiva técnica del currículo, la que dio un a un nuevo enfoque humanista" (López Ruiz, 2005:155).

A continuación se muestra el esquema que clasifica las características fundamentales del enfoque práctico, las cuales se relacionan con las propuestas de Schwab, Gauthier, Lundgreen citados por (Kemmis, 1998)

<b>ENFOQUE PRÁCTICO "Currículo como organismo vivo"</b>
<p><b>4.</b> El currículo como experiencia reflexiva.</p> <p><b>5.</b> El currículo como proceso cognitivo-constructivo</p> <p><b>6.</b> El currículo como práctica deliberativa</p> <p><b>7.</b> EL currículo como proceso de experimentación</p>
<p>– Modelo de diseño naturalista.</p> <p>– Modelo procesual de investigación y desarrollo: profesor como investigador.</p>

**Cuadro No. 3. Esquema síntesis de la perspectiva práctica tomada de** (López Ruiz, 2005:139)



Por tanto la práctica en el aula se convierte en un proceso de investigación, investigación que lleva al maestro a pensar su práctica, a partir de los contextos los insumos y los procesos. Además en el que autores como Schwab citado por Kemmis (1998) y Stenhouse, Rudduck, & Hopkins (2004), la fundamentan en lo social como el intento de la aplicación de los métodos de las ciencias naturales a los fenómenos sociales, pero en la práctica esta ciencia social trata de librarse de los supuestos de las previsiones fiables, debido al hecho de que las múltiples variables de situaciones complejas en el contexto social, no permiten la predicción de resultados. Es desde este punto que el investigador de las ciencias sociales procede a realizar el trabajo de campo en situaciones plenamente multivariadas, como es el caso la práctica en el aula con diversos escenarios. Así la ciencia social aplicada a la educación, puede proporcionar resultados que nos muestren las reglas de juego de la acción, resultados que no eran evidentes desde una concepción previamente establecida desde una mirada racional, brindándole al profesor otra perspectiva diferente, y la capacidad de decisión en la acción, quedando claro que una aplicación lineal de dichos tratamientos no es posible que sea igual para toda la población.

Con lo anterior la perspectiva práctica busca brindar un complemento que estaba escaso del currículum con la perspectiva técnica, tomando como base el tener en cuenta la construcción de una realidad, evidentemente donde no exista una sola manera de ver dicha realidad y con ello evitar caer en la monotonía de los procesos de esta manera se enfatiza en palabras de Drake (1998) Citado por López Ruiz (2005) "El currículum convencional dividido en compartimentos estancos constituidos por cada una de las asignaturas provoca, por sí mismo, problemas de comprensión en los estudiantes". Lo cual al interior de la organización del currículum en las actuales aulas escolares logra develar la balcanización de las áreas, donde cada área desde su organización sistemática, para matemáticas el formalismo a partir de un marco axiomático-deductivo y para física la secuencialidad y la implementación de modelos teóricos que logren explicar universalmente los fenómenos naturales, buscando a toda costa el

cumplimiento y el alcance de unos resultados para la obtención de datos que clasifiquen a los participantes de dichas actuaciones.

### **2.3 UN ENFOQUE CRÍTICO DEL CURRÍCULO**

De las aportaciones de los autores mencionados desde la mirada práctica, es importante rescatar según Kemmis (1998), el papel del currículo en la práctica de los profesores, lo vincula a direccionar su trabajo en el aula teniendo en cuenta su actuación desde sus propios principios y valores y de la deliberación práctica que se suscite en la acción. Pero desde esta perspectiva en el énfasis hacia la parte práctica de las situaciones del aula, se deja a un lado o se invisibiliza las relaciones educativas con la sociedad, sus necesidades y sus intencionalidades que permean la educación, por ello es necesario develar los roles que cumple el Estado con las intencionalidades de la escolarización como lo muestra la teoría crítica del currículum: Para Kemmis (1998)

No deja la elaboración teórica del mismo en manos de expertos y extraños a la escuela, ni la constriñe al trabajo de los profesores individuales y de grupos de profesores en el seno de las escuelas; ofrece formas de trabajo cooperativo, mediante las que los profesores y otras personas relacionadas con la educación y las escuelas e instituciones pueden comenzar a presentar visiones críticas de la educación que se opongan a los presupuestos y actividades educativas del Estado, no solo en la teoría, sino también en la práctica... Se centra en cómo la escolaridad funciona para reproducir el saber. (Kemmis, 1998:79).

Así, la elaboración crítica del currículo, pudiera conducir a trabajos cooperativos más elaborados desde el interior de las escuelas, por parte de los autores del proceso educativo, con situaciones reales, problemas y necesidades aterrizadas en contexto, organizaciones colectivas que logren dar cuenta de lo realmente

prioritario y significativo, pudiera conducir a aprendizajes más reales, un currículo más humano que hable de las realidades de los sujetos, en particulares situaciones no generalizables.

Los aportes de López Ruiz (2005) sobre "El currículum como instrumento de transformación socio-educativa." (López Ruiz, 2005:195), destacan el papel fundamental que se le brindan a las ideas esenciales, en donde se señalan las relaciones que se establecen entre el conocimiento, con los diferentes intereses de una determinada comunidad, lo cual brinda una mirada más participativa de la forma en que se proyecta un currículum. Es desde este punto de la participación por intereses de conocimiento que se pudiera enfocar las reflexiones de las instituciones, pero en las actuales apuestas de la educación por estándares, los intereses están centrados en cumplir con unos requerimientos, metas y presupuestos, dejando atrás los intereses de los educandos. Aunado a ello, la idea de currículo, según Magdenzo (2004), refuerza "el intento de penetrar en las contraindicaciones culturales y sociales con el fin de explicar los mecanismos de reproducción de las desigualdades económicas, culturales y sociales que se perpetúan en la escuela a través del currículum" (Magdenzo, 2004:24).

Desde esta mirada en el enfoque crítico la actuación de los profesores, como intelectuales transformativos<sup>19</sup>, los cuales desde la práctica proyectan un aprendizaje colaborativo, que a su vez, en la reflexión de su actuar sobre los problemas prácticos que subyacen en una determinada situación, proporcionan un aporte desde sus conocimientos, creando así una experiencia educativa que transforme la práctica y contribuya a la formación de una cohesión social y un equilibrio en la educación. Desde la experiencia en las aulas de enseñanza, se evidencia claramente la falta de unos fundamentos formativos en el profesorado que propendan a la reacción y actuación de nuevas formas de enseñanza y nuevas perspectivas que encaminen a la educación a esa utopía de la igualdad y el aprendizaje por interés y participación.

---

<sup>19</sup> que combinan la reflexión y la práctica académicas con el fin de educar a los estudiantes para que sean ciudadanos reflexivos (Giroux, 1990)

Por ello es necesaria la reconfiguración de la escuela en comunidades de aprendizaje<sup>20</sup>, igualitarias, proyectadas a la inclusión social, donde se imparta una gestión participativa y democrática; desde la construcción del currículum fomentar la atención y respuesta a la diversidad, donde predomine el trabajo colaborativo y todas las voces sean escuchadas desde un mismo nivel sin importar su estratificación social. La práctica desde la experiencia docente muestra que en la implementación de dichas propuestas, particularmente en las áreas de Matemáticas y Física, se percibe hacia un seguimiento secuencial de una serie de temáticas, donde a pesar de que no se le puede negar al estudiante que se acerque a la ciencia y a una serie de temáticas, es necesario reconocer en los contenidos, significados que aporten al desarrollo y el mejoramiento de las condiciones iniciales de los estudiantes, tratando de evitar a un docente como regulador y divulgador de formas de enseñanza uniformes, todo ello respondiendo a las evaluaciones, que involucran condicionadamente estas temáticas, percibiéndose así, cada vez más, la clasificación de los estudiantes, comenzando con las practicas evaluativas, seguido por el encauzamiento de la educación a través de currículos establecidos y finalizando con el desconocimiento de las particularidades de los ambientes educativos.

Para contextualizar las experiencias que se fundamenten bajo la perspectiva de un currículo crítico, se presenta un claro ejemplo de democracia e igualdad de condiciones y la toma de decisiones, el profesor Bob Peterson<sup>21</sup>, gestor de la escuela democrática *Fratney* y recientemente elegido Presidente de la Asociación de Profesores de Milwaukee, quien presenta los aspectos más significativos de su lucha social desde la educación articulada a la reflexión sobre el currículo y la evaluación.

Las características más sobresalientes de la escuela democrática de Fratney según entrevista realizada por Niño Zafra (2011) son las siguientes.

---

<sup>20</sup> Postulado por (Flecha & Tortajada, 1999)

<sup>21</sup> **Bob Peterson** ejerce como profesor de primaria de la Escuela *Fratney* en Milwaukee, Estados Unidos. Autor del capítulo *La Escuela Fratney: un viaje hacia la democracia*, del libro “Escuelas Democráticas, Madrid, Morata, en el año 2000, compilado por Michael Apple y Jean Beane. También es editor de la revista *Rethinking School*, magazín independiente, sin ánimo de lucro, que lucha contra las reformas en las escuelas públicas de primaria y secundaria de Milwaukee. Esta revista centra su atención en las escuelas urbanas y los asuntos de equidad y justicia social, así como en las reformas educativas locales y nacionales. Tomado de (Niño Zafra, Escuelas democráticas, Currículo y Evaluación: Entrevista a Bob Peterson, 2011)

- Sin dominación y jerarquía: en la mayoría de las escuelas existe una jerarquía casi empresarial, es decir, los sujetos deben acatar ciertas políticas que regulan sus comportamientos. En Fratney, por el contrario, se busca una política que parta de los sujetos en colectivo, por tanto, los individuos en unión con los directivos, crean las políticas con la participación de todos en condiciones igualitarias. Esto genera un compromiso de la comunidad para con la escuela.
- La igualdad: la sociedad ha establecido roles e imaginarios con las minorías convirtiendo a la humanidad en una estratificación donde unos son superiores a otros, por el contrario, una escuela verdaderamente democrática, debe preocuparse por respetar la diversidad étnica y de pensamiento que confluye dentro del verdadero sistema escolar.

El modelo de escuela democrática, rescata el carácter autónomo de la evaluación y el currículo, bloqueando cualquier forma de estandarización que se pretenda instaurar o medir, dispositivos que regulan y clasifican a las instituciones, sin tener en cuenta factores relevantes y propios de cada institución, los cuales no deberían ser homogenizados. De la misma manera, se vincula en el juego de la enseñanza la participación activa, la identidad cultural olvidada de cada sujeto, la organización estructurada y democrática de los gestores de proyectos, la autonomía docente, la participación activa de las familias y de las prácticas educativas.

Así desde las diferentes miradas que se confeccionan en el actuar del currículo, y a partir de lo develado por el análisis de los diferentes autores, es necesario tener en cuenta un factor importante que se articula en la estructura y practica del Currículo en la Educación Colombiana y es fundamento para el desarrollo de las relaciones del presente proyecto, siendo los Estándares en Física y Matemáticas, los insumos que se unen a la discusión conduciendo a develar las diferentes concepciones y relaciones a partir de estas, presentadas en el siguiente capítulo.

### **3. UNA MIRADA A LOS ESTÁNDARES EN EDUCACIÓN**

El presente capítulo, desarrolla el concepto de estándar, desde su génesis, la aplicación en diferentes contextos en EEUU y Colombia, y, cómo estos estándares son direccionados desde las políticas educativas, en los planteles educativos, para así dar forma a una educación con contenidos similares, que responda a las pruebas internas y externas que se aplican como procesos de regulación y control del sistema educativo. De este modo, se plantea la revisión de las concepciones formuladas por el Ministerio de Educación Nacional, (MEN) y las investigaciones desarrolladas en Colombia y en América Latina en la implementación de los estándares en la educación, en particular para el campo de las Ciencias, específicamente en Física y Matemáticas, así como, los efectos y dificultades de su puesta en práctica. Mediante la revisión hermenéutica se analizan las acciones mostradas en las prácticas educativas en 4 Instituciones de carácter público y privado.

#### **3.1 LOS ESTÁNDARES**

El concepto de estándar en educación nace de una propuesta Estadounidense, que busca identificar un modelo institucionalizado de un respectivo quehacer en una disciplina y determinar qué tanto una persona o sujeto sin importar sus diferencias se ha acercado a un respectivo modelo de ejemplo. La propuesta de estándar iniciada por la pensadora Diana Ravitch (1995) citado por el grupo Evaluándo\_nos (2011) muestra la necesidad de implementar ciertos criterios a nivel global que den cuenta de lo alcanzado en las instituciones.

EL MEN manifiesta enfáticamente que los estándares, son los criterios claros y públicos que de una u otra forma permiten conocer lo que deben saber nuestros niños, puntos de referencia, saber hacer en cada una de las áreas y niveles. De hecho dicha referencia es la guía para todas las instituciones urbanas, rurales, privadas o públicas de todo el país como propuesta de educación de calidad a los estudiantes de Colombia. Dicha generalización pudiera conducir a la interpretación del concepto de estándar como lo propone la investigación del

grupo Evaluádo\_nos (2012), "como un criterio que permite asumir un nivel de calidad en un producto o situación que se espera generalizar" (Evaluádo\_nos, 2012:3), aquí se concibe el producto de la educación, y el usufructo el aprendizaje, concepciones de primera instancia empresariales que continúan aflorando como las mejores propuestas para el encauzamiento de la educación. Además, los Estándares en palabras de Suarez (2004), citado por este mismo grupo, se destacan como "puntos de referencia que deben ser legitimados públicamente", que propenden por la enunciación de una legitimación de conceptos en la que se propone entonces un conocimiento legítimo o válido; de esta manera reforzando la concepción señalada por Rodríguez (2005), están enmarcados por tendencias definidas en la homogenización de contenidos legítimos, en la implantación de niveles mínimos de conocimiento "contenidos, destrezas y habilidades que todos los estudiantes deben lograr sin excepción" (Rodríguez, 2005:48). Es por esta razón que, cuando se menciona el alcance de unos conocimientos sin excepción, se podría develar una intencionalidad de los estándares en cuanto a la homogenización del conocimiento y el dominio de unos conceptos con valores legítimos, encauzando a todas las instituciones a responder a una única meta mínima de conocimiento, restringiendo la autonomía escolar, tratando a los sujetos como objetos similares, y relegando el contexto de la institución a una simple apuesta a responder a unas mínimas metas establecidas, donde los propósitos particulares de la comunidad pasan a un segundo plano, convirtiendo a las escuelas en unidades educativas iguales y estandarizadas.

Las conceptualizaciones anteriores permiten evidenciar que un estándar es una propuesta que regula un saber en determinados niveles temáticos de su desarrollo, al igual que para Elliot (2002), los estándares también pueden referirse a unidades de medida. La oficina nacional de estándares los emplea para medir la calidad de los productos manufacturados, de hecho se puede fundamentar en lo escrito por la UNESCO (2004) "saber hacer y poder hacer como resultado de un programa de estudios". Los estándares a lo que conllevan es a responder a una metas en unos niveles establecidos a partir de un currículo

puesto en escena, homogenizando los contenidos sin importar que de ellos lo verdaderamente relevante son las necesidades propias de una institución, para el caso de las matemáticas es importante considerar la improductividad de la estandarización de las temáticas, lo anterior fundamentado en palabras de Elliot (2002):

“La matemática puede enseñarse para ayudar a los alumnos a aprender a calcular, a comprender la estructura de la matemática, a resolver problemas matemáticos, a cultivar formas de cognición matemática y a apreciar las estructuras del espacio. ¿Dónde está escrito que cada materia debe enseñarse por las mismas razones a 45 millones de alumnos?” (Elliot, 2002:254)

El argumento de Elliot con relación a las matemáticas, es lo que se pretende conceptualizar desde las impresiones de los docentes del presente estudio, dar cuenta en las instituciones las formas de implementar los estándares, sí existe una reflexión en la práctica, del porqué enseñar ciertos contenidos establecidos, para responder a unas evaluaciones externas, o por el contrario si estos contenidos proporcionan una relación suficiente con los intereses de una determinada comunidad, o simplemente apuntamos a la consecución de unos temas que brinden unas bases teóricas para alcanzar en un futuro una carrera profesional o, participar en el juego de la cuantificación de los resultados, argumentando desde la posición de Santos Guerra (1999), la búsqueda de la simplificación de todo el proceso educativo. El éxito es medido en escalas y se considera las mejores instituciones solo por poseer buenos resultados olvidando la ética y la formación integral. Toda propuesta evaluativa queda atrapada bajo la objetividad del número cercenando la realidad de la escuela que, por diferentes razones, supera la estadística. Se busca, a toda costa, que las escuelas estén entre las mejores, todo a razón de los resultados y la clasificación en los mínimos lugares de las tablas de comparación de las instituciones educativas del país. No obstante, rescatar en los mejores resultados, los



procesos sólidos de formación realizados al interior del aula, que pudieran contribuir al mejoramiento de las dificultades.

La estandarización de los procesos educativos es un fenómeno que se viene presentando en la medida que se implementan desde las políticas educativas en Colombia. Según Díaz Barriga (2000), se estructuran con los direccionamientos y exigencias internacionales solicitadas por organismos como el Banco Mundial, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), organizaciones gubernamentales internacionales, que en virtud de su creación como lo argumenta Gimeno Sacristán (2008), suelen tener un carácter de opinión pública con respecto a las problemáticas e insuficiencias en la educación, sugiriendo orientaciones que se deberían seguir, con ello "propiciar una adquisición de una visión globalizada de los diagnósticos sobre los sistemas y favorecen la homogeneidad de las posibles soluciones, cuando las realidades son tan diversas"(Gimeno Sacristán, 2008:20).

Para el Estado Colombiano, como lo analiza Rodríguez (2005), en las reformas educativas de los diferentes países y en particular en América Latina, a la vez que se implementa la estandarización curricular, se determinan los contenidos que los Docentes deben enseñar y lo que los niños deben aprender en el marco de la calidad educativa. Estos estándares según la autora, buscan entre otros propósitos, garantizar la igualdad de oportunidades educativas; a la luz de este argumento, se pudiera tomar en contravía el punto de vista, como lo concibe Orozco Juan Carlos en la entrevista realizada por el grupo (Evaluando\_nos, 2011), "es que usted no puede en un contexto con las inequidades sociales, con las desigualdades culturales que caracterizan al colombiano pretender que vía estandarización se pueda lograr proporcionar las mismas oportunidades de aprendizaje a los estudiantes".

Desde este aporte, aparecen dificultades en el actuar de los estándares, que los vinculan con el incremento de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Instituciones educativas; mejorar el rendimiento escolar en los grados o ciclos; luchar en contra de las condiciones adversas al sistemas educativo y una búsqueda de la concreción de las políticas educativas de cada país, partiendo desde instancias disímiles, de recursos y estratificaciones sociales.

Para efectos de análisis comparativo con el desempeño en las pruebas estandarizadas, según el ICFES<sup>22</sup> desde el 2008 al 2010 de las pruebas censales, muestra una inclinación hacia mejores resultados en aquellas instituciones con mayores recursos y estrategias que apuntan a generar aprestamientos a este tipos de pruebas, recursos suficientes para la preparación con cursos extraescolares a sus estudiantes, especialmente en las áreas de mayor relevancia como son la matemáticas, la física y las demás ciencias.

### **3.2 CONSIDERACIONES IMPLÍCITAS EN LA FORMULACIÓN DE ESTÁNDARES.**

El interés del MEN por la formulación de Estándares, en especial para campos como las Ciencias y las Matemáticas, tiene que ver con las intencionalidades que los Estándares suponen para la educación a nivel Global, posturas econométricas, acompañadas de un sistema político, donde se pretende que la educación sea el eje que articule un Currículo Nacional, evaluaciones estandarizadas, discursos de Calidad para responder al mercado, para (Bustamante Zamudio, 2013) el estado como vigilante de procesos, retirando el currículo para dar vía a las evaluaciones masivas, introduciendo a los estándares como referentes de la evaluación mas no de la formación.

Del mismo modo se fundamenta con el análisis de Orozco Cruz (2004),

---

<sup>22</sup> Ver (SED, 2011:88)

“dando paso a una homogenización cultural, control político del saber, profundización de las desigualdades sociales, lucha por los escasos recursos del Estado, legitimación del modelo hegemónico y entronización de la mediocridad como paradigma de la calidad, devienen de manera espontánea” (Orozco Cruz, 2004:7).

Las consideraciones como lo argumenta este autor se clasifican de la siguiente forma:

- Control ideológico de la Educación: Los discursos de management y accountability, el resurgimiento de la nueva derecha y los bloques de poder, conducen a la colonización de la esfera de la educación con el presupuesto de perpetuar las ideologías del neoconservadurismo y los proyectos económicos hegemónicos
- El Currículo instrumentalizado: se inicia con el manejo de los términos de competencias enmarcadas dentro de la competitividad que bien promulgan los Estándares en Ciencias y Matemáticas, todo ello asociado con las intencionalidades de la economía, buscando asegurar en los procesos culturales la productividad, de evaluación y rendimiento, con ello potenciar la fuerza de trabajo para la subsistencia de la economía.  
El currículo se convierte en un plan de estudios, el docente es cada vez más reproductor y menos autónomo de su quehacer, decreciendo la posible transformación que con su actuar pudiera brindar al contexto.
- La búsqueda de una Cultura Común: Encauzar las culturas, las minorías, las etnias y los subsumidos, a una vía de consumo, en dicho camino los Estándares cumplen a cabalidad con su consigna de reforzar la acreditación y la evaluación estandarizada, buscando de una u otra forma la uniformización de la cultura, decreciendo el significado de la educación, conllevando a miradas reduccionistas.
- Racionalización Económica: Disponer de contenidos mínimos de aprendizaje, papel encomendado a los Estándares, con el fin de tener un control político del saber, corporativizando la educación, y manteniendo la calidad con los resultados medibles en pruebas censales.

- **Tecnocracia:** Al involucrar la tecnología evaluativa como agentes externos que pueden dar un visto de lo que está funcionando y debe mejorar en el proceso educativo, generando la elite de evaluadores, quienes ven en los Estándares una opción para lograr definir con mayor poder sobre los procesos educativos.
- **La ideología del progreso en el enfoque epistemológico tradicional:** rescatar desde esta ideología el carácter validador en los currículos que tiene la ciencia moderna, con la cual se busca el gobierno del entorno con variables medibles y controladas.
- **Asimilación de la diferencia y la subordinación de los discursos alternativos:** El renacimiento de una lógica del lenguaje a partir del control del discurso hegemónico de los medios, tendiendo a reducir los significados de los que piensan en contra del saber hegemónico.

En el análisis de la información del proyecto grupo Evaluádo\_nos (2012)<sup>23</sup> “el lugar predominante de los estándares define un modelo de educación impuesto que desconoce las diferencias entre los estudiantes, así como su contexto y las realidades locales, regionales, nacionales e internacionales, este desconocimiento del contexto tiene por finalidad la homogenización y el control a través de las evaluaciones nacionales e internacionales” (Evaluádo\_nos 2012:13), presentando un panorama que pudiera contribuir a una serie de implicaciones que ha manera acrítica en su implementación, conducirían a incrementar la brecha entre los subsumidos y los que de una u otra forma poseen mejores condiciones iniciales para continuar mejorando sus condiciones sociales, partiendo de la aplicación de los mismos instrumentos de medición de alcances educativos.

---

<sup>23</sup> Los Estándares en el Currículo y la Evaluación: ¿relaciones de medición, control y homogenización o, posibilidad de formación, diversidad y evaluación crítica? \* Grupo Evaluádo\_nos: Libia Stella Niño, Alfonso Tamayo Valencia, Nubia Conde Quintero, José Emilio Díaz, Antonio Gama Bermúdez

### 3.3 LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTÁNDARES EN COLOMBIA

En el contexto Colombiano la entidad reguladora y gestora de los estándares ha sido el MEN, en mayo de 2002, en la ciudad de Santa Marta, con el documento estudio sobre los Estándares para la excelencia en la educación, en donde se definen institucionalmente para ser aplicados en todos los diseños curriculares del territorio nacional, y se conceptualiza a los estándares como una instancia que:

“especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse” (MEN, Al tablero, 2002).

Como lo confirma Orozco Cruz (2004), debido a las fuertes críticas de la comunidad educativa por el desconocimiento expreso en su proceso de elaboración, y el sentido “retrogrado homogenizante y antidemocrático de la propuesta” se realizan modificaciones en su estructura y sentidos , con una participación activa pero no significativa de los actores de la educación, según lo percibe el autor, concluyendo en la presentación de un nuevo documento en el 2004, “*Los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas y Ciencias Naturales*”, adaptándose en la propuesta, a estos como indicadores de logro, o metas a alcanzar, además del matiz retórico sobre la calidad.

Dicha propuesta es la que se trabaja en las diferentes instituciones como guía de orientación en competencias básicas, con la cual, las instituciones permitan la consecución adecuada del conocimiento, todo acorde a los propósitos del PEI y girando en torno a la mirada de la evaluación externa.

Ahora bien, con dicha concepción se logra detectar el sentido de competencia y medición que atañe a las prácticas de homogenización de los procesos educativos, y la imposición de currículos nacionales que conforman las visiones instrumentales, que de una u otra forma coartan la construcción del currículo

y formas de evaluación por parte del profesorado. De acuerdo con análisis del grupo Evaluando\_nos, (2011) surgen “por la necesidad de responder a las exigencias de la planeación elaborada por el ministerio” (Evaluando\_nos, 2011:), por esta razón, las instituciones se ven condicionadas a estar en el juego del seguimiento de dichos planteamientos, a implementar sus diseños curriculares enmarcados en la iniciativa de los estándares y con ello no quedar relegados en los resultados en el momento de la aplicación de las pruebas, basadas en los estándares.

La implementación de los estándares ha generado una serie de inquietudes, incertidumbres en la comunidad docente en cuanto al significado que se le asigna al termino estándar curricular<sup>24</sup>, dichas inquietudes se suscitan en ASOCOLME<sup>25</sup> (2002) determinadas así: “¿Cuáles son las razones para crear Estándares nacionales?, ¿cuál es o debería ser el proceso para construir una propuesta de estándares?, ¿para qué se diseña un sistema de Estándares? De esta forma dicha asociación, propone una definición de Estándar a partir de investigaciones y discusiones generadas en torno a la caracterización del discurso educativo, es así como “el termino estándar se inscribe en políticas educativas globales que buscan por una parte, regular y ordenar los sistemas escolares a través de los currículos y, por otra, asegurar la calidad y generar cambios”. (ASOCOLME, 2002:10).

Con respecto al tema del discurso de la calidad en la educación, tomado desde los estándares, trae a colación los sentidos y supuestos que con la palabra calidad se suscita, es por esta razón que en el sistema educativo se asume como el responder a la eficiencia, involucrando en sus prácticas el individualismo, la obsesión por la eficacia y la productividad. Así para Santos Guerra (1999), el gerencialismo de los procesos educativos empieza a ser relevante en la medida en que gobierna y vigila los resultados de las evaluaciones externas de alcances

---

<sup>24</sup> El estándar curricular para el MEN es semejante a la definición de estándar, la palabra curricular hace referencia a que debe estar implícito en los planes curriculares para alcanzar dicha meta o indicador.

<sup>25</sup> ASOCOLME: Asociación Colombiana de Matemática Educativa, Grupo que convoca a docentes e investigadores en educación, para revisar las propuestas del MEN en cuanto a Estándares de Matemáticas, generando propuestas y críticas que pudieran conducir a la implementación de mejores contenidos en las aulas

estandarizados. De allí la simplificación de los procesos escolares, logrando identificar el éxito escolar con los resultados académicos.

En esta dirección la interpretación dada por el grupo Evaluáudo\_nos (2012), en la encuesta realizada a 80 docentes, los estándares se conciben "como una política educativa en evaluación que, tiene como intencionalidad el control curricular, la medición de logros en pruebas nacionales de colegios y escuelas bajo el lema de alcanzar la calidad de la educación" (Evaluáudo\_nos, 2012:8), con lo cual, se entiende que la calidad, en ciertas ocasiones, en la educación en Colombia, suele atribuirse a los resultados en las evaluaciones, en la medición cuantitativa. En opinión de Díaz Barriga (2000), se sitúa en la búsqueda a toda costa de la mejora de sus procesos, llevar un modelo de fábrica para explicar la educación toda en nombre de la "Calidad".

Consecuente con ello para ratificar la postura se evidencia acorde con Niño Zafra (2004):

"una racionalidad economicista, instrumental y burocrática, con características de verticalidad, objetividad, rentabilidad y evaluación externa, que se instala en los espacios y medios de la evaluación porque esta es pensada como instrumento idóneo para el encauzamiento del nuevo orden social en curso, el encauzamiento de la educación en el marco de la calidad" (Niño Zafra, 2004:53).

Las intencionalidades instrumentales presentes en las posturas conceptuales de los estándares se acrecientan, condicionando a las Ciencias y a las Matemáticas a responder a un cumplimiento de una serie de temáticas, que a pesar de las propuestas de mejoramiento de la calidad, se acentúan en un modelo tecnológico de reproducción memorístico, que se descontextualiza con las necesidades cada vez más diversas, por estar inmersos en una diversidad cultural que no se acalla a pesar del dominio global que se pretende efectuar en la educación.

### 3.4 LOS ESTÁNDARES EN CIENCIAS

Tomando como referente el ámbito de las ciencias naturales, estructurado por el Ministerio de Educación Nacional en MEN (2004), en su cartilla de Estándares Básicos del Competencias en Ciencias Naturales y uno de los objetos de la presente investigación, que se implementan para la formación de las futuras generaciones a partir de un “saber y saber hacer, para ser competente”, cuyo eje central son los aprendizajes pertinentes para la vida, que a su vez puedan aplicarse a la solución de problemas cotidianos. En la cartilla propuesta por el MEN, se hace énfasis en la habilidad relacionada al ser competentes, más no de competir<sup>26</sup>. Con lo anterior sería claro pensar en una apuesta que desde los Estándares se pretende para la educación en Ciencias, siendo la competitividad la palabra que se involucra en los aprendizajes en las aulas Colombianas. Partiendo de ello se pudiera comprobar que el MEN es el primer gestor y promotor de pruebas estandarizadas y clasificatorias de los niveles alcanzados del conocimiento y de comparación como lo son las pruebas SABER, para lograr con ellas la medición de la competitividad, ¿es coherente hablar de no competir con dichas pruebas de clasificación? Es un discurso problemático en sus sentidos, al respecto también señala Michael Apple, el cual manifiesta que “el discurso aparentemente contradictorio sobre la competición, los mercados y la elección, por un lado, y sobre la responsabilidad, los objetivos de rendimiento, los niveles de exigencia y los exámenes y los currículos obligatorios de ámbito nacional, por otro, ha generado tal ruido que es difícil oír otra cosa” (Apple, 2002:88).

Para la propuesta emanada por el MEN (2004), se plantea la premisa de “formar ciudadanos y ciudadanas capaces de razonar, debatir, producir, convivir y desarrollar al máximo su potencial creativo” (..) Este desafío nos plantea la responsabilidad de promover una educación crítica”. De los anteriores hechos, el potencial creativo entraría a jugar un papel importante en las apuestas curriculares de las instituciones, la creatividad en la resolución de un problema y la vinculación de este en las situaciones reales, lo anterior, conduce a evitar

---

<sup>26</sup> Véase (MEN, Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales, 2004, pág. 5) “*Saber y saber hacer, para ser competente*”



estar enmarcados en un currículo impuesto, donde el profesor se podría convertir en un reproductor y acumulador de conocimientos, del mismo modo, para promover una educación crítica, se debería partir del hecho de la igualdad en las condiciones, si no es así, fomentar en los docentes y los estudiantes la toma de conciencia para afrontar dichas realidades, donde se busquen soluciones que permitan el mejoramiento de las condiciones.

La propuesta de Estándares del MEN para las ciencias naturales busca formar gente de ciencia desde el comienzo, generar las pautas fundamentales para que en el acercamiento del estudio de las ciencias, reflejen actitudes de científicos o investigadores, rescatando la importancia del método científico en las prácticas que se realicen en el aula. Es importante mostrar que en el planteamiento de los Estándares, se estructura para el entendimiento de las ciencias naturales, un carácter u enfoque científico o de científicidad<sup>27</sup>, que, está inmerso en el planteamiento de los Estándares en ciencias, y que por ende estructura el currículo de las instituciones, dicho enfoque corresponde a una visión de las ciencias que según Gutiérrez (2002), prima, la observación y la experimentación, asociadas a la neutralidad valorativa, a lo verificable, lo medible y lo preciso cobran fundamental valor.

Paralelo a esto corresponde a continuación el planteamiento que propone el MEN, para los Estándares en ciencias naturales, ratificando el carácter cientifista anteriormente citado, para ello el MEN enfatiza que “para aproximarse al conocimiento científico de una manera similar, debe partir de preguntas, conjeturas o hipótesis, que inicialmente surgen de su curiosidad ante la observación del entorno y de su capacidad para analizar lo que observa. (MEN, 2004:8).

Otro estudio con una visión autónoma, demuestra a los maestros en la formulación de sus propios estándares, estudio consignado en National Research

---

<sup>27</sup> Se entiende por enfoque cientifista del currículo a una manera especial de concebir, desarrollar y evaluar el currículo en la cual la ciencia por ella misma y particularmente la ciencia exacta y natural, ha de introducirse en los procesos educativos formales. En tal sentido cobra gran importancia la explicación causal, la unidad de método y su canon fundado en la matemática. (Von Wright G.H., 1979) Citado por (Taborda, 2007)

Council (1999), "ilustra cómo estudiantes y profesores pueden utilizar la indagación para aprender a hacer Ciencia y aprender sobre la naturaleza de la Ciencia y su contenido", partiendo de este enfoque, la visión de ciencia está estructurada bajo la comprensión en sus diferentes niveles, donde el maestro autónomo planea un programa basado en la indagación, en los primeros niveles (A)<sup>28</sup>, guiar y facilitar la enseñanza de la ciencia (B), compromiso con la evaluación permanente tanto de lo que se enseña como lo que se aprende (C), diseñar y manejar los diversos ambientes de aprendizaje con sus respectivos recursos para la adecuada consecución de un objetivo (D), fomentar el desarrollo de comunidades de ciencia entre los estudiantes, donde se reflejen actitudes de indagación, rigor y construcción de la ciencia (E), finalmente un maestro de ciencia debe participar autónomamente en la planeación y organización de su respectivo programa en el colegio (F).

### **3.5 APORTES CRÍTICOS A LOS ESTÁNDARES EN MATEMÁTICAS**

De las investigaciones revisadas para el análisis en este informe se presenta la investigación realizada por ASOCOLME<sup>29</sup> a docentes, investigadores y puesta en común al Doctor Bernardo Recaman S., quien en esa época se desempeñaba como Director de la Calidad de la Educación Preescolar, Básica y Media del MEN, para efectos conceptuales e interpretativos en la aplicación de los instrumentos de recolección de información en las respectivas Instituciones Educativas objeto de estudio.

Es importante tomar como puntos de referencia las aportaciones de dicha investigación, debido a que clasifica unos ejes de problema críticos, que pudieran ser tomados en cuenta en los Estándares presentados por el MEN para la enseñanza de las Matemáticas, con el fin de reconstruir los sentidos y los aportes que brinda el trabajo con Estándares.

---

<sup>28</sup> Niveles de estructuración de los estándares en ciencias tomado de (National Research Council, 1999)

<sup>29</sup> Asociación Colombiana de Matemática educativa

La investigación brinda aportes para el trabajo con Estándares en Matemáticas, los cuales se han clasificado para la presente investigación así:

- *Proceso de construcción y referentes*: Plantea que en sentido contrario a lo que sucedió con la conformación de los lineamientos curriculares en Matemáticas, los cuales se estructuraron y fueron fruto de un trabajo conjunto y en consenso de expertos matemáticos y educadores, los Estándares en Matemáticas desde su elaboración, en primera instancia, no hacían participe a la comunidad de educadores matemáticos, además de no tener en cuenta los resultados del análisis de las investigaciones en educación matemática realizadas por las diferentes universidades, aunado a ello se evidencia la escasa y casi nula participación en dicho grupo de estructuración, el ICFES, SED, y las Universidades con afinidades investigativas concernientes al tema.

Además, se presenta en el documento una carencia no solo en la linealidad de las temáticas, sino en los tiempos específicos en que los estudiantes están preparados para enfrentarse a unas respectivas temáticas, se analiza en el documento que “hacer referencia a los pensamientos y los procesos, y enunciar una lista de temas por pensamientos, no asegura que se involucre significativamente las orientaciones planteadas en los Lineamientos Curriculares” (ASOCOLME, 2002:13), inclusive el no tener en cuenta los indicadores de logro ya planteados en los lineamientos curriculares según la Resolución 2343, debido a que ellos enmarcaban los referentes importantes en la educación matemática del País.

- *Acerca de lo Curricular*: La propuesta de estándares del MEN es un componente fundamental para la elaboración de currículos en las instituciones, con ello, se pudiera acrecentar la autonomía escolar, los docentes podrían perder la oportunidad de plantear estándares propios en sus respectivos escenarios.

A partir del análisis presentado en la investigación del grupo ASOCOLME realizado sobre los Estándares en matemáticas se presentan ausencias de

conexiones entre diferentes componentes propuestos, el uso de mediciones directa de objetos concretos y la pertinencia en algunos grados de contenidos que debido a su complejidad simbólica de raciocinio no se pueden brindar.

- La visión de las Matemáticas Escolares: Se establece en la visión de las matemáticas como un producto, conduciendo a la operativización de la matemática, la transmisión de la información como base del aprendizaje, concluyendo que el saber matemático significa “repetir definiciones, reconocer la sintaxis, nombrar las partes constitutivas, y aplicar fórmulas para resolver ejercicios” (ASOCOLME, 2002:14)

### **3.6 APORTES CRÍTICOS DESDE LA EXPERIENCIA A LOS ESTÁNDARES EN FÍSICA EN LA EDUCACIÓN MEDIA**

A partir de lo propuesto en la cartilla de Estándares curriculares en Ciencias del MEN, se presentan en el actuar del aula diferentes visiones, que desde los tópicos de la experiencia, devienen en unas necesidades claves que se instauran en el quehacer del maestro, generando inquietudes como las siguientes: el cómo abordar dichas formulaciones y la intencionalidad que conlleva su aplicación.

La ciencia desde las concepciones más diversas, desde Carr (1967) y Kunh (1971) citado por Niedo & Macedo (1997), asumen el que hacer de la ciencia como un proceso continuo de transformación y ruptura de paradigmas, en constante evolución, en la medida que se avance en las potencialidades tecnológicas, consiguiendo en su andar, la verificabilidad de los hechos, así para Kunh citado por el MEN (2004), “podemos entender la llamada “verdad científica” como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser revaluados y reemplazados por nuevos paradigmas” (MEN, 2004:98).

Estas concepciones de Ciencia, muestran que no necesariamente se tiene la última palabra como verdad invariante desde su demostración con hechos medibles, en cambio, abre la puerta a continuar con la indagación exploración y el continuo progreso y evolución de la misma, conduciendo cada vez más a

rescatar las diferentes interpretaciones que se pudieran encontrar en las diversas interacciones con la experiencia.

Desde aquí, se da inicio al planteamiento de las inquietudes que en la experiencia del aula se convierten en necesidades y requerimientos, conllevando a que estas definiciones de ciencia, logren aportar las herramientas para su consecución.

Es por esta razón que se hace necesario vislumbrar un camino diferente para el estudio de la ciencia como se evidencia desde la experiencia, en el caso de la Física, que en su afán por cumplir por unas temáticas organizadas acordes a la linealidad de las teorías y métodos de apropiación de los conceptos físicos, se ve encasillada a la acumulación mecánica de unos contenidos, que pudieran dejar a un lado la discusión y la reflexión en el indagar de la experiencia, direccionando a la mera reproducción de contenidos acordes a los mecanismos estandarizados de evaluación, que deviene de una lectura superficial de los estándares en ciencias, confluyendo a miradas técnicas de la física, convirtiéndola en un área aislada estancada en sus formulaciones, con poca deliberación en la práctica, reforzando los planteamientos del currículo Tyleriano.

La Estandarización de unos contenidos, restringe la toma de decisiones en la práctica, debido a que prevalece lo que es necesario ver, para no quedar atrás en las temáticas planteadas para los estándares, en el caso de la Física dividida en 5 ámbitos: el Mecánico, Energético, Ondulatorio, Óptico y Electromagnético. Todos ellos asumidos en gran medida con superficialidad en sus conceptualizaciones y teorías, en menor medida, la puesta en marcha de mecanismos que demuestren la importancia de las teorías en la práctica de la cotidianidad, en la descentralización de cátedra y en el rescate de los valores y la ética como lo necesitan los contextos más vulnerables e invisibilizados por las actuales maquinarias políticas de mercado estandarizado.

### **3.7 UNA MIRADA ALTERNATIVA EN EL MANEJO DE ESTÁNDARES**

La propuesta de Estándares del MEN proporciona a las instituciones una mirada base en el actuar, la forma como se interpretan y se organizan en los distintos ámbitos educativos estaría acorde a los requerimientos y necesidades institucionales. Es necesario trabajarlos en colectivo y democráticamente para obtener mejores avances educativos.

En el Marco de la investigación Doctoral sobre calidad de los sistemas de evaluación en los estudiantes, propuesta por Fabiola Cabra, se postulan para efectos teóricos, la propuesta de un análisis alternativo a partir de la construcción conjunta de Estándares profesionales de práctica, donde fundamentalmente es tenida en cuenta la percepción colectiva de los estudiantes en la evaluación.

Como lo postulan Stufflebeam y Sanders 1997 citado por Cabra (2008), la conformación de Estándares profesionales de práctica es factor principal para activar iniciativas de mejoramiento, facilitando la reflexión crítica en la evaluación, superando el carácter normativo y prescriptivo que se adhiere a esta en las actuales tendencias censales de medida.

Con respecto a los Estándares profesionales de práctica, en el artículo de investigación escrito por Cabra (2008), donde se presenta el estudio de la validación de los instrumentos aplicados, se definen estos, inicialmente derivados desde 3 perspectivas, la primera el conocimiento basado en la investigación, la segunda la experiencia que deviene de la práctica y la última al valor ético y los principios profesionales compartidos. Los Estándares de práctica pretenden como lo argumentan Ingvarson y Kleinhenz (2006), indagar en la complejidad que subyace a las actividades presentes en la profesión, donde la prescripción sobre el modo como se conforma en las actuales apuestas de estándares en Colombia, no es tenido en cuenta como lineamientos a seguir, más bien, "reflejan normas y conocimientos compartidos y relacionados con los principios en los que debe basarse en el ejercicio profesional" (Cabra, 2008:97).

Con lo anterior vislumbrar en los estándares profesionales de práctica el carácter colaborativo y de mejoramiento que acarrea en la profesión docente, el fomento de prácticas significativas en el aula, considerando como núcleo director de dichos Estándares el conocimiento y al docente como sujeto con iniciativa y "reorientador del currículo".

En tal sentido la conformación colegiada de Estándares de práctica, posibilita generar acercamientos entre los pares, unificar la evidente separación de las disciplinas, desde la descripción a partir de la experiencia en las instituciones objeto de estudio, conformando frentes reflexivos que lideren, apoyen y propicien soluciones a las problemáticas y necesidades del contexto; por estas razones, como lo arguye Cabra (2008), la importancia que lleva el trabajo con Estándares profesionales de practica radica en:

"enfaticar la dimensión pública y colegiada de la Evaluación, lo que implica fortalecer la actuación profesional del profesor de modo que sus acciones y decisiones puedan estar avaladas por su competencia, conocimiento y juicio profesional, antes que por una acción rudimentaria irreflexiva" (Cabra, 2008).

Por tal motivo se involucra la evaluación como juicio colegiado, propio del que hacer docente, como visión desde su propio criterio, conduciendo a la reflexión adecuada sobre el proceso particular; en esta medida se proporciona a la evaluación la capacidad para impulsar el mejoramiento continuo que se reitera en el interactuar de la práctica, convirtiéndola en una acción como juicio ético y profesional explícitamente desde su quehacer docente.

Finalmente, el trabajo por estándares profesionales de práctica en las disciplinas de ciencias y matemáticas, podría conducir a un acercamiento colegiado entre pares de una misma disciplina inicialmente, en la discusión y replanteamiento de la didáctica en la que se llevan a cabo ciertas temáticas, colocando de antemano aspectos que solo en la experiencia han resultado significativos, y en donde los estudiantes han logrado alcanzar

un mejor aprendizaje, el planteamiento de temáticas en torno a la discusión conjunta y pertinente desde lo que se tiene inicialmente hasta donde se pretende avanzar.

### **3.7.2 Estándares Para la Evaluación una mirada al Comité conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa (JCSEE<sup>30</sup>)**

Con el objeto de ejemplificar en el proceso investigativo la implementación conjunta y colegiada de los Estándares profesionales de práctica, se propone la revisión de la apuesta del sistema de Evaluación de la calidad diseñado por el JCSEE (Comité conjunto de estándares para la evaluación educativa en EEUU), la cual parte de los aportes de tesis doctoral de Fabiola Cabra, fundamentos esenciales que brindaran nexos para la interpretación de los Estándares en Ciencias y Matemáticas y la adecuación de la propuesta final del presente proyecto de investigación.

Los Estándares profesionales de Práctica que se diseñaron en el JCSEE, parten explícitamente, como lo referencia Cabra (2008), de unos principios acordados por la comunidad de expertos en el campo de la Evaluación, donde dichos principios deben ser orientadores para el mejoramiento continuo y “perfeccionamiento de los sistemas de Evaluación del alumnado y de las prácticas evaluativas de los profesores” (Cabra, 2008:98).

Basándose en estos principios se diseñan los Estándares profesionales de práctica, articulándose en 4 ejes de Estándares según se presenta en el cuadro No. 4.

<b>Estándares para la Evaluación del estudiante del JCSEE</b>	
<b>Estándares de Propiedad</b>	involucra, servicio, tratamiento y derechos a los estudiantes, evaluación equilibrada, conflicto de interés y políticas

<sup>30</sup> Estándares profesionales de práctica elaborados en el 2003 por el Joint Committee on Education Standards for Educational Evaluation. (Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa)



<b>Estándares de utilidad</b>	Identificación de valores usos y usuarios, orientación positiva, cualificaciones del evaluador, informes eficaces y seguimiento.
<b>Estándares de viabilidad</b>	Orientación práctica viabilidad política y apoyo a la Evaluación.
<b>Estándares de Precisión</b>	Análisis del contexto, definición de expectativas del estudiante manejo, análisis y validez de la información, conclusiones justificadas y Metaevaluación.

**Cuadro No. 4. Esquema síntesis de los ejes articuladores de la conformación de Estándares profesionales de práctica. Fuente: (Cabra, 2008:98)**

Con lo anterior, y el aporte en la implementación de los 4 ejes articuladores para llevar a cabo los estándares profesionales de práctica, se rescata en la práctica, que el docente promueva la equidad de la evaluación, de forma ética, conforme a los derechos de los estudiantes, identificar en la misma, que satisfaga las necesidades de la comunidad educativa; con el resultado contribuir al mejoramiento. Para su viabilidad han de tenerse en cuenta tiempos y recursos para llevar a cabo lo planeado, con el insumo de la participación activa de la comunidad educativa. Finalizando con la precisión en la evaluación, con la cual revelar información eficaz y adecuada del proceso, donde se analicen los métodos utilizados en el contexto.

Es crucial rescatar las particularidades por las cuales se construyeron los Estándares profesionales de práctica en el sistema de evaluación de la calidad de JCSEE, ya que con el apoyo del colegiado, se organizan en ejes articuladores los Estándares, previamente consensuados y elaborados con la participación de una comunidad de expertos en el ámbito evaluativo, conduciendo así a permitir que los estándares pudieran tener un valor orientativo que aunado en el

transcurso de la práctica, lleven a servir de guía que contribuya al perfeccionamiento de los sistemas evaluativos y las prácticas de los docentes.

Finalmente, cabe rescatar el enfoque fundamental que deben tener los Estándares para este contexto de consenso del JCSEE, se observa que los estándares van a la par con la evaluación, potenciando el valor fundamental de igualdad, ética y derechos para todos los estudiantes, donde se logre garantizar la igualdad práctica, buscando en la evaluación la satisfacción de las necesidades del contexto, proveer la participación activa sin exclusión de la misma comunidad y como medida fundamental, garantizar que la evaluación a partir de los estándares planeados, apropie y proporcione una información eficaz del proceso suscitado en la práctica.

A partir de los referentes teóricos e investigativos, que han sido proporcionados en el marco conceptual de referencia y sustento para las formulaciones de las diferentes relaciones de las Políticas educativas en Evaluación, con respecto al Currículo y los Estándares, se da paso a la sistematización y análisis de la información recogida de las percepciones de los maestros de Física y Matemáticas, sus opiniones y experiencias en el aula, para realizar un análisis cualitativo con el fin de proporcionar miradas y sustentos conceptuales a los docentes y sus ambientes de aprendizaje. Todo esto se presenta a continuación en el siguiente capítulo.

## **4. PROCESO INVESTIGATIVO**

El presente capítulo da cuenta del proceso metodológico empleado en el trabajo investigativo, los diferentes aspectos que intervienen en la construcción e interpretación del conocimiento develado en las prácticas de las instituciones objeto de estudio, con la ayuda de instrumentos investigativos integrados para el hallazgo de la información, además de las técnicas que sustentan ampliamente las bases metodológicas que proporcionan un acertado análisis de la información.

De esta manera, se parte de la indagación de las conceptualizaciones que tienen el MEN, el profesorado con respecto al Currículo, la Evaluación y los Estándares en Educación Media para las áreas de Matemáticas y Física, situando a la presente investigación como sustento primordial para lograr identificar las realidades imperantes desde las prácticas de dichas concepciones, conquistando en las interpretaciones la comprensión de las mismas y la posible resignificación de estas apuestas, que conlleven alcances significativos que sean aceptados críticamente en el docente para transformar sus prácticas tradicionales.

### **4.1 ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

El marco referencial en el cual se sitúa el proyecto de investigación, parte en primer lugar, del enfoque epistemológico que proporcionan los sustentos de la pedagogía crítica, como lo conciben McLaren & Jaramillo (2010). Es importante reconocer que la pedagogía crítica fundamentada en la teoría marxista es núcleo dinamizador, para el cuestionamiento de las políticas capitalistas neo-liberales, basadas en su gran mayoría por la globalización del capitalismo hegemónico, que rigen a las clases trabajadoras menos favorecidas, donde no existe un trabajo de libre asociación y de libre productividad. La inclusión de la pedagogía crítica y su implementación en las instituciones educativas, con el lenguaje de la posibilidad, busca una mayor justicia social, que propenda a fortalecer lo público en la sociedad académica, reestructurar las relaciones sociales capitalistas,

mejorar las condiciones de vida a través del trabajo, así como lo concibe Bórquez Bustos (2006). Dicho enfoque se basa en la crítica a los modelos reproductivistas, al sistema económico político, cuya implementación permitirá la argumentación suficiente a educadores y especialistas del gremio, a contrarrestar las institucionalizadas y globalizadas políticas de los gobiernos neoliberales, el corporativismo, la explotación laboral del ser humano y la violación de los derechos civiles de la población, que están cada día más afectadas por la imposición del capitalismo, donde la mano de obra no se paga equitativamente a pesar de las retribuciones que obtienen las grandes multinacionales.

Aún más, el análisis desde el enfoque epistemológico permite identificar la realidad que predomina en la práctica educativa con relación al Currículo, la Evaluación y los Estándares. Es desde este punto de vista que el enfoque epistemológico es capaz de dar cuenta de la realidad, claro está, si se interpreta una realidad como propone Diez Gutiérrez (2006), entre otros, "existen múltiples visiones de la realidad; determinadas no solo por factores "objetivos", concretos, palpables medibles, sino que cada persona, cada grupo humano, cada sociedad, reinterpreta subjetiva y culturalmente las situaciones, los momentos y las circunstancias, construyéndose su propia versión de la realidad" (Diez Gutiérrez, 2006:72), realidad que se interpreta en la medida en que se vinculen directamente los instrumentos y las técnicas de investigación en las instituciones objeto de estudio. En este caso, como lo postula en el marco del proyecto de investigación desarrollado por Ortega (2009), se aprecia la necesidad de reconocer en el discurso Colombiano la Pedagogía crítica, entorno a los escenarios y el contexto como tal, donde se reflexionen prácticas pedagógicas, con ello posibilitar un mejoramiento de los desafíos particulares de cada institución.

## 4.2 PERSPECTIVA METODOLÓGICA

Partiendo del interés de identificar las realidades imperantes que se vinculan con el Currículo, la Evaluación y los Estándares en Física Y Matemáticas, se toma la perspectiva Hermenéutica, de acuerdo con Martínez Miguelez (2007), como el proceso metodológico que analiza las múltiples interacciones de la sociedad se refiere, la complejidad de la realidad actual, la cual requiere un estudio visto de diferentes perspectivas y de nuevos paradigmas para su explicación. Es desde esta posición, que se inicia el estudio basado en la importancia del sujeto en el contexto social y sus relaciones, por esta razón, la perspectiva metodológica que enmarca el objeto de estudio para la comprensión, la interpretación y la resignificación del sentido del Currículo, la Evaluación y los Estándares, primando según el autor, cualquier otra forma que pueda tener significado, "como el comportamiento en general, las formas no verbales de conducta, los sistemas culturales, las organizaciones sociales y los sistemas conceptuales científicos o filosóficos" (Martínez Miguelez, 2007:104), convirtiendo a la hermenéutica en la ciencia de la correcta interpretación y comprensión.

Con el direccionamiento de la perspectiva hermenéutica, se busca delimitar estas concepciones, interpretaciones y comprensiones que se suscitan en el ámbito de las interacciones sociales, para nuestro caso el análisis de 4 instituciones educativas en las asignaturas de Física y Matemáticas, centrado en los aportes de la metodología cualitativa, que según Diez Gutiérrez (2006), es inductiva, flexible, no considera a las personas como objeto de estudio, hay proximidad en el mundo cotidiano, actividad dialógica donde se tienen en cuenta los aspectos subjetivos, uso del lenguaje simbólico, se busca la aplicabilidad y transferibilidad<sup>31</sup>. Esta aplicabilidad enmarcada en el paradigma naturalista, como lo concibe Guba (1989), es la determinación del grado de aplicación de los descubrimientos investigados a otros contextos, con diferentes momentos y sujetos. Caso que lleva a evidenciar que la generalizabilidad que buscan los paradigmas racionalistas no es posible en el ámbito de la

---

<sup>31</sup> "Los naturalistas evitan las generalizaciones en base a que virtualmente todos los fenómenos sociales o de conducta dependen del contexto. Donde se cree que no es posible desarrollar enunciados verdaderos que tengan aplicabilidad general" (Guba, 1989:152).

investigación naturalista, debida a que, según Cronbach (1975) citado por Guba (1989), "las generalizaciones del tipo racionalista no son posibles porque los fenómenos están íntimamente vinculados a los momentos y los contextos". (Guba, 1989:153). De esta manera la interpretación de la realidad investigada será aplicable únicamente a los contextos investigados, en los cuales en el estudio de esta investigación, permitirán dar cuenta que los resultados esperados son aplicables a instituciones educativas públicas en similares entornos pedagógicos.

El paradigma naturalista adoptado por la metodología cualitativa, hace parte de la investigación Cualitativa, que desde los aportes de Toro Jaramillo (2010), se consolida en la necesidad de saber cómo, cuándo, quién, por qué y cuál es el impacto que ciertos hechos o vivencias tienen en las personas, para el caso objeto de investigación los profesores: comprender lo que los maestros participantes de la comunidad educativa sienten y piensan acerca del Currículo, La Evaluación y Los Estándares en Física y Matemáticas.

Parafraseando a Toro Jaramillo, (2010) se trata de develar la comprensión del mundo desde la fuente experiencial, donde se indague en la dinámica de sus procesos y la interacción de los profesores con su contexto social. De acuerdo con lo anterior mostrar, en la interpretación de las concepciones de los docentes de matemáticas y Física de estos contextos particulares en cuanto a Currículo, Evaluación y Estándares, la forma en que impactan la orientación de su práctica. En esta línea de investigación para el análisis de los datos recogidos, es necesario implementar el enfoque de la investigación Evaluativa Cualitativa propuesta por Eisner (1998) quien a su juicio involucra la evaluación crítica, la cual permite recoger, analizar y sistematizar las diferentes concepciones manifestadas por los diferentes actores del proceso investigativo, con el fin de dar cuenta de unos sentires, sentidos y significados en un determinado contexto educativo.

El propósito de la presente investigación se focaliza en el estudio, análisis y relaciones que desde la configuración del estado del arte, y las interpretaciones

de la práctica se plantean, en el marco de las categorías: Políticas de Educación en Evaluación, Currículo y Estándares.

#### **4.3 POBLACIÓN PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se aplicó a los docentes que orientan las asignaturas de Matemáticas y Física de los grados correspondientes a la Media vocacional, en 4 instituciones de educación Pública. El grupo de profesores investigado conformado por 16 docentes, comparten la posición laboral de tiempo completo; adicionalmente, se aplicaron los instrumentos a 2 coordinadores, que por su perfil profesional en ciencias naturales, podrían enriquecer con sus aportes las propuestas por su posición de administradores educativos. La formación profesional de los docentes encuestados, estuvo compuesto por 2 docentes con maestría, 2 con especialización, 3 de ellos están cursando maestría en Matemática y Educación, y los demás Licenciados en su respectiva área del saber Matemáticas y Física.

#### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

El principal objetivo en la selección de las técnicas de recolección de información en las instituciones en estudio fue estructurar en la técnica como lo asegura Toro Jaramillo (2010), como el fin de develar en las prácticas un conocimiento y unos sentires particulares, ideográficos, que se vislumbren o visibilicen a partir de la interacción con la técnica y las relaciones que se dan en el momento del dialogo, que ayuda a la potencialización de los sentidos del investigador en dar cuenta de lo inobservable.

En esta investigación se hace necesario reconocer que es papel del investigador interpretar con el uso de las técnicas acordes al problema de investigación, las reflexiones conceptuales que se susciten en el escenario de investigación para el caso, las concepciones de los maestros con respecto al Currículo, la Evaluación y los Estándares en Física y Matemáticas.

La información se recogió por medio de la utilización de formas sistemáticas que permitieron la triangulación de la información y develar las conceptualizaciones que subyacen en la práctica. Por esta razón se utilizaron la encuesta y la entrevista semiestructurada con el apoyo de los cuestionarios y Guión de preguntas. Lo anterior se organiza en el siguiente cuadro por categorías y subcategorías de análisis.

<b>ANÁLISIS POR CATEGORÍAS</b>				
<b>CATEGORÍA</b>	<b>SUBCATEGORÍAS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>
POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos Internacionales</li> <li>• Normatividad</li> <li>• Enfoques de Evaluación</li> </ul>	Encuestas  Entrevista semiestructurada	Cuestionario	16
EL CURRÍCULO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoques</li> <li>• Tendencias</li> </ul>		Guión de preguntas	8
LOS ESTÁNDARES EN EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación</li> <li>• Estándares en Ciencias y Matemáticas</li> </ul>			

**Cuadro No. 5. Análisis por categorías.**

Para un adecuado análisis de los instrumentos de recolección se tendrán en cuenta en este proceso metodológico los siguientes aspectos caracterizados según Evaluando\_nos (2013) así:

- Los conocimientos, significados y opiniones desde la experiencia son la base de las categorías, las cuales propician la reconstrucción de los sentidos en la práctica.
- El investigador interpreta lo recolectado de la práctica en las instituciones educativas, con el propósito de generar un sentido que trascienda más allá a lo netamente observado.
- Hacer énfasis en la voz de las opiniones de los investigados y del investigador, con el objetivo de dar cuenta de las posiciones y expresiones que se vinculan a su trabajo cotidiano.



- Generar respuestas dinámicas que no conduzcan a generalizaciones, donde se privilegie cada contexto, institución y particularidad.

#### **4.4.1 Elaboración del cuestionario**

Este cuestionario se elaboró a partir de la caracterización en torno a 4 categorías fundamentales como son: Políticas educativas en Evaluación, El Currículo y su implementación en la educación, una mirada a la evaluación y Los Estándares en educación (ver Anexo 1), el cuestionario consta de 13 preguntas, 4 de ellas de opinión abiertas y las 11 restantes estructuradas mediante un proceso de selección múltiple, donde cada ítem se fundamentaba bajo una determinada concepción, con el fin de conocer el sentido de los sentires de las prácticas de los docentes en torno a estas 4 categorías. Las preguntas de selección múltiple constan además de un ítem que permite al encuestado expresarse mejor, en el caso que ninguno de los ítems propuestos por cada pregunta le fuese suficiente para da respuesta a lo preguntado.

El cuestionario pasó por un proceso de mejoramiento a partir de revisiones constantes por la dirección del proyecto y por observaciones previas de encuestados pilotos, que lograron el enriquecimiento del instrumento para su perfeccionamiento, además, el cumplimiento de los objetivos propuestos para indagar sobre las concepciones de los maestros en la práctica pedagógica en su área de conocimiento, las implicaciones, las fortalezas, la pertinencia y la aplicabilidad, que tiene el trabajo en el aula con los estándares, la evaluación y el currículo, y cómo afectan o aportan las políticas educativas en la evaluación.

#### **4.4.2 Entrevista Semiestructurada**

Alternó al cuestionario, se realizó una entrevista semiestructurada (ver Anexo N° 2), a 8 docentes a partir de un guion de preguntas abiertas previamente estructuradas, con el fin de generar un espacio de discusión con los docentes entrevistados, buscando la mayor relación posible con los temas presentados en el cuestionario, con el ánimo de contar una mayor profundidad en el análisis, la

valoración y la tematización de lo descrito en los instrumentos. Los ítems del guion de las preguntas giraron en torno a los siguientes objetivos:

- Identificar y caracterizar los sustentos conceptuales que manejan los docentes, en la implementación de Estándares en Ciencias y Matemáticas.
- Elaborar los significados que los docentes de este campo, otorgan a la categoría Estándar y su impacto en el currículo y la Evaluación.
- Indagar que aspectos de los Estándares caracterizan las prácticas curriculares en Ciencias y Matemáticas.

Se grabaron en medio magnético las entrevistas semiestructuradas de 4 docentes, entre ellos, 1 coordinador académico y las 3 restantes, se realizaron de forma no presencial y presencial escrita, según comodidad de los entrevistados.

De esta manera el material recopilado (ver CD evidencias encuesta) permitió reflejar conexiones, relaciones a profundidad y complejidad, a partir de la interrelación del entrevistado y el entrevistador, siendo estas participaciones reveladoras de las dinámicas y escenarios comunes que se suscitan en el interactuar de la profesión docente.

## 5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados analizados a partir de la información recolectada por los instrumentos de investigación, los cuales estaban conformados por una encuesta (Anexo N° 1), que fue aplicada a 16 docentes de Educación Media, quienes orientan procesos en las áreas de Física y Matemáticas y, la entrevista semiestructurada, que contaba con un guion de preguntas (ver Anexo 2). El análisis de los resultados se llevó a cabo bajo la propuesta de análisis de la Evaluación crítica concebida por Eisner bajo la caracterización de una descripción, interpretación, valoración y finalmente una tematización. Todo ello con el fin de comprender el proceso que según Eisner citado por Monedero Moya (1998) "es un proceso que se describe se interpreta y se valora respetando su desarrollo natural" (Monedero Moya, 1998:95).

La propuesta planteada en el análisis se categoriza en el cuadro N° 6, caracterización del análisis de la información, CAI.

TIPO	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN
<b>Descripción</b>	A partir de la tabulación y el análisis gráfico con la herramienta Excel, descubrir ciertas regularidades en los discursos y los sentires de los maestros.
<b>Interpretación</b>	Contrastar de la información obtenida y los recurrentes, con los referentes teóricos propuestos en el marco de referencia, con ello destacar las diferentes relaciones que puedan subyacer con la práctica.
<b>Valoración</b>	Proponer juicios de valor de las diferentes interpretaciones que se suscitan, con el fin de aportar un juicio de comprensión de los verdaderos sentidos y concepciones que manejan los docentes con respecto a políticas educativas en Evaluación, Currículo y Estándares en el área de Física y Matemáticas.
<b>Tematización</b>	Proceso de generalización, donde se puntualizan los temas más relevantes de cada categoría que permita generar una síntesis general del sentido de lo observado.

**Cuadro No. 6. Caracterización del Análisis de la información (CAI).**

## CATEGORIZACIÓN ENCUESTA Y ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

En el análisis de la información obtenida de las encuestas y las entrevistas, instrumentos dirigidos a profesores (ver Anexos N° 1 y N° 2), cada uno de ellos estaba dividido por cuatro categorías, presentadas en el Cuadro No.7, luego se procedió a realizar una separación por subcategorías, comprendidas en las preguntas, tanto de la encuesta como de la entrevista semiestructurada, con el fin de que cada docente contestara de acuerdo con sus experiencias y sus conocimientos. Las preguntas abiertas, por su carácter descriptivo, no se representan por gráfico estadístico; en cambio se realiza la CAI<sup>32</sup> respectiva, teniendo en cuenta según sea el caso los 2 instrumentos de investigación.

A manera de organización se muestran las categorías y subcategorías propuestas (cuadro No. 7), permitiendo apreciar una contrastación de los instrumentos de investigación.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	Encuesta Pregunta N°:	Entrevista Pregunta N°:
<b>Políticas Educativas</b>	Evaluación	1	3
	Currículo	2	5
	Formulación de Estándares	3	2
<b>El Currículo y su Implementación En la Educación</b>	Funcionalidad del Currículo	4	6
	Implementación Práctica	5	9
	Elaboración	6	1
	Pertinencia y aplicabilidad	7	11
<b>Una Mirada a la Evaluación</b>	Función de la Evaluación	8	8
	Función en el decreto 1290	9	8
<b>Los Estándares en Educación</b>	Funcionalidad de los Estándares	10	10
	Intencionalidad del MEN	11	4
	Trabajo práctico	12	10
	Alternativas y problemáticas	13	7

**Cuadro No. 7. Identificación de Categorías para la CAI.**

<sup>32</sup> Ver cuadro N° 7

En los siguientes apartados se exponen las caracterizaciones de las categorías, presentando la descripción de la información gráfica, para continuar con la comprensión de los sentidos que subyacen en la práctica docente, en el trabajo con las políticas educativas en Evaluación, el currículo, y los Estándares, desde las visiones de maestros centrados en las áreas del saber Matemáticas y Física.

## **5.1 Políticas Educativas en Evaluación**

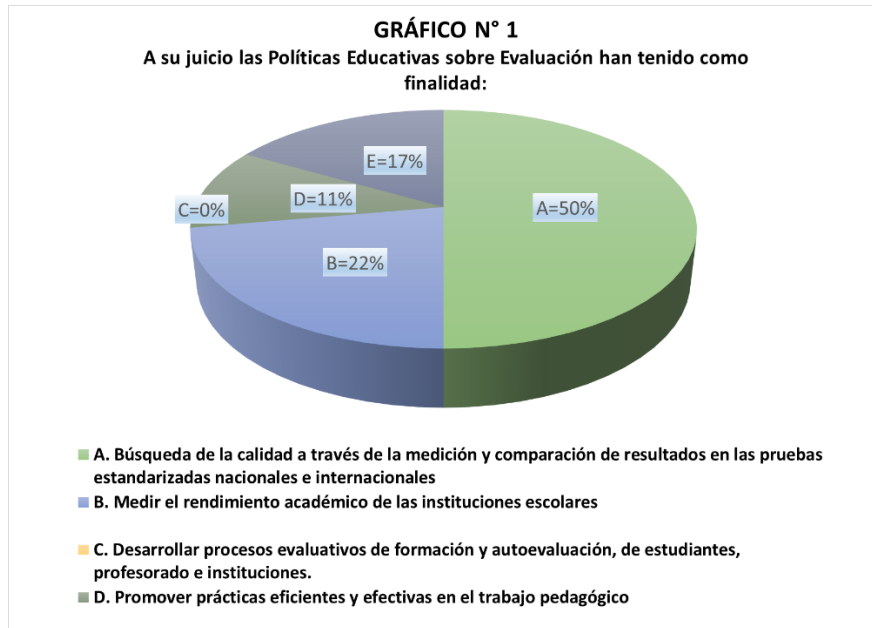
### **Presentación de la descripción de los resultados de la encuesta y la entrevista semiestructurada.**

En este apartado se exponen las descripciones de las encuestas y las entrevistas referidas a la pregunta de Políticas Educativas y las subcategorías Finalidad de la evaluación, finalidad del currículo y finalidad en la formación de estándares en Física y Matemáticas, todo ello girando en el marco de las Políticas educativas en Evaluación. Se inicia con las descripciones de las preguntas de la encuesta 1, 2 y 3, luego se muestran las descripciones de las preguntas de la entrevista semiestructurada 3, 5 y 2. Posteriormente se realiza conjuntamente análisis de la encuesta y la entrevista a través de una interpretación, valoración y tematización de la información.

## **DESCRIPCIÓN**

### **Pregunta N° 1 de la Encuesta**

En el proceso de intervención y respuesta de los profesores encuestados, inicialmente se muestra una descripción gráfica de los aportes más relevantes y recurrentes de los docentes, según las diferentes formas naturales de ver las problemáticas y cuestiones planteadas. El Gráfico 1 representa la finalidad de la Evaluación en las Políticas educativas así:



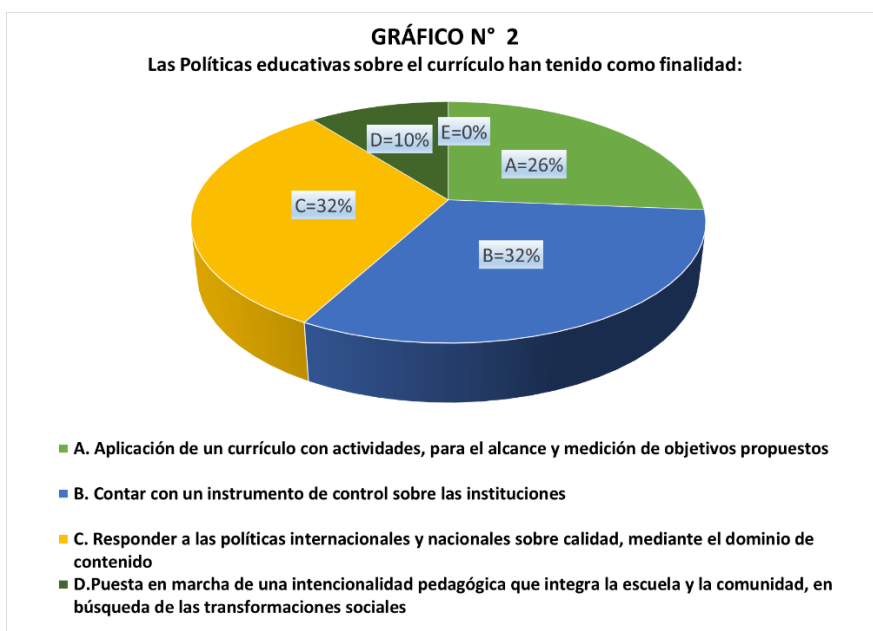
**GRÁFICO N° 1 Finalidad de la Evaluación**

Al indagar en los docentes por la finalidad de las políticas educativas en Evaluación, se obtiene que un 50% (9) la concibe como una búsqueda de la calidad en la educación, con fines de medición y análisis de resultados, cuyo instrumento validador son las pruebas externas. Un 22%(4) de los encuestados asume una posición en cuanto a la medición de rendimientos académicos a nivel de todas las instituciones escolares y finalmente, el 17%(3) opina con relación otras formas de ver este tipos de finalidades las cuales están caracterizadas como finalidades encaminadas a evitar la deserción escolar, donde se busquen estrategias para promover a los estudiantes. El ítem C con respecto al desarrollo de procesos evaluativos de formación y autoevaluación presenta un 0% de preferencia. Finalmente el ítem D relacionado a la promoción de prácticas eficientes y efectivas en el trabajo pedagógico presenta un 11% (2) de aceptación.

### **Pregunta N° 2 de la Encuesta**

Los resultados de la consulta a los docentes con respecto a la finalidad que se atribuye al currículo según las Políticas educativas de Evaluación se muestran en

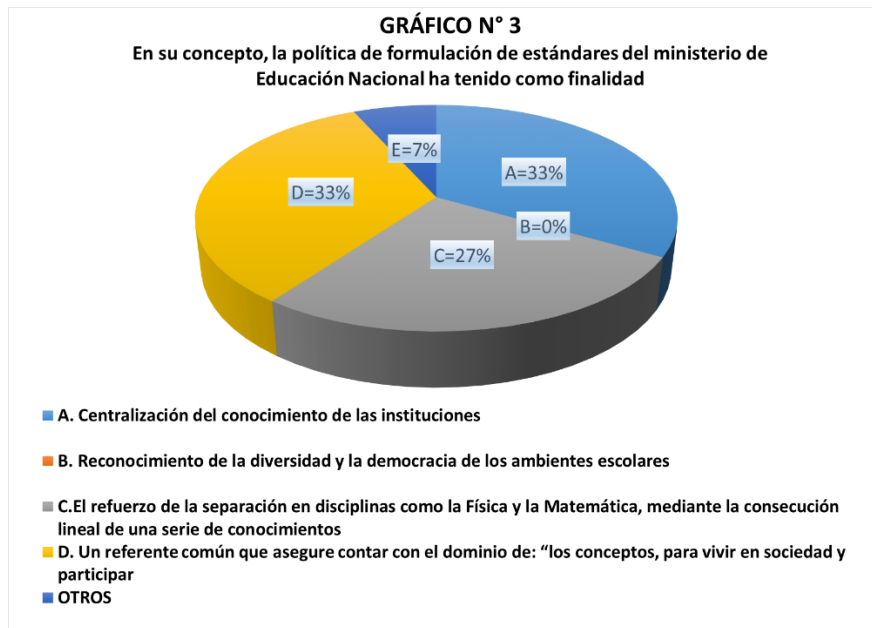
el Gráfico N° 2. Un 32% (6) de los docentes opina que el currículum es un instrumento de control sobre las instituciones; otra parte de docentes, el 32% (6), opina que la finalidad del currículum radica en dar respuesta a las políticas tanto nacionales como internacionales, donde está inmersa la calidad a partir del dominio de una serie de contenidos. Un 26 % (5) de los docentes percibe la finalidad como una aplicación de una serie de actividades previamente planeadas, con el fin de alcanzar unos objetivos preestablecidos. Finalmente el 10% (1) percibe posibilidades de transformación social, gracias a la implementación del currículum con el fin de integrar la escuela y las comunidades.



**GRÁFICO N° 2 Finalidad en el Currículo**

### **Pregunta N° 3 de la Encuesta**

Con respecto a la finalidad que se atribuye a las políticas educativas en evaluación relacionada a la formulación de estándares, en el Gráfico N° 3 se presentan los acercamientos de los docentes encuestados así:



**GRÁFICO N° 3 Finalidad en la formulación de Estándares**

A partir de la opinión de los docentes con respecto a la finalidad de la política educativa en la formulación de Estándares, se evidencian percepciones divididas, un 33 % (5) de los docentes piensan en los estándares como referentes comunes, que ayuden a fortalecer conceptos para vivir en sociedad y participar, mientras que el otro 33% (5), tiende a concebir a los estándares como referentes que se utilizan para centralizar los conocimientos en las instituciones. Por otra parte muy cercano a dichas percepciones encontramos que el 27% (4) de ellos condiciona los estándares al fraccionamiento de las disciplinas en el caso Física y Matemáticas; esto significa una linealidad o secuencialidad en una serie de temáticas propuestas. Se encuentra también que existe un 7% (1) de docentes que encuentra en los estándares otro tipo de concepción y de finalidad, así como, permitir establecer unos mínimos básicos en cada una de las disciplinas del saber, además de la falta de relación entre ellos. Para el ítem B se obtuvo que ningún docente atribuye a las Políticas el fin de reconocer la diversidad y fortalecer la democracia.



### **Pregunta N° 3 de la Entrevista Semiestructurada**

A la pregunta “¿Cómo se realiza en la institución donde labora el seguimiento y aplicación de los Estándares?” se observa que 5 profesores manifiestan que la aplicación de los estándares se da en el momento de realizar la planeación, organizando colectivamente los conceptos y contenidos que se vinculan en el plan de estudios y el seguimiento se realiza por alcance de temáticas propuestas en el año.

Un profesor manifiesta que a partir del trabajo por ciclos, se puede propiciar un seguimiento a los estándares, permitiendo así la claridad a lo que es pertinente trabajar, posibilitando, a partir de los estándares, construir mallas curriculares, apuntando al desarrollo de lo planteado por el MEN y a responder a las políticas de evaluación externas.

Finalmente 2 profesores manifiestan estar de acuerdo con la aplicabilidad de los estándares en la elaboración curricular, haciéndose un mayor énfasis en la integración de los contenidos con las demás áreas del saber.

### **Pregunta N° 5 de la Entrevista Semiestructurada**

En la pregunta ¿Qué relaciones se pudieran mencionar según su opinión, con respecto a la formulación de Estándares y la comunidad en donde vivimos? Tres profesores manifestaron que al momento de la planeación del currículo se observa una carencia en cuanto a la relación de los estándares con la comunidad, debido a su forma teórica y sistemática bajo la cual están planteados.

Un docente percibe las políticas evaluativas y la implementación de estándares en lo curricular, con tendencias hacia la preparación para el trabajo, a responder a unos mínimos establecidos desde el ministerio de educación, que conduzcan a orientar contenidos similares en todo el territorio nacional. En esta mirada, 2 profesores conciben a los estándares en el currículo, como una forma en la que el docente, logra articularlos al contexto para lograr que sean pertinentes y con ello propiciar un interés en los estudiantes por las temáticas, vinculando así el fortalecimiento de la práctica del maestro. En la mirada de las relaciones con el contexto y la formulación de estándares curriculares, un docente manifiesta la aparente parcelación de los pensamientos que se plantean en matemáticas,

además de que existen posibilidades de aplicarlos a la comunidad, ejemplo el métrico, pero en algunos casos el pensamiento variacional o algebraico presenta una mayor complejidad en la aplicación con el entorno.

Finalmente un profesor manifestó estar de acuerdo con la pertinencia en cuanto a la aplicación de los estándares en la comunidad, con ello se tendería a desarrollar las habilidades y potencialidades que se pudieran descubrir en la práctica del maestro, en cada uno de los planteamientos formulados por estos.

### **Pregunta N° 2 de la Entrevista Semiestructurada**

Con relación a la pregunta ¿Por ser una política oficial del MEN, la implementación de Estándares, lo condiciona a seguir dichos requerimientos en la institución donde labora?. De los 8 maestros entrevistados, 5 de ellos manifestaron el condicionamiento aparente en las instituciones por los estándares, en cuanto a formulación de temáticas, el responder a los intereses de las pruebas externas, evaluaciones censales e instrumentos de medida. Por otra parte un maestro da cuenta que su trabajo no está condicionado por los estándares, no existe una obligación administrativa, se siguen para orientar la conformación curricular, como lineamientos base. Del mismo modo un profesor los presenta como guía de las temáticas, para implementar estrategias por parte del maestro para llevar a cabo dichas formulaciones.

Finalmente desde la reflexión de los estándares, un profesor manifiesta que se siente condicionado por el hecho de que los estándares son nacionales, pero da pie a las posibilidades para que los docentes los implementen y los adapten a las necesidades de los contextos y de las comunidades con las que se lleve dicho trabajo.

### **INTERPRETACIÓN CONJUNTA DE LA DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA Y LA ENTREVISTA. (CATEGORÍA: Políticas Educativas en Evaluación)**

Los resultados con relación a la finalidad de la evaluación, evidencian tendencias de los profesores, a considerar que la calidad de la educación se pudiera alcanzar a partir de la medición de resultados y el mejoramiento de los mismos, mediante

la evaluación, tanto interna como externa, que realizan las instituciones especializadas. La evaluación se convierte entonces en una herramienta útil, que gobierna el desempeño y la clasificación de las instituciones, con el fin de controlar los alcances de los aprendizajes en la educación. Todo esto, según lo mencionan los profesores encuestados y entrevistados, a través de políticas económicas, de mercado, de promoción y cobertura, con lo cual se busca rescatar la inversión presupuestada en la educación. La interpretación de estos resultados coinciden con lo expuesto por Bustamante Zamudio & Díaz Monroy (2003) sobre las miradas reduccionistas en la educación, donde priman resultados sobre el currículo. La política educativa, se constituye por indicadores de gestión y eficiencia (tiempos, costos de estudio, número de estudiantes por profesor etc.), factores relevantes que conducen a mostrar intereses económicos en el ejercicio de las políticas en la educación. En la misma línea, se trae a la discusión, la relación con la unificación de criterios de dicha política con organismos internacionales, que auditen el comportamiento de los resultados de las evaluaciones estandarizadas aplicadas unilateralmente a los educandos de quince años en pruebas Pisa a nivel mundial.

Los resultados también muestran que existe una escasa tendencia de las políticas educativas en evaluación, en el fomento de una mirada pedagógica formativa, que busque desarrollar a partir de ella los procesos de formación y autoevaluación, tanto de estudiantes, como docentes e instituciones.

La finalidad de las políticas educativas en evaluación con relación a los estándares, conciben como formuladores y directores del plan de estudios, como indicadores del desarrollo de la planeación, todo ello en el marco de las orientaciones y finalidades que desde las políticas educativas en evaluación se generan para la educación pública. Se rescatan las opiniones de los docentes en cuanto al aporte que los estándares brindan, por un lado, internamente con la confrontación de los objetivos alcanzados y, por otra parte, los resultados que se obtienen en las evaluaciones estandarizadas, criterio que da cuenta, según los planteamientos de los profesores, al alcance en el logro de los niveles de enseñanza y aprendizaje de cada institución.

En cuanto a la finalidad de las Políticas educativas sobre el currículo, los resultados dan cuenta de la percepción de los docentes de acuerdo con tendencias político-pedagógicas determinadas; consideran que la calidad de la educación va de la mano con el dominio de contenidos estipulados desde lineamientos ministeriales, las cuáles buscan en la educación finalidades economicistas. Piensan que se utiliza el currículo como instrumento de control de las instituciones y con ello dar respuesta a los requerimientos de las políticas internacionales, que exigen y auditan el mejoramiento de la educación en función con la productividad y el mercado. Esto se refuerza con los aportes de la investigación del grupo Evaluando\_nos, (2011), donde se evidencia que el currículo y la evaluación funcionan como mecanismos centrales de un estado evaluador, para la orientación de la educación hacia un currículo único, con estándares curriculares, pruebas estandarizadas y medición operativa de los instrumentos de evaluación de docentes.

En esta línea de reflexión, la formulación de Estándares, según lo descrito por los profesores entrevistados, por tratarse de formulaciones de carácter general, pudieran carecer de relación con el contexto dejando en segundo plano las comunidades, tratando de buscar un patrón común en la enseñanza.

La opinión reflexiva de un profesor, apunta a señalar como importantes, los factores de productividad, al tiempo que los estándares buscan mantener esos mínimos con los cuales se capacita para el mundo laboral. Con la visión de este docente se hace necesario resignificar los estándares, para que estos hagan parte de un valor agregado a la cultura local, que permita desde la posibilidad, fortalecer su proyecto educativo institucional.

Finalmente desde la interpretación de las políticas educativas en cuanto a la formulación de estándares, aunque una tercera parte de los docentes, 33% (6), los consideran como referentes comunes de enseñanza básicos, que generan una sensación de igualdad pedagógica, que permite vivir en sociedad; el problema de estas opiniones radicaría en que las comparaciones y las clasificaciones que estos conllevan han surgido de condiciones iniciales diferentes. Lo anterior se refuerza con Elliot (2002), quien vislumbra en esta medición y clasificación, una competencia desigual, donde los que tienen las

ventajas son aquellos sectores que tienen un poder adquisitivo mayor. Por otro lado, la visión de la finalidad de la formulación de estándares, pudiera implicar una centralización del conocimiento en todo el territorio nacional, con un constante y efectivo control, de lo que se hace en las instituciones. En cuanto al condicionamiento del trabajo por estándares, se observan coincidencias en las miradas de algunos maestros al no sentirse obligados al trabajo con los mismos; sin embargo, en gran medida estos facilitan la planeación, la estructuración curricular, la práctica evaluativa, y apuntan a obtener mejores resultados en las evaluaciones censales.

La reflexión que plantea Elliot (2002), podría ayudar a enriquecer la interpretación, con respecto a estas opiniones dado que la solución no sea plantear una serie de estándares irreales que no se amoldan a las vivencias de las instituciones reales, la solución significativa a la clasificación estandarizada sería la atención oportuna a las necesidades de formación de los estudiantes para que estas den cuenta de unos saberes propios de cada institución.

## **VALORACIÓN**

En lo relacionado con la implementación de las políticas educativas en Evaluación en este caso, desde la visión de los profesores de física y matemáticas, es vital la formulación de un pensamiento más crítico y reflexivo del planear y el quehacer en el aula. Por otro lado se requiere en los docentes no reducir el papel de la educación y la práctica del maestro a la respuesta a unos resultados que han de ser comparados bajo la mirada de la evaluación masiva. Aquí, se pudiera decir que la práctica de la evaluación es instrumental, dado que fundamentalmente se utiliza con unos contenidos para alcanzar unos resultados. La facilidad del número para dictaminar lo que está bien y lo que está mal y con ello promover ágilmente la publicación de criterios de medición de los alcances de los aprendizajes.

Para este caso, el papel de los estándares con relación a la evaluación, consiste en direccionar desde una intencionalidad política y económica, carente de unos análisis sobre la igualdad de oportunidades de los estudiantes, desequilibrio que comportan los instrumentos censales de la evaluación masiva.

Igualmente sea necesario que la visión formativa entre a jugar un papel importante, con relación a la percepción reduccionista, ya que al estar los docentes inmersos en ese responder a las formulaciones de los estándares, con tiempos estrechamente postulados para abarcar la linealidad en la que están contruidos, se descuidan aspectos a los que un verdadero proyecto debería responder, la aplicabilidad de los contenidos pertinentes de las matemáticas (abstracciones lógicas que quedan en el imaginario de los estudiantes, como el componente algebraico y variacional, que solo es aplicado en las carreras universitarias y tiende al fácil olvido de los estudiantes) y en la física (la posible operatividad en que algunas ocasiones se direccionan los contenidos, debido a la falta de estrategias didácticas que posibiliten mejor aún la relación de los modelos físicos con la realidad), han de convertir los procesos de enseñanza y aprendizaje en factores importantes que respondan a las necesidades específicas y únicas que trae consigo la mirada de la educación, para rescatar el factor humano y favorecer el entendimiento de las múltiples relaciones que subyacen el actuar del maestro en la práctica.

## **TEMATIZACIÓN**

-En el marco de lo evidenciado por los profesores de Física y Matemáticas de las respectivas instituciones educativas participantes en la investigación, se ha de tener en cuenta el predominio de la mirada instrumental con respecto a la evaluación. Posiblemente por ser estas disciplinas operativas donde el resultado es la mejor forma de medir los alcances de los aprendizajes, en muchas ocasiones sin dar cuenta del proceso.

-La aparente condicionalidad que existe al responder a unos estándares formulados desde instancias ministeriales, conduce a que los maestros en una lectura rápida de los mismos, los implementen con una escasa relación con los contextos, conduciendo a las instituciones a utilizarlos sin mayor reflexión. De otra parte, la clasificación que juega un papel importante en estas apuestas, relega a los niveles inferiores a las instituciones con menos acceso al capital cultural y económico.

- Las áreas de Física y Matemáticas, por ser áreas de compleja formulación, tanto desde los modelos como de las abstracciones, tienden a ser una excelente plataforma para las intencionalidades de la evaluación en cuanto a la medida de resultados, lo que es necesario realizar, es una vinculación más real de los contenidos con las situaciones propias de las instituciones, todo ello gracias a la autonomía del docente. Así mismo, se busca de un acercamiento del estudiante al entorno, sin perder de vista las características del conocimiento científico.

## **5.2 El Currículo y su Implementación en la Educación.**

### **Presentación de la descripción de los resultados de la encuesta y la entrevista semiestructurada.**

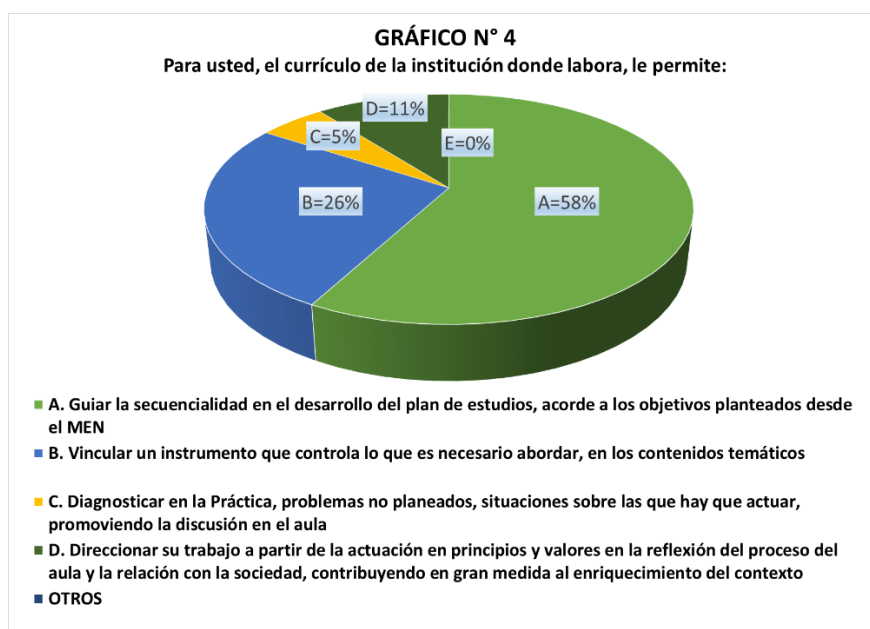
A partir del análisis de esta segunda categoría el Currículo, se presenta la descripción de la información recogida de las subcategorías planteadas a partir de los instrumentos de recolección de información, las cuales se establecen como: Funcionalidad del Currículo, Implementación Práctica, Elaboración, Pertinencia y aplicabilidad, presentadas en sus respectivos gráficos estadísticos, de ellas se desprenderán relaciones fundamentales que se vivencian en la práctica y la sociedad.

Se inicia con las descripciones de las preguntas de la encuesta 4, 5, 6 y 7, luego se muestran las descripciones de las preguntas relacionadas con este tema de la entrevista semiestructurada 6, 9, 1 y 11. Posteriormente se realiza conjuntamente análisis de la encuesta y la entrevista a través de una interpretación, valoración y tematización de la información

## DESCRIPCIÓN

### Pregunta N° 4 de la Encuesta

Al plantear en la pregunta 4 la función sobre el Currículo de su institución, los docentes participantes mostraron regularidades en ciertas perspectivas destacadas en cada ítem, con ello se pudo lograr describir tendencias que se viven en la práctica cotidiana de los maestros en estos contextos específicos. En el gráfico N° 4, se observa que existe una notable mayoría, el 58% (11) de los encuestados, que percibe la función del currículo como una guía para el desarrollo del plan de estudios, todo bajo lo propuesto por el MEN. El 26% (5) de los docentes percibe el currículo, como un instrumento que rige lo que es necesario abordar en las áreas para el caso, Física y Matemáticas. Por otro lado, se observa que el 11% (2) lo concibe como una forma de enriquecer el contexto a partir de la reflexión de los procesos de aula y finalmente, un 5% (1) ve en el Currículo una forma de vincular problemas no planeados y situaciones en las que es necesario que exista una actuación oportuna y concisa del maestro.

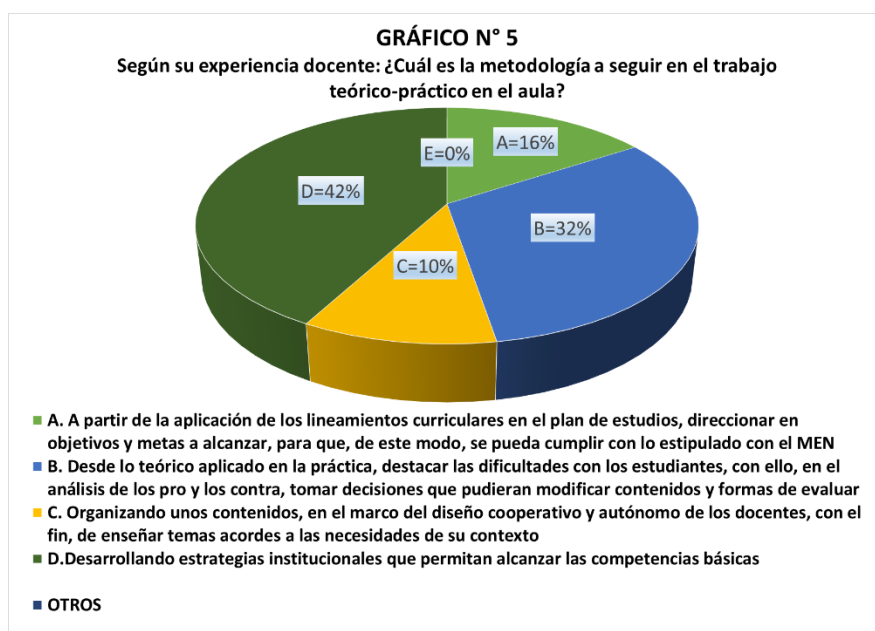


**GRÁFICO N° 4 Funcionalidad del Currículo.**



## Pregunta N° 5 de la Encuesta

Ahora bien, con respecto a la implementación práctica del Currículo en el aula, los docentes expresaron perspectivas muy cercanas entre sí, comenzando en su mayoría con un 42% (8) que sugiere que la metodología en el trabajo del aula apunta al desarrollo de estrategias institucionales para alcanzar unas competencias básicas. El 32 % (6) afirma la importancia de los aspectos teóricos, desde los cuales, aplicarlos adecuadamente a la práctica, y en el desarrollo de este proceso identificar dificultades, para así tomar decisiones y evaluar. Seguido de ellos en un porcentaje más bajo, el 16 % (3) considera la necesidad de aplicar los lineamientos curriculares propuestos por el MEN en el plan de estudios y con ello cumplir los objetivos propuestos desde esta instancia.

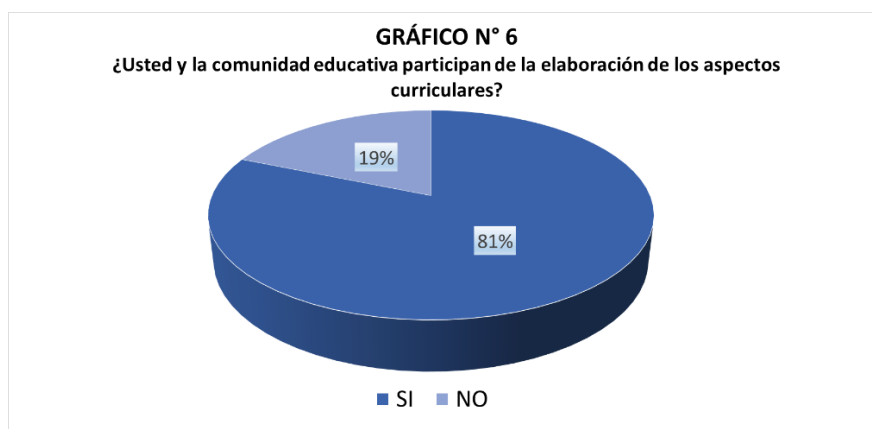


**GRÁFICO N° 5 Implementación Práctica.**

Finalmente en su minoría un 10% (1) señala que es importante organizar una serie de contenidos, desde la colaboración y autonomía de los docentes, buscando una finalidad que se relacione con el contexto.

## Pregunta N° 6 de la Encuesta

La pregunta 6 presenta dualidad en la forma en la que interactúan los encuestados con ella, ya que se concibe en el marco de la selección múltiple y la presentación de opinión abierta. En el Grafico N° 6 se muestra el acercamiento de los docentes a la participación en la elaboración de los aspectos curriculares y posteriormente se describen las percepciones de los docentes encuestados en la forma de vivenciar estos procesos.



**GRÁFICO N° 6 Elaboración Curricular.**

Como se observa en el Gráfico N° 6 la mayoría de los docentes un 81% (13) de ellos, participan en la elaboración de los aspectos curriculares, mientras un 19% (3) no está satisfecho con su participación en la construcción curricular de la institución donde labora. Ahora bien, la descripción de los aspectos de la parte afirmativa de la pregunta, en cuanto a cómo se vivencia este proceso son los que se presentan a continuación.

Primero existe una gran participación del profesorado en cuanto a la organización de los aspectos curriculares en las instituciones donde laboran, debido a que en ellas, se permiten espacios de discusión y adecuación de las temáticas acorde a un proceso llevado a cabo durante años atrás, donde se evidencian, falencias y dificultades que se han tenido en la aplicación de estos aspectos. Toda esta participación gira en torno a cumplir o a responder en el marco de los lineamientos curriculares propuestos por el MEN, utilizando los

estándares como referencia guía para la consecución de unos contenidos. Todo este trabajo se concibe en los espacios de evaluación institucional, generando dichos grupos reflexivos que permiten dar cuenta de temáticas faltantes o que no encajen en la secuencialidad que se estipula para las disciplinas. También es importante reconocer el seguimiento que se hace de estas organizaciones curriculares por parte de los coordinadores académicos, quienes en ocasiones por falta de criterio desde la disciplina, se limitan a corregir partes gramaticales o de forma. Finalmente para los docentes que no participan de esta organización curricular, se muestra que en dichas instituciones las mallas curriculares ya están estructuradas desde el comienzo del año, el docente se encarga de seguir lo planeado, realiza modificaciones netamente independientes si lo considera.

### **Pregunta N° 7 de la Encuesta**

A continuación se despliega la descripción de la pregunta 7, abierta, que indaga sobre la pertinencia y aplicabilidad que ha tenido el Currículo en las asignaturas de Física y Matemáticas, desde las concepciones y sentires de los docentes tal como actúan en su práctica. Con relación a ello se obtuvo, que los docentes se encuentran en algunas ocasiones satisfechos con los planteamientos curriculares propuestos por el MEN, mencionan que ellos tienen una estructura adecuada. La aplicabilidad de los contenidos matemáticos fue un aspecto problema en el sentir de los maestros, se encontraban ante un reto donde prevalecía lo abstracto de los contenidos como en el pensamiento algebraico y variacional; en ciencias, el problema es la obligatoria linealidad de los contenidos abordables en tiempos tan cortos, lo que lleva a la casi nula apropiación por parte de los estudiantes o el desinterés de los mismos por abordar dichas temáticas.

La controversia radicó en la parte de Matemáticas, en la forma de abordar la resolución de problemas y las operaciones básicas; señalando que los estudiantes no están analizando las situaciones problema porque el maestro se dedica a concebir la matemática netamente formal y operativa, y en la práctica se evidencian resultados bajos. EL mismo caso sucede en la Física, al ser una asignatura aplicada a la resolución de problemas, la práctica del maestro se reduce a la identificación y reemplazamiento de datos en una formula, donde el

concepto aplicabilidad y relación al contexto son escasas en estos aspectos operativos.

### **Pregunta N° 6 de la Entrevista Semiestructurada**

A la pregunta, "Los Estándares en su área de enseñanza, con su criterio estándar, ¿Podrían limitar o facilitar nuevas formas de abordar el Currículo?" 3 profesores coinciden en señalar que no lo limitan, porque abordan los mínimos van brindando posibilidades de avanzar más, a partir de los mínimos. De este modo se manifiesta que existe la facultad del docente para aplicarlos al contexto con la ayuda del Currículo. Un profesor de los 3 en discusión, expone las dificultades que ha encontrado al no hacerse explícita la aplicabilidad de dichos estándares en el currículo al contexto, por ser tan generales. Por otro lado 2 profesores perciben que ellos sí limitan nuevas formas de abordar el Currículo, ya que si no se potencian esos mínimos pactados, los estudiantes se encaminarían a realizar un mismo oficio o práctica en su vida, opina que estos responden a esos mínimos, mientras que si existiera una facilidad de aplicarlos en procesos vivenciales, se lograría una visión diferente del Currículo. Continuado con la descripción, 2 docentes manifiestan estar de acuerdo en que la limitante la propone el maestro y depende de su autonomía si los limita o los potencia. Y Finalmente desde un punto más álgido, un profesor propone que los estándares limitan, al generar tensiones en el colectivo de maestros de las áreas respectivas, por el afán de alcanzar unos contenidos al pasar al siguiente grado, sin importar que sean pertinentes o no con el medio escolar, todo en el marco de responder a la evaluación de las pruebas estandarizadas, convirtiéndose en criterios de evaluación.

### **Pregunta N° 9 de la Entrevista Semiestructurada**

Para el planteamiento de la pregunta, ¿en qué medida, la separación de las disciplinas mediante los Estándares de competencias, podría estar reforzando los saberes tradicionales, fragmentados eludiendo las formas globales, multidisciplinares, trans-disciplinares del trabajo escolar cotidiano? Se evidencia, que 5 profesores apuntan a que se ha fragmentado el conocimiento,

desde la misma formulación de los estándares, y que se constriñe al maestro a seguir parcelado, por ejemplo en el campo de pensamiento matemático, donde se bloquea el plantear proyectos entre áreas, desde la misma conformación de los estándares. Es necesario implementar en colectivos de áreas esta transversalidad, todo ello es posible, si existe una mayor especialización en los docentes, la cual facilite la apropiación de estrategias que permitan llevar a cabo propuestas de lineamientos multidisciplinares, trans-disciplinares aplicados a un respectivo contexto. Seguido de ello, 1 profesor plantea que se está llevando a cabo una educación tradicional, debido a que estos estándares al responder a las temáticas y linealidad del concepto no responden a intereses de los estudiantes.

Desde la visión de las ciencias, un profesor de Física, menciona que el problema de la fragmentación, se está presentado por una mala interpretación de la visión absolutista de Ciencia y exactitud del número, conduciendo a no permitir que otras áreas se vinculen con la ciencia, limitándose en abarcar individualmente ese campo absoluto de las ciencias exactas. Desde aquí analiza que conviene reflexionar desde el punto de vista naturalista de la filosofía y las ciencias humanas, con la capacitación docente respectiva, se requiere transformar el trabajo disciplinar interdisciplinar que tanto agobia a las instituciones educativas.

Finalmente, un profesor menciona la limitante en el trabajo interdisciplinar y es la carencia de los espacios de trabajo para ello, entre pares.

### **Pregunta N° 1 de la Entrevista Semiestructurada**

Con respecto a la pregunta "¿Para qué cree que se formulan los Estándares básicos en Competencias, en el área que labora?" 4 Profesores coincidieron en manifestar que la formulación de estándares sirve como bitácora guía en los procesos pedagógicos como base para el desarrollo curricular de las instituciones en Colombia, quienes pueden apropiar estrategias para acoplarlos a los contextos de cada localidad; además, surge la necesidad de organizar el componente matemático y no dejarlo a la experiencia y autonomía del maestro. 3 profesores los apropian como la forma de homogenizar, unificar temáticas,

criterios, objetivos y metas a alcanzar. Y como última apropiación desde una mirada de las Ciencias, se formulan para desarrollar competencias y cualidades científicas, construcción de conocimiento y reconocimiento de las problemáticas propias de cada institución. El problema radica en cómo llevar a cabo, el cual radica en el cómo llevar a cabo estos desarrollos en diversidad de entornos educativos.

### **Pregunta N° 11 de la Entrevista Semiestructurada**

Para la pregunta "¿La formulación de los Estándares estaría reforzando la idea del Currículo como Plan de Estudios, con contenidos fijos de antemano?. Se encontró en 5 docentes puntos en común, donde sí se refuerza la idea, en torno a la pertinencia de una serie de temáticas desde los estándares al diseño curricular, conduciendo a los maestros a utilizar los estándares para la elaboración del plan de estudios, condicionando al contexto a responder sin reflexión a ello; todo esto, porque se considera la mejor forma de responder a la evaluación externa, pero existiría la posibilidad de hacer algo más en el aula e ir más allá. Desde otra reflexión, 2 profesores concuerdan en que los estándares no son una camisa de fuerza, se escogen las temáticas que respondan a los contextos y las necesidades propias, se debe estar en la tónica del cumplimiento de todas las dimensiones planteadas, para no correr el riesgo de salir mal librado con la evaluación que gira en torno a dichos estándares. Finalmente, un profesor manifiesta que la forma de mirar los estándares sí es de manera unidireccional, sin alternativa al cambio, entonces los estándares cumplen dicha función especialmente en el Currículo, es necesario conducir a dichas reflexiones, para que con ello, se logre llegar al planteamiento de soluciones problema a una determinada comunidad.

## **INTERPRETACIÓN CONJUNTA DE LA DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA Y LA ENTREVISTA. (CATEGORÍA: El Currículo y su Implementación en la educación)**

Desde la mirada de los docentes participantes, se puede observar en primera instancia, que al abordar ellos las concepciones del currículo y su implementación en la educación, existe una referencia a considerar el currículo como plan de estudios; así como, para la mayoría de los docentes, la necesidad de implementar en el currículo ese direccionamiento de su quehacer docente, los lleva a desarrollar un determinado plan de estudios, para alcanzar unos objetivos propuestos, desde instancias directoras como el MEN. Estas miradas, muestran que pocos maestros valoran la función destacada que brinda el currículo para el enriquecimiento desde su planeación y estructuración del contexto y sus necesidades primordiales.

Por otro lado, para relacionar la funcionalidad del currículo con los estándares, se señala que la mayoría de los profesores ve en los estándares esos mínimos desde los cuales se puede abordar y dinamizar el currículo, para con ello hacerlo más pertinente y enriquecido desde la autonomía del docente, quien es el que plantea la aplicabilidad del currículo al contexto.

Por otra parte, se observa que la funcionalidad del currículo, está condicionada a unos estándares básicos y esto obliga en la práctica a responder a esos mínimos, y es el lenguaje que se maneja en el colectivo de área, en el momento de compartir o ceder un curso al grado siguiente con otro colega, si el estudiante no ha visto esos mínimos, ya sea por implementación de proyectos alternos, que no estén acordes con los estándares, se generan problemáticas de unos aparentes atrasos cognitivos, por no continuar con dicha linealidad.

Para el enriquecimiento de la interpretación es valioso tener en cuenta la reflexión de teóricos como Apple M. (2002), quien argumenta que conllevan a que "los enseñantes no tengan más autonomía ni vean más reconocida su profesionalidad, pero su trabajo se intensifica... Curiosamente, las distintas escuelas se acaban pareciendo cada vez más y emplean métodos de enseñanza y currículos tradicionales y casi siempre monoculturales" (Apple M., 2002:99).

Por otro lado, en la interpretación de la implementación práctica en el aula con relación al currículo, se muestra una tendencia de los docentes a responder a dichos lenguajes de competencias, que apunten a cumplir con lo que plantea el MEN, siguiendo una serie de lineamientos para dar continuidad a una secuencialidad en el alcance y valoración de unas respectivas temáticas. En una minoría se destaca la reflexión acorde al trabajo colectivo por pares, donde se propenda al rescatar la autonomía en la implementación de un currículo que busque finalidades que lo relacione significativamente con el contexto. Con relación a los estándares y el currículo en la práctica, a partir de los aportes de la pregunta N° 6 de la entrevista, se evidencia una percepción de fraccionamiento y parcelación de los conocimientos, ellos quedan reflejados en los diseños curriculares y hace el trabajo transdisciplinar más complejo. Se busca que exista en la práctica un solo currículo, sin tener en cuenta complejidades que subyacen en la educación, reforzando con Pérez Gómez (2004) "Parece evidente que una escuela academicista, históricamente diseñada para la transmisión homogénea de contenidos, y para el tratamiento uniforme de los estudiantes, no es el marco adecuado para responder a la disparidad de las situaciones y a la heterogeneidad de los individuos".

En el marco de la elaboración curricular, se indaga sobre la participación de los profesores, presentándose en común, un reporte masivo de esa participación en el desarrollo del currículo, tendientes en gran medida a una participación activa en la elaboración del currículo, dependiente de los lineamientos curriculares y estándares que devienen del MEN, puesto que los lineamientos y los estándares, son condicionantes para llevar a cabo la organización curricular, el docente es el encargado de generarle la secuencialidad y organizar acorde a sus ritmos el diseño curricular. Este diseño como se observó, es retroalimentado en cuanto a problemáticas y falencias que hayan sucedido en su implementación, pero se reestructura acorde a los lineamientos curriculares y estándares, desde dichas percepciones son guías para el desarrollo curricular.

Consecuente para con ello, a pesar que los profesores están de acuerdo con la implementación de los estándares en el diseño curricular, es conveniente tener en cuenta las reflexiones de teóricos como Apple (2002), Álvarez Méndez , Pérez



Gómez (2004) y el análisis del grupo Evaluádo\_nos (2011) entre otros que existen tendencias a direccionar la educación hacia un currículo único basado en los estándares de competencia, siendo estos factores necesarios para ejercer un mayor control de los avances educativos por las políticas educativas.

Finalmente desde la mirada de la pertinencia y la aplicabilidad del currículo, los profesores manifiestan en su gran mayoría estar de acuerdo con lo planteado por el MEN, propiciando facilidades en el planear de la práctica, confluyen a que los contenidos son pertinentes, presentando discrepancias en la parte aplicativa de los conocimientos matemáticos. En este punto, si se carece de una adecuada aplicación de los contenidos propuestos en los estándares en matemáticas y en ciencias, pudiera con ello, direccionar al maestro a instalarse en unos conceptos netamente teóricos, promoviendo la enseñanza de contenidos aislados, como es el caso que mencionaban los docentes en cuanto a la difícil aplicabilidad de las abstracciones del componente algebraico y variacional en las matemáticas.

Por tanto, los docentes orientan sus prácticas a alcanzar los estándares básicos de competencias, direccionan los contenidos acorde a una organización entre el colectivo de las respectivas áreas, generándose la necesidad de abarcarlos en su gran mayoría, (siendo estos los mínimos), con ello responder a los criterios por los cuales serán evaluados los estudiantes. En relación a lo anterior se refuerza la postura de Gimeno Sacristán (2010), en la escuela se implementa un poder que regula, delimita los contenidos, en formas ordenadas de tiempos de inicio y de final (como si fuera posible controlarlo en la realidad, en la diversidad de ambientes), dejando claro que no había otra opción para incluir o hacer otra cosa que subyaciera en la práctica de la realidad en el aula, pudiéndose presentar dificultades de orden familiar social y cultural en el desarrollo de la propuesta educativa.

## **VALORACIÓN**

En el análisis en cuanto a la influencia del currículo en la implementación en la educación, es necesario concertar con los docentes la importancia que tiene la fundamentación de una concepción práctica y crítica del currículo, lo mostrado en la interpretación, da cuenta del manejo que los docentes hacen de un

currículo operacional, de seguimiento de instrucciones, de alcance de objetivos y racional. Un currículo que debe ir evolucionando a medida que la teoría se involucra aún más a la práctica y esa práctica posibilite a una transformación social, tanto del contexto, hasta los albores de las necesidades de la sociedad. Las limitantes que se plantean en este tipo de currículo técnico, han de convertirse en fortalezas que involucren la deliberación en la práctica sobre procesos que desde las ciencias y las matemáticas, a pesar del aislamiento y el encasillamiento, favorezcan a direccionar su trabajo a partir de la actuación en principios y valores en la reflexión del proceso del aula y la relación con la sociedad, que contribuyan en gran medida al enriquecimiento del contexto.

Es necesario rescatar la autonomía en el planear y proponer del docente, sin dejar a un lado los lineamientos generales de los procesos históricos de construcción del conocimiento; se percibe una condicionalidad a la mera organización de contenidos en lo curricular, desde las formulaciones tanto de estándares como de los lineamientos curriculares, donde la voz del docente se acalla, convirtiéndolo en ejecutor de planes, previamente estructurados, donde debe encontrar las estrategias posibles para cumplir con lo planeado, sin importar en la práctica cuantos de sus estudiantes le dan algún significado a lo propuesto en su práctica.

La posibilidad que existe, a partir de la evidencia de las pocas visiones reflexivas entorno a estas situaciones, es la de iniciar una serie de propuestas a nivel institucional, que lo que permita estructurar en el currículo no sean las apuestas técnicas de las intencionalidades de las políticas, sino lo que prevalezca sean apuestas de inclusión, aplicabilidad de los contenidos al contexto, autonomía docente y consecución de objetivos entorno al mejoramiento continuo de una determinada comunidad.

Finalmente en cuanto a los estándares y el currículo, se evidencia una relación dependiente, al establecer en los docentes un condicionamiento a su seguimiento y alcance de dichas metas, las cuales están inmersas en el currículo, aquí entra en el juego la pertinencia y la aplicabilidad generalizada que se le brinda a los estándares desde las políticas educativas. Para lograr una visión alternativa desde enfoques críticos, los docentes pudieran iniciar una

discusión reflexiva y contundente de la aplicabilidad al contexto de ciertos contenidos memorísticos y operativos que no generan interés en los estudiantes, (por ello el olvido continuo), caso para las matemáticas, la operacionalización que genera la repetición del pensamiento algebraico y en física, la monotonía a la que se ven abocados los estudiantes al creer que la física es reemplazar en formulas preestablecidas para obtener un resultado.

## **TEMATIZACIÓN**

- El desconocimiento de nuevas formas de abordar el currículo conduce al fraccionamiento de las disciplinas y a la enseñanza tradicional, por objetivos y medición de resultados. Es por esta razón que desde la reflexión crítica, se rescata la participación y actuación del maestro, que reivindique la importancia de la disciplina en la aplicabilidad práctica y así subsanar las necesidades de un determinado contexto.

-El currículo implementado en la educación, pudiera conducir a transformaciones sociales, como la participación activa en debates abiertos, la producción de conocimiento, todo ello, girando en torno a responder a las necesidades de una sociedad, al reconocimiento de una identidad cultural y a la toma reflexiva de decisiones de las políticas tendientes a la reducción y la gobernabilidad por el mercado.

-Las disciplinas de Física y Matemáticas, por su carácter científico y de resolución de problemas, han de convertirse en los pilares fundamentales en el manejo de proyectos transversales que bajo la batuta de profesores autónomos, conduzcan al desarrollo de nuevas habilidades en los estudiantes , que había sido relegadas por las actuales formas curriculares de enseñanza.

### **5.3 Una Mirada a la Evaluación**

#### **Presentación de la descripción de los resultados de la encuesta y la entrevista semiestructurada.**

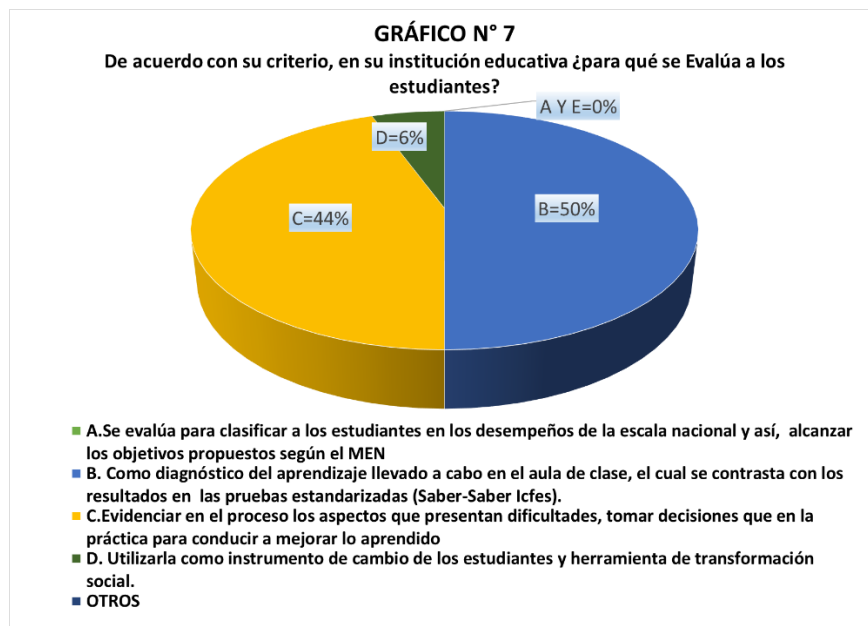
En esta categoría se explican las razones que justifican la evaluación según las percepciones de los docentes al momento de llevarla al aula. En 2 preguntas de selección múltiple, se abordan las subcategorías de la función de la evaluación en el aula y el marco normativo que se instaura a partir del 2009 con el Decreto 1290.

Dado que las preguntas de la encuesta y la entrevista semiestructurada están relacionadas, se inicia con las descripciones de las preguntas 8 y 9 de la encuesta; luego se muestra la descripción de la pregunta 8 de la entrevista semiestructurada. Posteriormente se realiza conjuntamente análisis de la encuesta y la entrevista a través de una interpretación, valoración y tematización de la información.

#### **DESCRIPCIÓN**

##### **Pregunta N° 8 de la Encuesta**

Con relación a la pregunta 8 ¿para qué se evalúa a los estudiantes, la información recogida a los maestros se describe en el gráfico N° 7 de la siguiente manera:

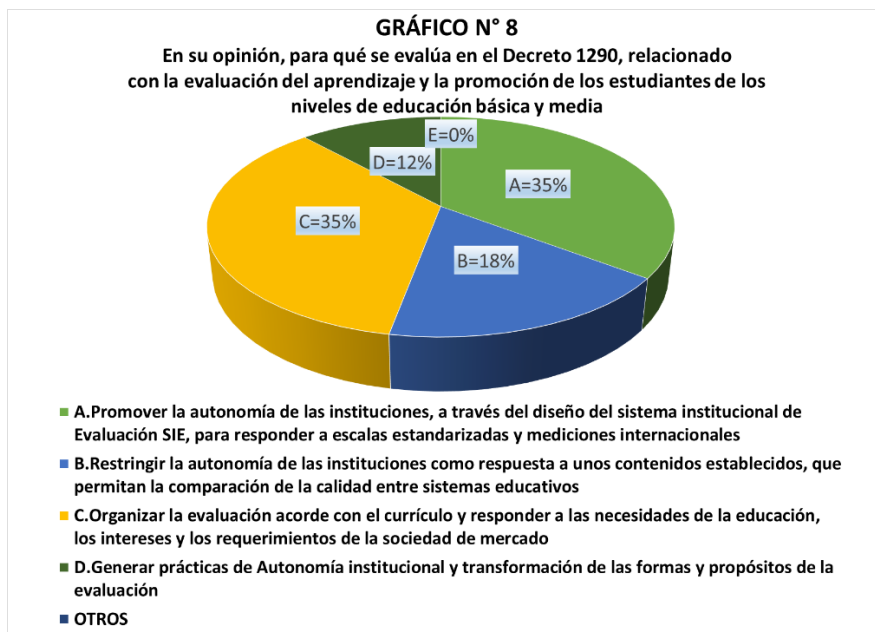


**GRÁFICO N° 7 Función de la Evaluación.**

Al observar la gráfica se tiene que la mayoría de los docentes en un 50% (9), concibe la función de la Evaluación como un instrumento de diagnóstico del aprendizaje, que tiene un fin y es permitir una comparación con los resultados de las pruebas estandarizadas (Saber y Saber ICFES). En otra proporción, el 44% (8), visualiza la evaluación como la evidencia del proceso, en donde se pueden destacar falencias para tomar decisiones y con ello mejorar lo aprendido. Finalmente el 6% de los docentes utiliza la evaluación como instrumento de cambio de los estudiantes y transformación social. La Evaluación mirada como clasificación por desempeños nacionales no obtuvo puntuación..

### **Pregunta N° 9 de la Encuesta**

Con relación a la pregunta 9, que representa la función de la evaluación en el Decreto 1290, se encontró que, el 35% (6) ver el Gráfico N° 8, piensa que la evaluación en el Decreto 1290 promueve la autonomía en las instituciones, permitiéndole a los docentes organizar su sistema de evaluación de modo que responda a las escalas nacionales estandarizadas.



**GRÁFICO N° 8 Función en el decreto 1290.**

Por otra parte, el 35 % (6), ve la evaluación como una forma de organizarla acorde al Currículo, con ello, responder a las necesidades tanto de la educación como lo que requiere la sociedad de mercado. Seguido de esto, un 18% (3) está en contravía ante las alternativas previas y expresa que ella restringe la autonomía, y es una respuesta a unos contenidos establecidos previamente, y así, vincular la comparación de la calidad de las instituciones. Desde la concepción de la autonomía que brinda el Decreto 1290, una minoría del 12% (2), lo ve como una medida que propicia la emergencia de espacios donde se pueden generar prácticas de transformación de las formas y los propósitos de la evaluación.

### **Pregunta N° 8 de la Entrevista Semiestructurada**

En relación con la pregunta "¿Qué papel cumplen los Estándares en el momento de Evaluar lo aprendido?" 3 profesores consideran pertinente mencionar la relación directa de la conformación de las pruebas externas con los estándares propuestos por el MEN, para guiar las evaluaciones masivas, con el ánimo de referenciar y clasificar. Por otro lado, 2 profesores ven en los estándares referentes mínimos de la evaluación, señalan que los estándares no dan espacio

para alcanzar aprendizajes, como lo propone la política de ciclos respetando ritmos, por el contrario, su intención es velar por obtener resultados referidos a la evaluación censal. Otra opinión, radica en aportar los sustentos conceptuales, con el ánimo de ser evaluados bajo un mismo instrumento. Del mismo modo, un profesor considera que, a partir de la formulación de estándares, según los requerimientos de las políticas de mercado, se requiere con estos medir la calidad en la educación.

Finalmente, a juicio de un profesor, el papel de los estándares dependerá del enfoque del docente al momento de evaluar lo aprendido, debido a que no hay un lineamiento para ello.

### **INTERPRETACIÓN CONJUNTA DE LA DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA Y LA ENTREVISTA. (CATEGORÍA: Una mirada a la Evaluación)**

En el marco de referencia del Currículo y los estándares, las miradas de los docentes en torno a la función de la evaluación, presenta una tendencia a considerarla como un instrumento o herramienta de clase, que promueve el diagnóstico de los aprendizajes, en contraste con las pruebas censales o externas. En este actuar de la evaluación, el docente únicamente se enfoca en los resultados de todo un proceso y con ello dictamina sus conclusiones de promoción a los grados siguientes. A partir de esto, si solo se tienen en cuenta los resultados, la escuela va desvinculado un proceso que pudiera ir en pro de las necesidades e intereses propios, por responder a este tipo de evaluaciones, según lo concibe Niño Zafra (2001) "la escuela sometida a estas pruebas, obtiene resultados que, muchas veces, van en contravía de la solución a sus verdaderas necesidades educativas fijadas en sus metas" (Niño Zafra, 2001:9). Ahora bien, los docentes ven en la evaluación un proceso para evidenciar falencias que se pudieran presentar y con ellas tomar una serie de decisiones que contribuyan al mejoramiento de los alcances, dejando a un lado la mirada cuantitativa del número, buscando en la evaluación, una forma de rescatar y promover una perspectiva que lleve al mejoramiento y la superación de

dificultades en la práctica. Acorde con Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, citados por Niño Zafra (2001), conviene “reflexionar sistemática y colegiadamente sobre la práctica, se hace imprescindible para comprenderla y mejorarla” (Niño Zafra, 2001:14). A pesar que los docentes vinculan este tipo de reflexiones, mencionan que es difícil mantenerlas, por la constante permeabilidad de los resultados en su actuar de la práctica.

Las opiniones en la entrevista de la pregunta N° 8, sobre la evaluación en relación con los estándares, destacan, el condicionamiento que se evidencia en el actuar de la evaluación con respecto a los estándares, que son planteados como mínimos de evaluación; los estándares en el actuar de la práctica aportan temáticas que están implícitas y serán evaluables por las pruebas censales, entonces, las instituciones y los docentes se ven direccionados a estudiar estos contenidos que se van a evaluar, especialmente en las áreas consideradas específicas del saber disciplinar en este caso la Física y las Matemáticas. Por otra parte, es vital rescatar los aportes de una minoría de profesores, al creer en la autonomía y la reflexión del docente y su enfoque que da vía, para su aplicación o posible discusión en el aula y con los anteriores aportes vislumbrar una mirada diferente de la evaluación; por esta razón acorde con Diez Gutiérrez (2007), la evaluación se ha de estructurar a partir de lo cualitativo: cambiar los criterios de las evaluaciones masivas y adaptarlos según los individuos y los contextos. Finalmente, con respecto a la función de la evaluación en el Decreto 1290, se perciben tendencias en la evaluación, que la condicionan a responder al currículo, estructurándolo en función de unos objetivos apuntando a cumplir con los estándares propuestos por el MEN.

## **VALORACIÓN**

A partir de las visiones de los maestros en este contexto específico, en cuanto a la naturaleza de la evaluación y su intencionalidad. Se aprecia la tendencia a una concepción de evaluación de tipo sancionatoria, que funciona para dar cuenta de unos aprendizajes básicos, con la intencionalidad de la clasificación de instituciones. La evaluación entró a ser parte de los maestros como una herramienta de diagnóstico, una herramienta que da cuenta del proceso de



enseñanza y aprendizaje; aquí, es vital recalcar, lo que una prueba censal estandarizada puede evidenciar con un resultado numérico, únicamente el dato, mas no el proceso. Sin embargo, subyacen en la práctica de la evaluación, las relaciones y la discusiones que suscitan diariamente, la creatividad , la democracia y la participación aspectos que se invizibilizan al estar bajo el lente de las pruebas censales.

Por otra parte, es necesario evidenciar, la relación de condicionalidad que existe entre los estándares y la evaluación, dado que la evaluación se construye o se implementa en la medida en la que están formulados los estándares, el condicionante está, cuando el docente quiere evidenciar la pertinencia en ciertos estándares, y no los aplica en su práctica, corre el riesgo de que a la luz de la evaluación, sus resultados no sean los mejores. Para esto el docente debe creer en su práctica, tomar como un referente los resultados no como un todo terminado, sino examinar los resultados cuantitativos y desde su autonomía, promover la reflexión del proceso evaluativo y educativo.

Finalmente, es necesario que los docentes inicien procesos de concientización con respecto a la calidad de la educación medidos por estándares de evaluación, siendo conscientes que los estudiantes no se pueden considerar como productos homogéneos que se amoldan a las intencionalidades de una educación estandarizada, por esta razón, se necesita de un consenso y un trabajo en colectivo que permita rescatar la diferencia y potencializar las habilidades de participación , reflexión y deliberación práctica.

## **TEMATIZACIÓN**

-Desde una mirada instrumental, la evaluación se presenta en las actuales políticas educativas propuestas por el MEN, como un recurso fundamental en la búsqueda de la calidad educativa, la cual establece los parámetros para evidenciar los alcances del sistema educativo, la calidad educativa y el fomento de una cultura, facilitando al Estado la vigilancia y el control.

- La posible mirada técnica de la evaluación percibida por los docentes, basada en la rendición de cuentas y el condicionamiento a estándares, hace necesario en el lenguaje de la posibilidad, el rescatar los aportes y las reflexiones que desde la formación se brinden a la evaluación, para con ella transformar y conducir a un mejoramiento continuo que permita utilizarla como instrumento de cambio de los estudiantes y herramienta de transformación social.

-Permitir a los docentes entrar en el juego de la evaluación formativa, con aportes desde la autonomía y teniendo en cuenta las condiciones iniciales, vinculando la práctica y la singularidad, para con ello convertir a la evaluación en un campo de conocimiento complejo, que vela por el mejoramiento mas no por la clasificación y la sanción.

#### **5.4 Los Estándares en Educación**

##### **Presentación de la descripción de los resultados de la encuesta y la entrevista semiestructurada.**

La descripción de esta categoría se basa en los siguientes aspectos fundamentales: la funcionalidad de los Estándares, en especial para las asignaturas de Física y Matemáticas, la intencionalidad que desde la concepción de los maestros se percibe en la formulación de los estándares por el MEN, el trabajo práctico que conlleva el manejo de los mismos y el abordar alternativas y problemáticas que han sucedido en la experiencia del docente al trabajarlos en las aulas.

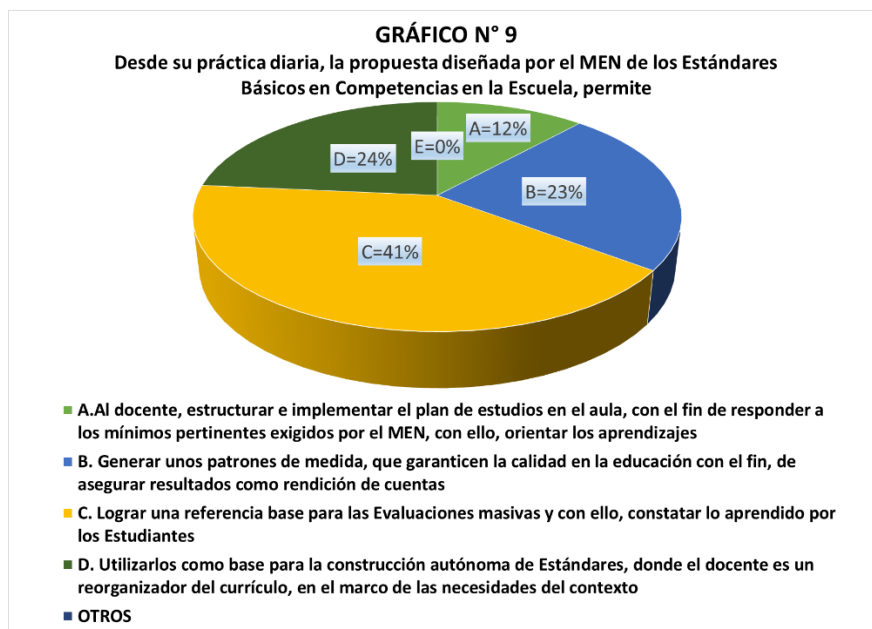
Se inicia con las descripciones de las preguntas de la encuesta 10, 11, 12 y 13, luego se muestran las descripciones de las preguntas de la entrevista semiestructurada 10, 4 y 7. Posteriormente se realiza conjuntamente análisis de la encuesta y la entrevista a través de una interpretación, valoración y tematización de la información.

## DESCRIPCIÓN

### Pregunta N° 10 de la Encuesta

Los resultados de la pregunta 10, se refieren al trabajo práctico de aula, y pretendía indagar acerca de la función de los estándares en la escuela.

Como se evidencia en el gráfico N° 9, una gran mayoría, el 41% (7) de los docentes encuestados, identifica a los estándares como un punto de referencia base, con el cual se logra llevar a cabo el propósito de las evaluaciones masivas, en donde la funcionalidad de los mismos, es identificar lo que aprendieron los estudiantes. Como siguiente regularidad, se observan 2 grupos duales en opiniones, el primero que abarca el 24% (4), que identifica a los estándares como una base para la construcción de estándares propios, que permitan adecuarlos a su contexto específico, siendo el docente el actor principal de este proceso, y el otro grupo el 23% (4), manifiesta que los estándares son una propuesta basada en patrones de medida, que buscan garantizar la calidad y la rendición de cuentas de lo enseñado y lo aprendido a nivel institucional.



**GRÁFICO N° 9 Funcionalidad de los Estándares.**

### Pregunta N° 11 de la Encuesta

La pregunta 11, explora sobre la intencionalidad dada por parte de los docentes, a la formulación de Estándares básicos de competencia del MEN. La descripción de la información, se identifica en el gráfico N° 10 así:



**GRÁFICO N° 10 intencionalidad del MEN**

En el gráfico N° 10 se observa que un 39% (7) de los docentes encuestados manifiestan una tendencia con respecto a la intencionalidad del MEN en la formulación de estándares, hacia la posibilidad que existe de una educación equitativa para todos, partiendo de la enseñanza de contenidos similares en todos los contextos. Un porcentaje considerable el 28% (5), relaciona estas intencionalidades con la idea de homogenizar el conocimiento, con el ánimo de permitir el control en la educación con relación a lo que se enseña y la evidencia de medir el rendimiento a partir de la Evaluación. Por otro lado se encontraron 2 grupos con porcentajes similares, el primero con un 17% (3), quienes ven en los estándares esa forma de permitir a las comunidades de escasos recursos tener un referente común, donde se favorezca el entendimiento de sus limitaciones, con el ánimo de que se evite la exclusión a partir de las pruebas

censales. El segundo grupo con un 16% afirma que se logra un mejoramiento de la educación, a partir de la implementación de contenidos acordes a las necesidades de los mercados laborales y tecnológicos.

### **Pregunta N° 12 de la Encuesta**

La pregunta 12, al igual que la pregunta 6, presenta dualidad en la forma de responderla los encuestados, ya que se concibe en el marco de la selección múltiple y la presentación de opinión abierta. En el Grafico N° 11 se presenta la tendencia de los docentes en cuanto al trabajo práctico con estándares en el aula (si o No) y posteriormente se describen las vivencias de los docentes en una expresión abierta de su opinión sobre los aspectos importantes rescatados desde su práctica con el trabajo o manejo de estándares básicos de competencia, desde la mirada de la Física y las Matemáticas.



**GRÁFICO N° 11 Trabajo práctico**

Según se muestra en el gráfico N° 11, el 93% (14) de los docentes ha trabajado con estándares en el aula, mientras que un 7% (1) de los docentes, los conoce pero no son parte importante para el trabajo práctico en el aula, se usan como un referente. En relación con la descripción del gráfico, los docentes que en su práctica pedagógica han trabajado con estándares rescatan en su labor aspectos importantes tales como: Orientación de lo que se debe enseñar, como los

conceptos mínimos base en el trabajo, con el ánimo que exista una orientación en la educación, con lo cual, todos nos dirijamos para el mismo lado. También se rescatan aportes de la necesidad de implementarlos en las aulas, debido a la presión que se tiene con respecto a las evaluaciones externas, desde los referentes planteados por el MEN. Se encuentra además en la opinión de un docente, que atribuye a los estándares la falencia que de ellos se derivan, en cuanto al modo de aplicarlos a un contexto específico, debido a que estos, son desarrollados sin pensar en la multiplicidad de contextos y singularidades particulares de los agentes de la educación. Finalmente se cierra con tendencias marcadas en utilizarlos como bitácora de estructuración del plan de estudios o Currículo en algunas instituciones.

### **Pregunta N° 13 de la Encuesta**

A la pregunta N° 13 “Según su opinión ¿qué conceptos de los Estándares en Física y Matemáticas son problema y qué alternativas habría para abordarlos?” Las opiniones se relacionan con los siguientes aspectos: En cuanto a las problemáticas en Física se describen percepciones con respecto a la organización de los contenidos por parte de la propuesta de Estándares, a pesar de que los contenidos están organizados siguiendo la prescripción de las temáticas, se vislumbra una dificultad en promover desde las instituciones apuestas alternativas a dichas organizaciones, por temor ya sea, a no abarcar las temáticas en los tiempos determinados para la evaluación. La carencia de aplicabilidad de las Matemáticas a su entorno gobierna las prácticas de los docentes y de los estudiantes, quienes ven en dichas temáticas, complejas abstracciones en un modo operativo de ver las matemáticas, todo esto debido a una carente implementación de los estándares, en donde prevalece la consecución de una serie de contenidos. Por otra parte pocos maestros están de acuerdo en señalar fortalezas en el manejo de estos en el aula, como la parte experimental y de solución de problemas que se logra gracias a la utilización de estrategias pedagógicas de aula para que se logre vivenciar e integrar aspectos de lo cotidiano.

Alternativas para romper dicha linealidad y formas de aplicabilidad más concretas de los pensamientos Físico y matemáticas son abordadas por los mismos docentes encuestados, quienes ven en el planteamiento de proyectos interdisciplinarios la salida al encajonamiento de dichos conceptos, proyectos que se puedan aplicar a su comunidad y que sus resultados sean retroalimentados y expuestos a nivel social.

### **Pregunta N° 10 de la Entrevista Semiestructurada**

En relación con la pregunta "Según como están enunciados los Estándares en su área de conocimiento, ¿cree usted que están diseñados para responder a las situaciones y necesidades en un contexto específico? Ante este planteamiento, 3 profesores confluyen en la posición negativa, debido a que los estándares se plantean de forma general, los docentes deben, según sus aportes, de alguna manera, adaptarlos al contexto para impartirlos, ello conlleva a su aplicación indiscriminada sin reflexión por parte de los maestros, direccionando a invisibilizar el entorno donde se trabaja. Anexo a esto, 2 profesores plantean además que, los estándares están diseñados de una forma general, lo que se busca es que las instituciones los adapten a sus necesidades más pertinentes. Lo básico radica en el umbral que deben manejar todos para desenvolverse adecuadamente en los desafíos de la globalidad. Por otro lado, un profesor manifiesta que, debido a que los estándares responden, en gran medida, a un contexto económico que impera con las necesidades de mercado, y con ellos se reduce los procesos sociales de reflexión y participación.

Finalmente, un profesor está de acuerdo en proponer que sí responden a los contextos, pero para el caso de aquellos que tiene dificultades considerables no aplican.

### **Pregunta N° 4 de la Entrevista Semiestructurada**

En el caso de la pregunta "¿Qué opinión le merece la finalidad en la formación para las futuras generaciones en los Estándares en Ciencias expuesto por el MEN (2004) cómo "saber y saber hacer, para ser competente"? se tomó como referencia la opinión de dos profesores que aceptan el saber y el saber hacer

articulados, para lograr unas competencias en el actuar de ciudadanía desde las matemáticas, leer el entorno y entenderlo desde la base formal de las matemáticas. Con visión más humanista dos profesores argumentan que es de vital importancia la articulación del saber con el saber hacer referido a responder a una serie de habilidades, la falencia que existe en este sistema de estándares es el dejar atrás la parte del ser como fortalecimiento de las potencialidad del ser humano, el reconocimiento de lo social, las habilidades dentro de lo que ellos puedan hacer. Además, cuando en la práctica hay falencias acerca del cómo actuar en la vida, el saber del ser y el desarrollo óptimo de la democracia desde las ciencias, se direccionarían las apuestas, según ellos, a la pérdida de horizontes claros para el desarrollo de esa competitividad e intencionalidad. Dos profesores promovieron visiones de formación para la competitividad, en cuanto al desenvolvimiento satisfactorio de unas funciones en el trabajo laboral, que cumpla con las necesidades de una sociedad, dejando a un lado la importancia de la formación integral. En opinión de otro profesor, la implementación del manejo de las competencias tecnológicas, promueven nuevas formas de ver el conocimiento. Finalmente, la visión de un profesor en relación con la competitividad como elemento clave en la convivencia en la sociedad.

### **Pregunta N° 7 de la Entrevista Semiestructurada**

Con relación a la pregunta "La puesta en práctica de los estándares, ¿cómo pudieran contribuir al reconocimiento de las singularidades, la creatividad y la democracia?" Para 2 profesores los estándares pudieran contribuir al reconocimiento de la singularidad, la creatividad y la democracia, sólo si el maestro lo permite o está en capacidad de tratar de aplicar estos aspectos en su práctica, permitiendo salir de la generalidad con la que vienen formulados; es vital desde la educación pública dejar a un lado el conocimiento de verticalidad de las ciencias y darle paso al entendimiento del ser, como intencionalidad complementaria de la educación. A pesar que con ello no se reflejen los mejores resultados pero es necesario. Dos profesores manifestaron que debido a la complejidad y la cantidad de estudiantes, al maestro le conviene el trabajo con estándares, por la facilidad y practicidad de los mismos, además trabajar con



formas de evaluación masiva para evidenciar los alcances, con la utilización del mero resultado, más no el proceso que lo contiene. Desde otro punto de vista un profesor manifiesta que están formulados coherentemente para dar cumplimiento a la enseñanza de una determinada disciplina, pero la parte formativa no se evidencia, siendo la singularidad un claro aspecto ausente en los procesos educativos. Conforme a la opinión de un profesor se detecta que los estándares conducen al docente a fortalecer la parte del conocimiento matemático como factor relevante en otras disciplinas, las singularidades se pierden desde que se generaliza lo que es necesario ver, siendo la creatividad y la participación aspectos no evaluables desde la mirada de los estándares. Y finalmente con respecto al diseño, un profesor percibe que los estándares están diseñados para fomentar habilidades en competencias al igual que las ciudadanas.

### **INTERPRETACIÓN CONJUNTA DE LA DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA Y LA ENTREVISTA. (CATEGORÍA: Los Estándares en Educación)**

Para el análisis de la categoría estándares en Educación, se partió del hecho de vincular la funcionalidad de los estándares en la práctica del maestro según las concepciones de los profesores de Física y Matemáticas. En este interactuar se evidencia que los estándares para una mayoría de docentes, permiten dar responder a la evaluación censal, y con ello, hablar un mismo idioma. Al apuntar a unas temáticas unificadas, las instituciones pueden mejorar sus procesos en cuanto resultados y con ello elevar la calidad desde estas concepciones. A partir de lo mencionado anteriormente, situar la función de la apuesta de estándares como lo percibe Vasco (2003), una proposición que puede ser utilizada para juzgar la calidad de un currículo o de métodos de evaluación.

Una minoría se muestra acorde con la necesidad de que los estándares se adecúen para responder al contexto desde su disciplina, no tomarlos como referentes generalizados, que pretendan generalizar la dirección de la educación, sino como referentes base para la construcción de unos requerimientos de una

comunidad en particular. Con ello responder a la reflexión que plantea Niño Zafra (2001) acerca de la urgencia de:

“construir alternativas a las pruebas estandarizadas que afectan a los estudiantes y, de manera colateral, a los profesores, conlleva a la elaboración de una oferta que incorpore a los estándares las propuestas o reclamos de instituciones, localidades o regiones, reconociendo que es a los maestros a quienes compete la construcción de estos procesos” (Niño Zafra, 2001:16).

Para los docentes las intencionalidades de los estándares toman posiciones muy divididas, en torno al que-hacer y la aplicación práctica. Se muestra en el análisis el lenguaje de la equidad para todos, que conlleva a mirarlo a nivel nacional, entendiéndose como formas que tiene el MEN para promover la democracia y la participación, lenguajes que pudieran desmoronarse, cuando los docentes se ven abocados a responder a una evaluación que inicia desde su partida con muchas limitantes, en ellas la competitividad, en el caso de los estándares en ciencias MEN (2004) como “saber y saber hacer, para ser competente” (MEN, 2004:5). Esta formación para la competitividad evidencia malestares en los docentes en el modo como la palabra es articulada a la educación en ciencias y en matemáticas, en esta área se entendería como la capacidad de obtener los mejores resultados, “quizás sin importar los perdedores en dicha competitividad”, las actuaciones y las diferentes habilidades a las cuales está enmarcada dicha competencia. La frase competente desde la visión de los docentes, los direcciona a que deben preparar a sus estudiantes para responder a un mercado laboral competitivo, donde no habrá suficiente cabida para todos y en consecuencia, a la necesidad de vincularse en una operatividad para lograr una ubicación laboral en la sociedad, todo entorno a resultados.

Cabría resaltar que en estas apuestas a pesar de tratarse de estándares de ciencias y matemáticas es responsabilidad del docente promover la reflexión y actuación ética desde el conocimiento científico que conduzcan al respeto y la democracia, fomentando un pensamiento crítico y social.

Ahora bien, en la perspectiva a profundidad del trabajo práctico con estándares, se rescatan tendencias de los docentes a vincularlos en su mayoría al trabajo en

el aula, debido a la necesidad de una orientación práctica que desde las ciencias y las matemáticas se logre tener. No se suprime ninguna temática, por condicionamiento a la evaluación censal.

Falencias en la práctica se suscitan por los contenidos del saber de las ciencias exactas, de la perfección del número, pero dichas exactitudes no están orientadas a responder a las necesidades e intereses contextuales.

Finalmente, al abordar las alternativas y problemáticas que han brindado en la práctica los estándares en física y matemáticas, se muestra cierta inconformidad por la organización de los contenidos tanto en matemáticas como en física, en las matemáticas según los docentes, los estudiantes la ven como una exigencia memorística y operativa de unas formulaciones abstractas que no tienen relación directa con los intereses en los que se desenvuelven, generando el desinterés y el olvido que se acrecienta cada vez más. La aplicación de proyectos alternativos pudiera ser una salida a la monotonía estricta de los contenidos matemáticos, como es el caso de una docente, quien involucro un proyecto de la procesación de las basuras en Corabastos, obteniendo excelentes resultados en cuanto a participación, solución de problemas y reflexiones en colectivo, que no se obtenían antes, a pesar de que esto, la condujera a un atraso en las temáticas pactadas que tenía que abordar, generando así problemáticas en los grados siguientes, todo ello, debido a la percepción con que está elaborado el currículo, bajo la formulación de estándares.

Para articular dichas problemáticas y alternativas de abordar los estándares en el aula, se involucra al análisis la pregunta N° 7 de la entrevista, en donde se pretende develar en los estándares ese reconocimiento a la singularidad, la creatividad y la democracia, mostrando opiniones que dan lugar a la homogenización del conocimiento, en el no abordar la creatividad en la evaluación, y en el dejar a un lado el desarrollo del ser en todas sus dimensiones. Para un número pequeño de docentes (2), el salirse del encajonamiento que pudiera llegar a acarrear el trabajo con estándares en disciplinas estancas en la linealidad y la generalización, implica la organización de espacios y tiempos determinados, estableciendo la comunicación para un trabajo colectivo entre maestros, para que en virtud de las necesidades educativas se pudiera lograr

una transformación social a partir de los implementos que genera el currículo, y la evaluación. Lo anteriormente planteado coincide con el sentido de promover otra escuela, otra pedagogía para la sociedad del conocimiento que desde la visión de Pérez Gómez (2004), se promueve a través de procesos de:

“aprendizaje que pretenden el enriquecimiento de estas teorías de los aprendices, deben asentarse sobre el contraste de los pareceres, la experimentación de proposiciones alternativas, la argumentación rigurosa y el respeto a la pluralidad de posiciones convergentes y divergentes, cercanas o lejanas que proponen y defienden los seres humanos. La pluralidad y la interculturalidad constituyen, por tanto, componentes básicos del currículo educativo” (Pérez Gómez, 2004:43)

## **VALORACIÓN**

En el interactuar con los maestros, se nota que el trabajo por estándares estructura las prácticas cotidianas, que estas han sido formulaciones que delimitan la forma y el direccionar de los propósitos que se enseñan en las aulas objeto de estudio. Es por esta razón que es necesario destacar los factores relevantes que están inmersos en la aplicación de los estándares. Se trae a la luz, la forma generalizada con la que están formulados, la manera en la que se aplican en las prácticas, buscando dar cuenta del alcance de unos contenidos. En opinión de los docentes no se está respondiendo a las necesidades, los retos y los intereses de las comunidades a los que se ven abocados. Que se requiere de un análisis más profundo de la relación de dependencia con la evaluación, puesto que es ella la que brinda la validación del alcance de estas formulaciones, de una forma masiva, desconociendo la diversidad, la singularidad, incluso la creatividad, que tanto pudieran ayudar a entornos con estas potencialidades. La mirada global de una calidad en la educación, que trae consigo la implementación de estándares en el currículo, sigue permeando a los docentes, desde las mismas concepciones, debido a que, no ha existido un cuestionamiento hacia otras formas de abordar los estándares. Desde este punto se han de iniciar procesos reflexivos en torno a la elaboración, y aplicación de estándares, que promuevan desde la mirada de la física y las matemáticas, una resignificación

del contenido, una aplicabilidad y valoración desde la teoría a la práctica. Además, favorecer a la implementación de la transversalidad que tanto necesitan los proyectos educativos con las demás disciplinas del saber, para así construir desde la mano colectiva, la participación y resignificación de la práctica profesional, utilizando estos aspectos que han de convertirse como base para la construcción autónoma de Estándares, donde el docente es un reorganizador del currículo, en el marco de las necesidades del contexto.

Por otro lado, es necesario esclarecer y concertar, el significado que se le ha venido otorgando a la igualdad, en torno a la formulación de estándares, debido a que los docentes, han tomado como fortaleza en el actuar de los estándares esa intencionalidad de democracia en los contenidos, debido a que se enseña lo mismo en todo el territorio nacional. Es claro que se debe reconocer el derecho a conocer los mismos contenidos de ciencia, como derecho fundamental de la educación, el cuestionamiento radica en ¿qué modo se controlan los avances y se clasifican a las instituciones que no tienen los mismos recursos económicos?. Para esta percepción de igualdad entra la evaluación censal, que clasificando a las instituciones, publica unos resultados generalizados, en donde en la mayoría de casos, las instituciones con aspectos socioeconómicos deficientes, son las que terminan segregadas por los resultados obtenidos. Aquí surgen dos cuestionamientos; el primero, ¿es necesario que en ciertas zonas del país, donde la riqueza multicultural y étnica depende de la supervivencia de las tradiciones y sus costumbres tengan que abordar las temáticas estandarizadas? En este cuestionamiento el docente se ha condicionado debido a que la evaluación censal lo cohibe de excluir contenidos no pertinentes, teniéndolos que ver en su mayoría de veces superficialmente, mientras que en ocasiones los contenidos que sí debería profundizar, porque son fundamentales en el desarrollo de una determinada zona del país, los deja a un lado por la sencilla razón, que debe dar cuenta de las temáticas o de unos contenidos en las pruebas externas. Otro cuestionamiento, radica en ¿es necesario enseñar los mismos contenidos de matemáticas y las ciencias de la misma forma a todos los estudiantes del país? De aquí, han de establecerse reflexiones que ayuden a los docentes a mirar y focalizarse en las necesidades formativas de su entorno, es

importante conocer todas las temáticas de una determinada disciplina, pero es más importante aún darle el significado claro, pertinente, para el que fue constituida y estructurada. En este punto es papel del docente, favorecer al manejo más autónomo y no prescriptivo desde su disciplina del saber, a las intencionalidades enmarcadas en la diversidad de proyectos educativos institucionales, con lo cual, se han de iniciar miradas, donde se rescate el ser atravesando al saber, y al saber hacer, que tanto necesitan las aulas Colombianas.

### **TEMATIZACIÓN**

-La mirada técnica que se ha venido implementado en el currículo a partir de la formulación de los estándares, conduce al docente a fragmentar su práctica, para responder a las intencionalidades de la sociedad de mercado, promoviendo una igualdad que en concertación con los docentes pudiera reevaluarse y generar procesos más autónomos y colectivos.

-La adopción de estándares implementados en el Currículo y la Evaluación de una manera operativa, conduce a la desarticulación de los intereses propios de un proyecto educativo institucional, dejando en un rol secundario las riquezas propias de cada comunidad educativa.

-La responsabilidad que se le atañe al docente y al colectivo de las instituciones, para formular profesionalmente unos estándares que den cuenta del enriquecimiento tanto el Currículo, como la evaluación y la pertinencia de los contenidos de las disciplinas, conllevando a aprendizajes más colaborativos y de interés para la comunidad.

Con relación a los resultados del análisis y las valoraciones encontradas desde las percepciones de los maestros de Física y Matemáticas, se hace conveniente plantear una propuesta que promueva sentidos re-significantes de los estándares en las instituciones, vinculando las necesidades educativas del ahora de los proyectos, siendo ésta, presentada en el siguiente capítulo.

## **6. POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CURRÍCULO Y LOS ESTÁNDARES:**

### **Hacia una visión alternativa de la resignificación contextual y conceptual en las áreas de Matemáticas y Física**

El presente capítulo se inscribe en la posibilidad de generar consideraciones y aportes críticos, a algunos de los propósitos y fundamentos de las disciplinas de Matemáticas y Física, para brindar una guía referencial en la vinculación y resignificación contextual y conceptual del Currículo, la Evaluación y los Estándares. Igualmente, formular actividades en los proyectos educativos institucionales, para que puedan ser implementadas en la estructuración del currículo, la evaluación, y con ello, brindar al colectivo en general de los docentes y, en particular, a los profesores de las instituciones que hicieron parte de la investigación, referentes y estrategias que permitan superar las dificultades y puntos álgidos, obtenidas en la descripción, interpretación, y valoración de los resultados.

La propuesta comprende consideraciones a partir de las categorías Educación, Políticas Educativas, Currículo, Evaluación y Estándares, con las que se pretende crear reflexiones prácticas, que se puedan llevar a cabo en el trabajo cotidiano en el aula del docente, bajo una mirada alternativa en la Física y las Matemáticas.

#### **6.1 Educación**

La educación en Colombia se ha visto reestructurada desde direccionamientos ajenos a las necesidades implícitas y particulares de cada entorno educativo, se han implementado apuestas que han funcionado muy bien en otros países, que en comparación con Colombia, sustancialmente presenta diferencias notorias, en todas las dimensiones del ser humano. Por tal razón se proponen miradas enfocadas a la construcción del sujeto, compromiso educativo que atañe a la educación, por ser la poseedora de la responsabilidad de la formación de los

seres humanos, en determinados contextos o espacios sociales. Esta construcción de sujeto ha de ir encaminada a una educación que en palabras de Niño Zafra (2002) "responda a una formación integral, dentro de fines humanos, de justicia y democracia sociales" (Niño Zafra, 2002:29). Formación integral que dé cuenta de los cuestionamientos del currículo y la evaluación actuales en donde se involucre en el aula la formación con la integración de las disciplinas del saber. Por lo tanto, ha de llevarse una discusión acerca de la pertinencia de las temáticas, relacionadas con las problemáticas sociales, culturales y económicas, brindando la posibilidad de resignificación tanto del entorno de aprendizaje, como de los contenidos que se pretenden enseñar.

Los propósitos de las visiones actuales de educación están encaminadas a formar seres que respondan con mayor eficacia y eficiencia a los contenidos del saber, en especial siguiendo los pilares de las políticas educativas, con prelación del saber Matemático y las ciencias, para nuestro caso, (Física). Dado al énfasis que en las instituciones tienen estas disciplinas, por considerarlas fundamentales, es conveniente que se promueva en el colegiado de docentes, rescatar la integralidad de la formación, involucrar las metodologías por ciclos en aspectos interdisciplinarios, la igualdad de los saberes, como parte estructurante de las cualidades de un sujeto, son vitales los saberes disciplinares, pero los saberes humanísticos y de enriquecimiento del ser, han de ser integrados a estos campos de conocimiento, con el ánimo de fomentar en estos una mirada más holística del saber, resiniificándolo en aras de la transformación social. Es desde este punto que el docente, en su reflexión de la práctica, direcciona los contenidos de su asignatura, hacia la democracia en el aula, lo que implicaría una visiones más participativas para la selección de los contenidos, visiones igualitarias de evaluación, miradas que al interior del salón de clase, propendan por la participación, el desarrollo de la creatividad y el trabajo en centros de interés colaborativos, que fomenten en los estudiantes las capacidades para el desarrollo de sus propios aprendizajes.

Por otro lado, se trae a consideración en la educación colombiana el Caso de las pruebas ICFES, que se constituyen como las evaluaciones externas, las cuales pudieran tomarse como un referente en el avance hacia un desarrollo de los



aprendizajes de calidad. Es aquí, que el colectivo de docentes ha de iniciar con las reflexiones ante estas mediciones, con respecto a una serie de contenidos que se deben aplicar. En ese sentido, la discusión en las áreas radica en el pensar realmente con respecto a las necesidades e intereses de los ambientes de aprendizaje, que lleven a una resignificación contextual y conceptual, que no responda únicamente a una prueba de medición, sino a las prioridades de un proyecto educativo institucional, al desarrollo de potencialidades dentro de las disciplinas, a la relación directa de los contenidos del saber con los problemas que acoge a una determinada comunidad, todo ello vinculado a responder y rescatar el sentido de la formación integral y la construcción de sujeto.

**Desde las Matemáticas:** reivindicar el papel de la educación desde el enfoque matemático, para contrarrestar las intencionalidades racionales, técnicas y operacionales, con miradas alternativas. Evitar que en las matemáticas solo se trabajen como formalismos axiomáticos, ocasionando en los estudiantes el olvido constante, la descontextualización de los contenidos, el olvido evidente de las temáticas por no tener sentido práctico, llevando a convertir su contenido, en formas operacionales sin relación con una determinada problemática. En este sentido, vincular las problemáticas del entorno educativo, brindando posibilidades de transformación y resignificación del contexto.

**Desde la Física:** rescatar la importancia de la investigación científica, en la investigación de las prioridades y necesidades del entorno escolar, donde se vinculen las temáticas pertinentes que pudieran visibilizar aún más las potencialidades de una cultura en especial, donde se signifique los contenidos de la física, desde las posturas críticas en los cuestionamientos de los modelos que no se adaptan a la realidad, modelos mecánicos y de laboratorio que son difícilmente demostrables en un entorno social real. Potenciar dichas prácticas de la indagación científica para fomentar desde los docentes, las capacidades en los estudiantes para entender el medio donde se ubica la escuela, desde los formalismos de la física, asimilarlo, cuestionarlo y tal vez, quizá, transformarlo en aras del mejoramiento y del desarrollo profesional.

Finalmente, es indispensable reconocer en la postura del docente, que el acto de educar se ha de concebir desde la mirada de Torres J. (2012), como el que se orienta en función de ayudar a los estudiantes a que construyan su propia visión de realidad, de su interactuar social, donde el eje fundamental sea la organización adecuada de la información de los contenidos, vinculados a responder a las necesidades educativas y que sean capaces de comprender y cuestionar cómo las sociedades y los colectivos sociales, han logrado obtener los avances tanto políticos, sociales, culturales y científicos.

## **6.2 Políticas Educativas**

En el marco de las intencionalidades de las Políticas educativas, de estructuración, dirección y control de las instituciones educativas, se hace necesario reconocer desde una perspectiva crítica, los efectos que conlleva la implementación de estos direccionamientos en el actuar de la educación. Es pertinente reconocer y asimilar en la postura docente los cuestionamientos de la calidad de la educación, que emergen en virtud de la mejora de los aprendizajes en las aulas, a nivel nacional. Estas visiones de calidad fomentan en la enseñanza visiones que pudieran tomar otro rumbo al verdadero sentido de la educación y de la formación integral como tal, debido a que buscan encontrar en los indicadores tanto de resultados económicos, la fuente de objetividad de los alcances de los métodos de enseñanza por parte de los docentes.

Por tanto, la visión de política economicista se ha de transformar en una política que desde las aulas, el docente inculque hacia lo social, que no responda únicamente al factor económico y reducción del gasto, que conlleve a la democratización en el aula, con igualdad de oportunidades y que en cambio de las visiones empresariales de calidad, eficacia y eficiencia se vinculen en los lenguajes del aula indicadores cualitativos de resignificación contextual y conceptual, donde se propenda a mirar cuáles contenidos han adquirido sentido,

para visibilizar de una u otra forma las características de un determinado entorno de aprendizaje.

Por otra parte, a partir de discusiones y cuestionamientos en el colectivo docente desde las concepciones de Díaz Borbón (2007) y Apple (2005), poder evidenciar en las formulaciones de estándares lineamientos para el currículo y vinculación de evaluaciones estandarizadas, aspectos que consideran a la educación como un alcanzar resultados para un alcance de unos propósitos de mejoramiento económico, enmarcado en unas intencionalidades de empresa, que no tienen nada que ver con los procesos reales educativos, propiciando en la educación, un factor de adiestramiento de las nuevas generaciones, para la consecución de mano de obra económica para el trabajo operativo basado en las necesidades de la sociedad de mercado. Todo ello, encaminado desde las políticas, con el fin de potencializar el mercado por una parte y, por el otro, en el constante interés por la rendición de cuentas en torno al cumplimiento con objetivos, estándares y resultados en pruebas censales.

En suma, a partir de la reflexión crítica, develar las intencionalidades implícitas en las Políticas Educativas, reconociendo el actuar burocrático, economicista, el lenguaje empresarial, que conlleva a buscar a toda costa los indicadores de costo y beneficio, intenciones que al relacionarse con la educación, dejan a un lado los intereses particulares de las diferentes comunidades educativas. El docente como transformador social, está en la obligación de reconocer el papel de cada sujeto en un determinado entorno, los sentires y las significaciones que de la experiencia que dan sentido a una realidad, con todo ello, vincular otras experiencias que pudiera resignificar la visión de mundo que ha sostenido hasta el momento.

**Desde las Matemáticas:** contrarrestar las intencionalidades de operatividad que se apropian por una mirada superficial a los estándares, lineamientos curriculares y la evaluación, a partir de estrategias didácticas propuestas por el maestro que posibiliten en el acto de educar, la reivindicación de los procesos matemáticos, que aporten significativamente a la comunidad educativa, con el

ánimo de significar los contenidos. Con el aporte significativo de las formulaciones axiomáticas de la matemática, destacar el análisis de las relaciones proporcionales, la medición y el conteo, en función de los indicadores económicos de la política actual, con el fin de generar cuestionamientos en la forma de actuar de las políticas y el vislumbrar las intencionalidades economicistas en las cuales desde la reflexión pudiera estar el discurso educativo.

**Desde la Física:** En colectivos de maestros, formular propuestas que promuevan la calidad educativa de los contenidos científicos, desde la mirada del impacto hacia la sociedad, descubrimiento del medio social y análisis de problemáticas tanto sociales desde los contenidos de las ciencias, para el caso, problemáticas ambientales, de contaminación y alrededor de intereses propios de la comunidad con el fin de reconocer la pertinencia y el sentido de una educación de calidad en aras de la transformación social.

Para terminar, a partir de los aportes de visiones críticas, como insumo de la práctica del docente, así como lo concibe McLaren & Jaramillo (2010), el estudio de los contextos y las dimensiones del ser humano en su complejidad permitirá iniciar con un referente del entorno social, vinculando la reflexión de las actuales intencionalidades de las Políticas educativas, Currículo y Evaluación, propiciando un ambiente conceptual, en el cual los docentes sean capaces de dirigir sus propias intencionalidades, girando en torno a intereses propios de la comunidad, utilizando las ciencias y su historia para responder a la humanización del ser humano, que respete la cultura del otro y que sea capaz de llevar a cabo la consecución autónoma de sus procesos.

### **6.3 Currículo**

Para contrarrestar las concepciones predominantes de consecución de objetivos y miradas racionales e instrumentales del currículo, como plan de estudios, es importante, vincular espacios en las instituciones, que promuevan con el

colectivo docente acciones para estructurar el currículo, con el fin de iniciar, con un re-direccionamiento de las apuestas de los diferentes proyectos educativos institucionales, por tanto, se busca estructurar en una primera instancia el Currículo Crítico, el cual permite analizar, según Niño Zafra (2010), que los procesos dentro del aula sean resultado de conflictos e intereses que trascienden la idea de escuela. Su objetivo es la emancipación y transformación social por medio de los procesos educativos. La escuela y la sociedad están íntimamente ligadas. De hecho, en la caracterización de los referentes del contexto, es necesario apuntar en los docentes este tipo de concepciones de Currículo, donde en el trabajo colectivo y cooperativo inicien en procesos para la identificación de los aspectos que priman en el entorno educativo.

En este mismo sentido, en la conceptualización del currículo crítico para la significación del contexto, además, es necesario retomar los aportes que López Ruiz (2005) postula para el currículo, utilizándolo como instrumento de transformación socio-educativa, en donde, prima el rescatar las participaciones y las apuestas de los docentes, basadas en las diferentes relaciones que devienen entre el conocimiento y un determinado interés por parte de un entorno de aprendizaje. Es decir, en el trabajo colectivo, es primordial, identificar además de los contenidos necesarios para una formación integral, los intereses vinculados a un determinado contexto, como insumos para la implementación curricular de unos determinados contenidos, enfocados a apoyar, la satisfacción y mejoramiento de los procesos de formación en todas sus dimensiones de una determinada comunidad de aprendizaje. Reforzando estas miradas, los docentes y la comunidad educativa en la medida en que participen en la transformación del Currículo para vincularlo al contexto, apropien concepciones como la de Pinilla Roa (2004), quién realiza un análisis que vincula estas apuestas curriculares de conocimiento como “una producción colectiva con rupturas, reelaboraciones dentro de un contexto social, esta construcción de conocimiento responde a problemas concretos y reales” (Pinilla Roa, 2004:111). Construcciones que en el colectivo, posibilitan la resignificación tanto de los

contenidos, como de las necesidades y potencialidades de formación en un determinado espacio de aprendizaje.

En esta misma dirección, el Currículo pudiera estar relacionado directamente con la Evaluación. Esta entendida como un proceso reflexivo y democrático en donde no hay jerarquías, primando relaciones horizontales y no verticales, y consecuente con ello rescatar en el proceso evaluativo, aspectos de la evaluación que responda a la imaginación, la creatividad, la participación colegiada, que posibilite tanto a los estudiantes como a los participantes del proceso, a partir de estrategias y métodos didácticos, la oportunidad de dinamizar los procesos por etapas del aprendizaje, teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes, sus formas personales de entender su entorno y la participación democrática y autónoma para la inclusión y transformación de una sociedad.

**Desde las matemáticas:** Desarticular la linealidad de los contenidos en los niveles de grados que, en virtud de los estándares, los docentes organizan para los diferentes niveles de la Media, con el fin de convertir las matemáticas en contenidos más cercanos a sus intereses, girando alrededor del currículo. Hacer de las matemáticas una forma de explotar la creatividad, la imaginación, y la abstracción en torno a intereses propios de una determinada comunidad.

**Desde la Física:** Fomentar en el currículo la participación activa en su estructuración, a partir de la inclusión de la comunidad en el planteamiento de las temáticas pertinentes que conduzcan a la potencialización y solución de problemas, el rescatar en las prácticas experimentales aspectos que puedan relacionarse más con la identificación de posibles soluciones a conflictos y el acercamiento al conocimiento científico, desde la identificación y solución de problemáticas en el marco de la investigación científica.

## 6.4 Evaluación

La evaluación tiene un papel importante para la consecución de los objetivos propuestos en cada proyecto educativo institucional, al estar inmersa en todos los aspectos que atraviesan la estructura formal de una apuesta educativa. Con esta consideración y a partir de la capacitación de docentes desde una mirada evaluativa y auto-evaluativa formativa, proveer a los estudiantes los sustentos para el mejoramiento de sus dificultades, la participación y la democracia evaluativa.

En otras palabras, concebir los procesos evaluativos como un proceso continuo de análisis crítico, con estrategias de enseñanza y aprendizajes para los estudiantes, con el fin de propiciar vías al descubrimiento permanente, al análisis, la argumentación, la crítica reflexiva y, a su vez, nuevas formas de ver los contenidos curriculares que subyacen a la práctica pedagógica.

A partir de esta mirada, la evaluación tendría que ser resignificada en las actuales propuestas de escolarización, para fortalecer así el sistema educativo y propender en el docente la capacidad de formar en su procesos de enseñanza a través de la misma, minimizando el rol de la cuantificación de resultados, dando lugar a la formación integral, propiciando formas para el conocimiento de las fortalezas, las dificultades y necesidades que rodean a los estudiantes.

El ideal de una escuela democrática, ha de ser el de un espacio sin discriminaciones de cualquier tipo entre ninguno de los miembros de la comunidad; un espacio en el cuál la toma de decisiones se realice en condiciones de igualdad.

En lo referente a las prácticas de evaluación y autoevaluación los docentes han de comprometerse en analizar y comprender el predominio de las tendencias cuantitativas estandarizadas, con el fin de reconocer que los docentes y los estudiantes no son seres programados en el mundo del aprendizaje, así que, se han de romper los determinismos y cadenas, adoptando unas dinámicas en donde existan espacios para la construcción colectiva a fin de comprender críticamente la educación.

La democratización en la escuela es un mecanismo coyuntural necesario, que emerge para la contextualización del aprendizaje, el fortalecimiento de las relaciones del currículo y la evaluación. La fundamentación en el dialogo y la puesta en escena de la autonomía escolar, la participación activa de la comunidad y la consecución de nuevas propuestas pedagógicas que contribuyan a la profesionalización docente, la organización y construcción de un currículo que conlleve el rescate de las diferencias, el valor de la igualdad de las razas y la preservación del valor del individuo.

El modelo de escuela democrática, rescata el carácter autónomo de la evaluación y el currículo, generando espacios de recontextualización, reflexionando sobre los modelos estandarizados, conduciéndolos a fortalecer un PEI, ver en los resultados que regulan y clasifican a las instituciones una posibilidad para el mejoramiento de las debilidades, teniendo en cuenta factores relevantes y propios de cada institución, los cuales no necesariamente han de estar planteados de una manera general. De la misma manera, se vincula en el juego de la enseñanza la participación activa, la identidad cultural olvidada de cada sujeto, la organización estructurada y democrática de los gestores de proyectos, la autonomía docente, la participación activa de las familias y la pedagogización de las prácticas educativas.

**Desde Matemáticas y Física:** dados los requerimientos operativos, que en Matemáticas y Física le han proporcionado los docentes al enseñarla, queda en el ambiente el afán de alcanzar resultados, sin importar el proceso tal como se llevó a cabo. Es por esta razón que en estas disciplinas prima la instrumentalización de la evaluación en un calificar desde unos parámetros y un formulismo axiomático, desde aquí, considerar importante en las discusiones del colegiado, a las formas alternativas de evaluación de los contenidos, tomando como referentes conceptuales a autores como Álvarez Méndez (2001,2007), Santos Guerra, (1999) , Díez Gutiérrez (2007) entre otros, que permitan, evidenciar no el número, sino la cualidad de los procesos realizados, fomentar desde la capacitación en los docentes, visiones que trasciendan la evaluación en el aula, que contribuyan al trabajo independiente y comprometido, tanto del



docente como de los estudiantes, que sea práctica, para lograr la mejora de los procesos matemáticos y físicos en cuanto a la comprensión valorativa de los resultados.

Por otra parte, comprender críticamente los contenidos implica acercarse más a ellos, tomar como sustento fundamental los insumos que caracterizan a las ciencias y a las matemáticas como piso que reúna y direcciona las reflexiones de lo aprendido, además, posibilite la aplicabilidad de estos a situaciones más reales que permitan la comprensión del mundo que los rodea.

Finalmente fomentar en los docentes, a partir de su autonomía y profesionalización de la carrera docente, el proyectarse en su actuación, como intelectuales transformativos, que según Giroux (1990), busquen desde la práctica y la evaluación, espacios para que el aprendizaje sea más colaborativo y de impacto social.

## **6.5 Estándares**

En cuanto a la formulación de estándares, transformar las intencionalidades homogenizadoras que se imprimen desde las Políticas educativas, con el fin de utilizarlos como insumos para la resignificación de una serie de contenidos, que necesitan ser adaptados al entorno, valorados por los intereses de una determinada comunidad, y que acarreen sentido con la evaluación formativa, brindando así, espacios donde se retroalimente el alcance de los objetivos propios. Proponer espacios colectivos por áreas, donde se analice la pertinencia de las formulaciones en estándares, donde se revisen las temáticas que se proponen, las posibles inclusiones y modificaciones que desde el colectivo docente se puedan aportar, sumado a ello la identificación clara de estrategias evaluativas y curriculares que ofrezcan nuevas posibilidades para la orientación adecuada del currículo y la evaluación, con el fin de formar estudiantes que cuestionen su entorno, capaces de lograr transformaciones para el fortalecimiento de unas instituciones más inclusivas y equitativas.

**Desde Matemáticas:** tener en cuenta en la adaptación de los estándares al contexto los siguientes aspectos fundamentados en Godino (2003):

- ✓ Existencia de una estrecha relación de las matemáticas y sus aplicaciones a lo largo del currículo.
- ✓ Promover la capacidad de ver en los estudiantes la parte que necesitan de la matemáticas brindando así lo posibilidad de suplir las necesidades de su entorno educativo.
- ✓ Las aplicaciones deben aparecer como una respuesta natural y espontánea de la mente y el genio humano a los problemas que se presentan en el entorno físico, biológico y social en que el hombre vive.
- ✓ Los estudiantes han de ver, por sí mismos, que la axiomatización, la generalización y la abstracción de las matemáticas son necesarias con el fin de comprender los problemas de la naturaleza y la sociedad.

**Desde Física:** Es importante reconocer que para llevar a cabo un aprendizaje del saber científico, es necesario involucrar una serie de aportes que conllevan a una estructuración más categorizada de los estándares, por ello, se pone a consideración una propuesta a partir de las posturas destacadas en National Research Council (1999) en cuanto a la forma de hacer ciencias:

- ✓ guiar y facilitar la enseñanza de la ciencia
- ✓ compromiso con la evaluación permanente tanto de lo que se enseña como lo que se aprende.
- ✓ diseñar y manejar los diversos ambientes de aprendizaje con sus respectivos recursos para la adecuada consecución de un objetivo
- ✓ fomentar el desarrollo de comunidades de ciencia entre los estudiantes, donde se reflejen actitudes de indagación, rigor y construcción de la ciencia.
- ✓ finalmente un maestro de ciencia debe participar autónomamente en la planeación y organización de su respectivo programa en el colegio.

Finalmente rescatar el trabajo de los estándares propuestos por el MEN (2004), promoviendo el desarrollo del saber científico y con ello la formación del espíritu científico, que con la implementación de la mirada de Bachelard (2000), el cual sustenta que para lograr un valioso acercamiento es necesario superar los obstáculos epistemológicos, y transitar en 3 estadios para su formación:

- ✓ Pensamiento pre-científico (percepciones inmediatas-concreto)
- ✓ Pensamiento científico ( estado concreto-abstracto)
- ✓ Nuevo pensamiento científico (estado abstracto con transformación)

## **6.6 Propuesta para la caracterización de los referentes del entorno educativo en las instituciones.**

En la siguiente propuesta se organizan los momentos que pudieran estructurarse, con el fin de propiciar espacios en el Currículo, la Evaluación y los Estándares que puedan lograr la resignificación contextual y conceptual.

Partiendo de los insumos proporcionados por las aportaciones del Currículo, la Evaluación Crítica y los Estándares, se pretende identificar las características esenciales para el trabajo en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas en una comunidad educativa.

La caracterización de los referentes del contexto, se centra en la interrelación de ciertos aspectos implícitos en el entorno, que se suscitaron en el análisis de resultados en las 4 Instituciones Educativas del sector público, estos son:

- **REPRESENTACIÓN CONTEXTUAL:** Este aspecto, permite describir elementos relevantes que pudieran ser insumo para el estudio de un determinado contexto, los rasgos más destacados de culturalidad y de los intereses sociales y económicos de la comunidad educativa.
- **PROBLEMÁTICAS:** elemento neurálgico en el cual se proyectan desde las dificultades y necesidades que agobian el entorno educativo, haciendo

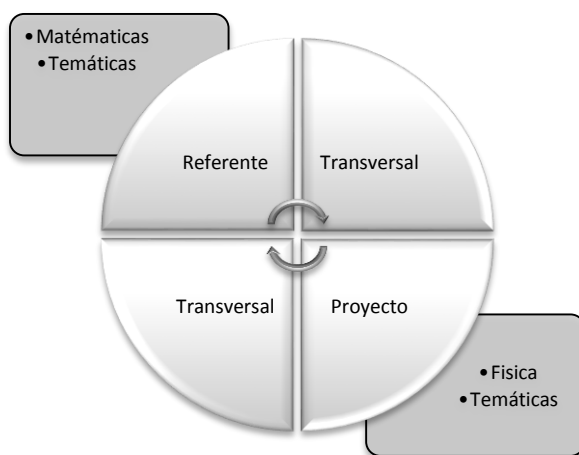
énfasis en las más relevantes, a partir de la selección de unos niveles prioritarios de afectación, con los cuales, permitir un direccionamiento hacia qué responder, bajo la perspectiva de las concepciones del Currículo y Evaluación críticos.

- **POTENCIALIDADES:** Con la ayuda reflexiva de la mirada del docente y demás actores de la comunidad educativa que pudieran brindar la aportación a este aspecto, presentar las potencialidades, fortalezas o valores agregados, que en el ámbito escolar, social y económico puede brindar un respectivo contexto, con el ánimo de fomentar estrategias para abarcar y profundizar en dichas potencialidades, para dar cuenta de unos objetivos contextualizados a alcanzar y unas temáticas que abarcar.
- **INTERESES:** Es primordial, identificar qué elementos son factor importante, en la generación de impacto de los actores de la comunidad educativa. Intereses en conocimientos que propician la formación práctica de los aprendizajes. Los intereses se pueden abordar desde los estudiantes, buscando habilidades comunes, logros en el proyecto educativo institucional, enmarcados en la visión propia de la institución.

Los anteriores aspectos, enfocan los aportes del Currículo, la Evaluación crítica y el análisis de estándares, como partícipes en la significación del entorno social, haciendo alusión a docentes, directivos administrativos, padres de familia y estudiantes que con su participación activa, posibilitan diferentes formas de concebir las apuestas de aprendizaje. El entorno, constituido por personas externas que rodean y se benefician de la afectación de la institución, brindando perspectivas sociales, políticas y económicas, que han de tenerse en cuenta para el enfoque de los aprendizajes y finalmente, la contribución de los agentes externos, que hacen parte de la sociedad, empresas, instituciones sociales, conocimientos y relaciones que se vinculan en el interactuar con el proyecto educativo institucional.

### 6.6.1 Temáticas y ejes de interés para la significación del contexto

Posterior al análisis colectivo de los referentes del contexto, el horizonte se esclarece para iniciar con la organización de la pertinencia de las temáticas y apuestas que los docentes en su ambiente propiciaran para rescatar, afianzar y suplir los requerimientos de su entorno. En este diseño se involucran los temas por profundizar con mayor necesidad, los que impriman un mayor interés entre los estudiantes y el colectivo, desde los propósitos del horizonte institucional. Para esta fase se presentan los aportes que desde la Matemática y la Física se pueden considerar para la resignificación de los contextos de las 4 instituciones públicas<sup>33</sup>. El esquema general se presenta en el Cuadro No 8.



**Cuadro No. 8. Esquema transversal general para la resignificación contextual y conceptual**

En la parte central del gráfico, se inicia con la identificación de unos ejes de interés, por los cuales articular las temáticas ubicadas en el exterior del mismo, con el fin de dar respuesta a las necesidades y potencialidades de un determinado entorno educativo.

Desde el diagnóstico a partir de la experiencia, se observaron 4 ejes importantes de interés en la institución, debido a ello, los estudiantes mostraban mayor

<sup>33</sup> Los ejes y las temáticas, se estipularon acorde a las percepciones que de la experiencia en el trabajo en una institución de la localidad, se logra aportar a la presente investigación.

participación, dedicación y se destacan por ser lo más representativo en el trabajo en dicho entorno escolar.

Para las consideraciones desde la Matemática y la Física, se toma como ejemplo la institución educativa IED San Pedro Claver, encontrando los siguientes ejes de problemáticas de interés.

- **Contaminación auditiva:** Debido al impacto que generan la carga poblacional en un determinado recinto de clase o institución, los estudiantes, los docentes y el contexto en general, se ven afectados por la contaminación auditiva; espacios como el descanso, el salón de clases, las fábricas que rodean el sector, el constante tráfico y la utilización de audífonos son los principales detectores de problemáticas. El interés radica en la concientización para aminorar dichas problemáticas a partir de campañas sociales en el entorno.

La propuesta temática se esquematiza en el Cuadro No 9



**Cuadro No. 9. Esquema transversal específico para la problemática contaminación auditiva**

A partir de la identificación de las temáticas que involucran una fuente importante de contenidos para la solución de una determinada problemática, en consenso con los docentes de las disciplinas, vincularlas en los espacios

determinados para su posible consecución, sin limitarse a una secuencialidad de una serie de contenidos prescritos anteriormente.

- **Seguridad Alimentaria:** Teniendo en cuenta que Corabastos tiene en el sector, la responsabilidad de dotar del soporte económico a las familias, en cuanto a derivar de allí el sustento alimenticio, y de otra parte influir en el impacto ambiental, además, el interés presente en los estudiantes, como una forma que pudiera mejorar el desarrollo económico de las familias y la vinculación en la comunidad en cuanto al desarrollo de la microempresa. La propuesta temática se presenta en el Cuadro No. 10.

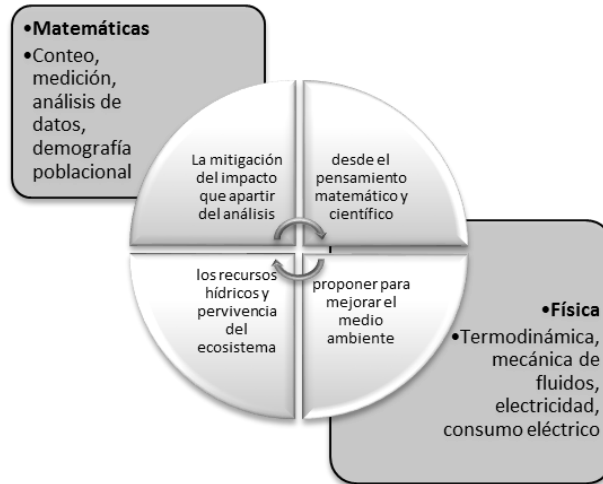


**Cuadro No. 10. Esquema transversal para la problemática seguridad alimentaria**

- **Huella ecológica:** Se refiere a la necesidad del cuidado y fortalecimiento del medio ambiente, teniendo en cuenta el constante perjuicio y carga poblacional que en la localidad han venido afectando a los humedales que por ella circundan, el manejo inadecuado de las basuras, los desechos contaminantes que producen las grandes empresas del sector y el gasto indiscriminado de los recursos naturales y servicios públicos, se hace necesario mitigar con acciones o posturas reflexivas de concientización, la forma de actuar de la comunidad y de las empresas del sector, que permitan

dictaminar y abordar desde el aprendizaje, maneras alternativas de mejorar la calidad ambiental del sector, con ello permitir un mejoramiento en la calidad de vida.

La propuesta temática se presenta en el Cuadro No. 11.

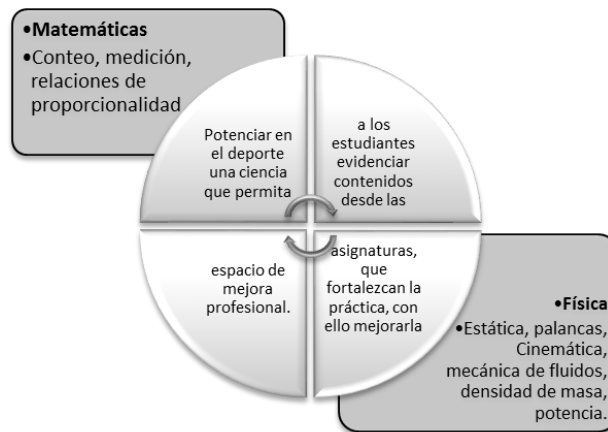


**Cuadro No. 11. Esquema transversal específico para la problemática Huella ecológica**

- *Deportes:* Dado al interés masivo de la comunidad en la participación activa en eventos deportivos y las oportunidades de mejoramiento de las condiciones sociales, participativas y democráticas, se hace vital, el reconocimiento e inclusión en el currículo de la institución en las temáticas , saberes que potencien dichos intereses en la formación de carreras profesionales encaminadas hacia el deporte, administración deportiva y licenciaturas, posibilitando a la comunidad caminos de desarrollo profesional en torno a intereses comunes, brindando al contexto educativo nuevas formas y alternativas que desde la institución se pueden formar para que puedan aportar de manera positiva a la sociedad.

La propuesta temática se presenta en el Cuadro No. 12.





**Cuadro No. 12. Esquema transversal para centro de interés Deportes.**

### **Estrategias de resignificación contextual y conceptual**

Lo anterior, postula entonces, las temáticas pertinentes del ambiente educativo, que permiten atender directamente las necesidades y requerimientos de la comunidad, fomentando así contenidos con aprendizajes más aterrizados a la realidad de las aulas.

Continuando con ello, se pretende identificar una serie de estrategias de apoyo que han de tenerse en cuenta, para los planteamientos y el funcionamiento en la práctica, de la aplicación adecuada de los contenidos para que cumplan el propósito esperado.

#### **6.6.2 Proyecto Transversal de Física y Matemáticas: Hacia un ambiente de transformación Ecológica y Educativa.**

En el marco de los referentes contextuales y los intereses que desde la comunidad se identificaron, es necesario organizar la propuesta a partir de la implementación de un proyecto transversal que involucre la participación de las áreas, para el caso Física y Matemáticas, con lo cual brinda una orientación más definida al cumplimiento de los propósitos que se quieren abarcar, que contribuyan a la resignificación contextual y conceptual.

Por tanto se propone una estructura que permite a los docentes involucrados organizar sus objetivos e intencionalidades, girando en torno a los momentos de caracterización y las temáticas para la significación del contexto.

El contenido del proyecto transversal está estipulado de la siguiente manera:

- **Identificación del proyecto:** Breve identificación del proyecto, que involucre una información general, título, campo de acción y unas palabras claves que posibiliten de una manera general visualizar su identificación.
  
- **Resumen del proyecto:** Resumen tipo ejecutivo, que describa de una manera clara y concisa los problemas, un marco de referencia teórico, objetivos propuestos, la metodología a utilizar y desde unas hipótesis, los posibles resultados esperados a partir de la implementación del proyecto.
  
- **Descripción del proyecto:** con relación a este aspecto, es necesario centrar la atención en los siguientes ítems:
  - Identificación del problema: con la ayuda de los referentes contextuales, plantear el problema, entorno a una respectiva justificación, vinculando las diferentes necesidades que apuntan a la implementación de ciertas temáticas que pueden fortalecer estos aspectos.
  
  - Objetivos: plantear de manera asertiva, el direccionamiento de estos propósitos, que respondan claramente a la mitigación o potencialización de un determinado interés común del entorno educativo.
  
  - Marco de referencia teórico: Plantear una fundamentación teórica a partir de las temáticas de interés que se implementaron en los esquemas transversales, con el fin de ofrecer al marco de referencia los insumos, las diferentes formas que se articulan y transversalizan alrededor de un eje de interés, posibilitando una organización estructurada de los contenidos que se van a desarrollar a lo largo de la aplicación del presente proyecto transversal.

Aunado a ello es necesario referenciar el tipo de aprendizaje en el cual está enmarcado el proyecto, orientándose como una herramienta fundamental en la implementación de estas apuestas transversales, por ello los docentes en gran medida, pudieran ser artífices de los procesos de enseñanza de una manera acorde a las apuestas, no se puede centrar estos procesos en la mera consecución lineal de unos contenidos, por el contrario, al implementarlos en un proyecto, propendan hacia unos aprendizajes significativos, rescatando el hecho de la aplicabilidad y la modificación cognitiva que según la teoría de David Ausubel, incorpore una información a la estructura cognitiva del estudiante. Con respecto a lo anterior implementar en la práctica discusiones y reflexiones acordes a una respectiva temática, brindando la posibilidad de transformar un determinado conocimiento, haciéndolo significativo para el estudiante, ya que este, al estar además centrado en un interés común, posibilita el enriquecimiento de los espacios de aprendizaje y formación, haciendo de la escuela un espacio para la participación y la formación integral que tanto avocan estas apuestas

- Metodología: el enfoque epistemológico inicialmente pudiera estar enmarcado en los pasos del método científico, por la aproximación que este tiene con las asignaturas de Matemáticas y Física, posteriormente con el fin de brindar la interacción con los sujetos y la diversidad de los ambientes de aprendizaje y no restringirse únicamente a resultados medibles, se fundamenta con el paradigma naturalista desde un enfoque cualitativo, posibilitando desde la hermenéutica la comprensión, interpretación y resignificación de los sentidos, de las problemáticas propuestas.

- Actividades propuestas: a manera de cronograma estipular las actividades que se llevaran a cabo, con la propuesta de espacios inmersas en el calendario escolar.

- **Resultados:** inicialmente se plantean unos resultados esperados, acordes a los objetivos y la metodología propuesta; en este punto, en la medida que avanza la implementación del proyecto, se consignan los resultados que en la práctica se van obteniendo, resultados e interpretaciones que conlleven continuamente al cumplimiento de los objetivos planteados en la descripción del proyecto.
- **Impacto en el contexto:** Del análisis de los resultados y las interpretaciones, se registra el impacto generado en la institución y entorno social de las apuestas planteadas en este proyecto, observando además los alcances que ha tenido el proyecto, como sentires de los participantes en este proceso.

Con lo anterior se estipulan los aspectos más representativos para la elaboración colectiva del proyecto transversal, es importante reconocer que estas generalizaciones no pretenden encasillar al colegiado en unos pasos a seguir, al contrario, queda abierta la posibilidad de implementar en el avanzar del proyecto, miradas que enriquezcan la propuesta, todo con el fin, de mejorar y rescatar los entornos educativos en función de la enseñanza.

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **Hacia una transformación de las percepciones de los docentes en Políticas Educativas, Currículo y los Estándares**

En este apartado final se presenta una visión resumida sobre la orientación y el debate llevado a cabo en el marco referencial, así como el análisis de la información recogida en las diferentes categorías propuestas. Se inicia con las reconsideraciones a las Políticas Educativas en Evaluación, como aporte al marco de las reflexiones con los docentes, posteriormente el estudio a la implementación de los currículos prácticos y críticos en el aula, con el fin de rescatar la deliberación en el profesorado, en torno a las relaciones con el contexto y la sociedad, la mirada práctica de una evaluación formativa reflexiva, que brinde procesos democráticos en la educación y la apuesta de unos Estándares como referentes de la significación contextual, que garanticen el reconocimiento de las particularidades de los entornos de aprendizaje. Para terminar, como resultado de las percepciones con los diferentes tipos de actores, que subyacen en el interactuar con los instrumentos, se proponen unas recomendaciones para los colegios participantes en esta investigación, todas ellas con el fin de tener unos referentes con visiones alternativas a las que se plantean en las intencionalidades actuales de las Políticas Educativas en Evaluación.

#### **7.1 Reconsideración de Las Políticas educativas en Evaluación.**

Las reflexiones a lo largo de la investigación conducen a señalar, que en las percepciones sobre políticas educativas en evaluación que guían a los maestros, están orientadas por la perspectiva instrumental, cuyos fines son el de promover miradas de comparación a nivel nacional e internacional. Estas Políticas están enmarcadas por unas intencionalidades economicistas, de eficacia y eficiencia buscando recuperar los recursos invertidos en la educación, con el ánimo de evidenciar los mejores resultados.

En las políticas educativas, los docentes en estos contextos específicos, han asumido el currículo como un apoyo central en la planeación, con objetivos prescritos de antemano por los lineamientos del MEN, como un instrumento racional que controla las instituciones con intencionalidades encaminadas a la empleabilidad para cumplir una función operacional, formas intencionadas operativas desde los mismo procesos del Currículo.

La medición entra al discurso de la educación y en especial para calificar, clasificar y hasta segregar a los docentes con las diversas formas de ver y entender el aprendizaje en su multiplicidad de formas de aprender y de actuar. Es aquí, que se evidencia en el lenguaje común aplicado a los docentes, una retórica cargada por las mismas finalidades de la Políticas, cuyo éxito es medido en escalas y se considera las mejores instituciones solo por poseer buenos resultados olvidando la ética y la formación integral.

Aunque el docente es relativamente autónomo y lo percibe en su práctica, al dar cuenta de la pertinencia y la aplicabilidad de los contenidos que está implementando en el aula, es consciente de que en algunas ocasiones se desgasta en alcanzar y cumplir con una serie de temáticas en unos determinados espacios, caso Física y Matemáticas, una larga lista de objetivos organizados secuencialmente que son necesarios, para dar cumplimiento a las necesidades de la política evaluativa, a partir de los estándares; en esta parte, se podría presentar un estancamiento en la forma de cultivar factores de entendimiento y aplicación del aprendizaje matemático, apreciar la belleza de las dinámicas de las estructuras del espacio, a leer matemáticamente nuestra realidad y rescatar la aplicabilidad del método científico.

Al docente igualmente se le dificulta luchar por una mayor pertinencia de las temáticas porque está inmerso en la mirada de la evaluación por objetivos o metas a alcanzar, metas que de una u otra manera condiciona el actuar en su práctica, pedagógica.

Estas prácticas de los docentes no cuentan con la implementación de procesos evaluativos de formación y autoevaluación de estudiantes, profesorado e instituciones. Aunque en alguna de estas instituciones se hable de la autoevaluación que fomenta el Decreto 1290, para que dicho proceso llegue a tener un valor mucho más significativo que el de la evaluación por resultados, es necesario reflexionar en la práctica, tomar el resultado como insumo para el mejoramiento de las dificultades que se presentan durante el proceso educativo. Son muy pocos los docentes que ven formas alternativas de reflexionar en su quehacer, no se condicionan a pesar del aplastante modelo evaluativo que se fomenta para las instituciones públicas, que llevan a que todo gire en torno a una constante medición, rendición e injusta comparación.

Finalmente, desde las percepciones de los maestros, se evidencia una separación en la forma en la que aplican los contenidos en las respectivas disciplinas con otras áreas del saber, condicionando a que el docente sea el veedor del cumplimiento de la secuencialidad de una serie de temáticas organizadas acorde a los planteamientos teóricos de las disciplinas, haciendo cada vez más difícil el proceso de interdisciplinariedad, transversalidad y más aún, la aplicabilidad a un determinado ambiente, para hacer de ellas saberes significativos, importantes de ser transformados, de aquí la pregunta que atañe constantemente a los docentes ¿Por qué los estudiantes al otro día no recuerdan nada de lo visto en clase?

Una salida con mirada crítica, es la de resaltar la misión encomendada a los centros escolares en cuanto al educar en función de la política, de una política humana, entendida como un espacio de relación, donde exista una toma de conciencia y sea ella un instrumento de transformación, de mejoramiento continuo y de rescatar la multiplicidad de los contextos.

Es necesario reconsiderar el papel de las Políticas en evaluación, al momento de implementar las apuestas estandarizadas en las instituciones, siendo la solución significativa a la atención oportuna de las necesidades del contexto que den cuenta de unos saberes propios de cada institución.

## **7.2 Hacia la implementación de Currículos Prácticos y Críticos en la Educación.**

A las disciplinas como la Física y las Matemáticas las pudiera limitar el plan de estudios y sus orientaciones pedagógicas, que buscan responder a resultados medibles y cuantificables por escalas nacionales e internacionales. Al posesionarse en el lenguaje de las aulas la evaluación por resultados, se ha tendido por parte de los maestros a condicionarlas a formas operativas en el enseñar, como herramienta práctica de obtener mejores resultados en las mismas, haciéndolas cada vez más operativas, encajonando el concepto a la formulación, reemplazo de variables y verificabilidad de un resultado, sin dar cuenta de la importancia de la significación del concepto aplicado a la realidad, por ello los contenidos son irrelevantes para dar cuenta de los intereses de los contextos donde se implementan.

La necesidad que se evidencia en la estructura continua de estos planes de estudio, es la concepción del currículo, bajo la influencia de los lineamientos curriculares y estándares básicos de competencias por parte del MEN, a pesar de que administrativamente no se haga obligatorio, estos en su mayor parte están acordes con las intencionalidades inmersas en las políticas de evaluación. Consecuente con ello, se requiere de la transformación de la evaluación para modificar los aspectos intrínsecos y extrínsecos del Currículo.

Desde las percepciones de los docentes se observa igualmente, que ellos están abocados a responder a una serie de reformas en la escuela (Diseños curriculares, propósitos, marcos normativos, estándares), reglamentaciones que demandan actuaciones direccionadas, que pudieran obstaculizar su carrera profesional, obligándolo a trabajar cumpliendo un plan curricular operativo proporcionando a los estudiantes contenidos que provocan en ocasiones deserción, incompatibilidad con el estudio, y en muchas circunstancias bajos promedios en los resultados de las pruebas externas .

Lo anterior dado el desconocimiento de los aportes de otros enfoques del currículo, diferentes al racional y técnico, que lleva a continuar con el fraccionamiento de las disciplinas, a contribuir con espacios de enseñanza



tradicional, a ignorar la reflexión de la práctica y la deliberación, bajo la aplicación de unos objetivos considerados relevantes en una forma generalizada para todos los ambientes escolares.

Queda claro, como se evidenció en las interpretaciones, que la escasa participación del maestro propositivo, en cuanto a la forma de establecer la pertinencia de unos contenidos inmersos en el diseño curricular, puede conducir a unos aprendizajes meramente instruccionales, con ello, orientar unos contenidos bajo visiones técnicas en las disciplinas como la Física y la Matemáticas, desligándola de su realidad educativa y abarcando las temáticas de manera superficial.

Sin embargo, la implementación curricular desde el punto práctico y crítico para una mayor participación por intereses de conocimiento, posibilita la actuación ante las necesidades del medio escolar, y el fomento de la formación del espíritu científico, así como una reflexión y discusión, que promueva la comprensión de los problemas de las desigualdades sociales latentes en los diferentes contextos, e indague por los mecanismos de reproducción que las amplifican.

En esta misma línea de pensamiento, contribuir a que los docentes sean conscientes de las limitaciones que existen en el actuar del currículo actual, y analizar que el direccionamiento por objetivos o metas a alcanzar no da cuenta de singularidades, ni de aspectos formativos; esto es evidenciable al expresar en el momento de la práctica, que un docente se siente más cómodo con el operar, quizá porque está bajo el control de numerosas variables, por la excesiva cantidad de estudiantes que tiene a su alrededor, y el reconocer indistintamente a cada uno sería una tarea muy compleja. No obstante, esto sería re-significante para su profesión, con ello, propondría desde su actuación formas alternativas para la construcción del currículo, y visibilizaría las comunidades segregadas por el juicio de valor de los resultados.

De otra parte, el encasillamiento que genera el trabajar por estándares direcciona al currículo a actuar como plan de estudios o bitácora de lo que se

debe enseñar en unos determinados tiempos, previamente establecidos y controlados por el instrumento de la evaluación.

### **7.3 Una Práctica desde la mirada de la Evaluación Formativa.**

La concepción de evaluación por parte de los docentes de Física y Matemáticas de las instituciones participantes de la investigación, se caracteriza por asumir un enfoque instrumental, para dar cuenta de unos resultados operativos en el proceso, los profesores en muchas ocasiones consideran la practicidad del número como forma de evidenciar los aprendizajes en algunos casos, se percibe solo como una revisión de unos contenidos, se califica el resultado como único valor, desvirtuando las posibilidades de mejora en el proceso, así como la opción de partir de las dificultades y la retroalimentación del aprender en el camino. De esta manera, la evaluación se concibe como diagnóstico del aprendizaje llevado a cabo en el aula de clase, el cual se contrasta con objetivos propuestos y además como un factor de contrastación con las pruebas estandarizadas.

A partir de esto, es interesante observar en las concepciones de algunos maestros, practican la evaluación formativa, que da cuenta de un proceso en cuanto a la toma de decisiones en el actuar de las dificultades, donde aparece la oportunidad de mejoramiento, de refuerzo y retroalimentación, pero estos aportes, pudieran no ser significativos en el momento de tomar el número como resultado único de una evaluación ya sea interna o externa, siendo estos posibles clasificadores tanto en el colegio por estar enumerados en una lista de puestos, tanto a nivel nacional como a nivel local, clasificación que podría estar contribuyendo a una estratificación que excluye otras posibilidades de evaluar como formas reflexivas, de dialogo y participación colectiva en el desarrollo de los intereses propios de cada estudiante.

El estudio muestra como la visión de una evaluación para la transformación social esta relegada a un segundo lugar, la evaluación como herramienta de

mejoramiento no es tratada en donde las disciplinas están enfocadas como fundamentales y exactas. La Física y las Matemáticas son ejemplos claros de evaluar para la operativización del concepto, el resultado es prioritario en la práctica de la evaluación. El proceso muchas veces queda relegado, por responder a los requerimientos de los resultados.

El trabajo con estándares representa en los docentes una guía que direcciona las prácticas en el aula con relación a contenidos por enseñar, claro está, que los docentes no se sienten obligados o condicionados a seguir dichos parámetros, sin embargo, el problema radica en la clasificación y medida que se le realiza a nivel nacional al alcance de dichos estándares, involucrando las pruebas (Saber, y Saber once), que son fiel ejemplo de medición de dichas formulaciones y alcances mínimos de evaluación nacional.

Igualmente, aparece en el actuar de los docentes un tránsito casi que obligatorio a la constante rendición de cuentas, quienes se ven abocados a comparaciones entre disciplinas, al momento de salir los resultados de dichas pruebas. Se contrastan los mejores resultados con los más bajos, llevando a tomar decisiones, o proponiendo criterios de valor en torno a estos resultados.

Ahora bien, la falta de conocimiento por parte de los docentes hacia otras formas alternativas de evaluar, comúnmente los profesores han sido preparados en su profesión, tomando en la evaluación como un instrumento de evidencia de formación a través de los contenidos alcanzados. Es por esto que la evaluación se vuelve un dispositivo que disminuye las libertades del docente y su profesionalidad en la práctica. Es necesario, desde ese panorama, apropiarse en las aulas la posibilidad del ejercicio de la Metaevaluación como una herramienta que cuestiona las actuales tendencias evaluativas que tienen la educación. La evaluación misma es un motor de cambio no sólo en los aprendizajes sino como principal instrumento de transformación social. Es importante rescatar, del mismo modo, que si la evaluación se considera como un instrumento en el proceso educativo, es necesario que dicho instrumento conduzca no a la reproducción de las desigualdades a las que se ven abocados los evaluados

actualmente, sino que sea un instrumento de cambio, transformación social y mejoramiento de la educación.

La aparente autonomía que se refleja en los maestros, por ser partícipes de la propuesta o puesta en marcha de su propio Sistema Institucional de Evaluación, Decreto 1290 de 2009, responde en gran medida a posibilitar una comparación con escalas nacionales, con el fin de tomar decisiones, implementar planes de contingencia, como intensificación en lo operativo, caso Matemáticas y ciencias. En dicha autonomía se pudiera ver parte de una simple reestructuración en función de las intencionalidades de las políticas educativas de evaluación, con énfasis en evaluación censal externa nacional e internacional, según el artículo N° 1 de este Decreto.

Una propuesta sería fortalecer las voces de los docentes que a pesar de su gran minoría, ven en la evaluación el camino de la reflexión y el mejoramiento de las prácticas, para que la educación sea más equitativa, incluyente y aportante socialmente, buscando en la formación reflexiva el paso a la construcción de ciudadanía responsable.

#### **7.4 Los Estándares como referentes para la significación contextual.**

La funcionalidad de los estándares para los docentes, da como respuesta, un currículo entendido como plan de estudios, que se pone en marcha en todo el territorio nacional. Dicha concepción fortalece los propósitos de la apropiación de las evaluaciones masivas para garantizar la calidad a partir de la consigna de la rendición de cuentas. Los maestros participantes en la presente investigación, en su mayoría carecen de una reflexión profunda, tanto teórica como en la práctica, en relación con el seguimiento de estándares, y el problema se acrecienta cuando, el currículo y la evaluación de una institución, se orientan desde este conocimiento.

Son de resaltar los aportes de la minoría de los docentes, que buscan en los estándares desde esos mínimos, iniciar una carrera por alcanzar e ir más allá de los supuestos básicos que se pretenden, de tratar de aterrizar los contenidos a las necesidades prácticas y mediáticas de la comunidad, a involucrar procesos de participación para decidir la pertinencia de los contenidos establecidos, promoviendo los caminos alternos a los planeados por las políticas educativas en evaluación, además de ir en la búsqueda de habilidades en los estudiantes que pudieran no haberse encontrado con los métodos tradicionales de enseñanza y las actuales tendencias curriculares.

#### **7.4.1 Aspectos de los Estándares en Ciencias**

El problema de la implementación de los estándares en el aula, ocurre cuando los docentes han perdido la capacidad de cuestionar y proponer otras formas alternas de organizar una serie de contenidos necesarios para un determinado entorno y enfoque social, se acrecienta aún más, debido a la carencia o desconocimiento de otros puntos de referencia alternativos que marquen los estándares de competencia.

Los docentes de ciencias al momento de orientar una clase u organizar el plan de estudios, están preocupados por el alcance de unos objetivos, traducidos en contenidos a abordar, generando un desarticulación con otras áreas que pudieran enriquecer la investigación y los aprendizajes, visiones que desde esta perspectiva fragmentan el conocimiento, en este caso, en la física se pudiera rescatar el valor de la ciencia y la investigación, en la indagación que promueven los estándares del MEN y la solución sería el estudio de las problemáticas transversales, que se suscitan en un determinado contexto, con el ánimo de la resignificación contextual y conceptual, hacerlos más tangibles a la hora de enseñarlos y más aún a la hora de evaluar lo conseguido, materializando los objetivos para que sean pertinentes en una determinada comunidad.

Los estándares en ciencias no muestran explícitamente un reconocimiento a la singularidad y la creatividad, con lo cual los docentes de facto parten del hecho de que son planteados de una manera general para ser utilizados en todo el territorio nacional, la creatividad desde la experiencia, se ve opacaba por la evaluación censal, debido a que ella solo se evidencia más fácilmente en el actuar de la práctica, en la genialidad para indagar en la solución de un problema experimental, en la resolución de un conflicto o en la perspicacia en la manera que se toman una serie de datos para dar cuenta del funcionamiento de un artefacto físico. La evaluación retorna a su concepción tradicional al tomar estas apuestas carentes de sensibilidad en torno a la profundidad de la práctica experimental.

#### **7.4.2 Aspectos de los Estándares en Matemáticas.**

Desde la indagación conceptual en los estándares, promover mayor participación de la comunidad matemática en el factor propositivo para el desarrollo de estándares básicos de competencia, todos ellos con el fin de responder a las necesidades contextuales educativas, tales como, la apropiación de problemáticas que afectan al sector, el sustento económico, las posibles salidas de formación entre otras.

La propuesta planteada por el MEN de estándares, se convierte para el colegiado docente desde sus visiones, en un componente fundamental para la elaboración de currículos en las instituciones, donde los docentes se involucran en un papel organizativo de los estándares en los planes de estudios, de revisión de una secuencialidad de las temáticas para los diferentes ámbitos de la matemática, condicionando a seguir un operativo y estrecho plan curricular.

Al contrastar el análisis realizado a los Estándares en matemáticas, por ASOCOLME, donde presentan ausencias de conexiones entre diferentes componentes propuestos, el uso del ámbito de la medición alejado de la realidad, y la pertinencia en algunos grados de contenidos que debido a su complejidad

simbólica de raciocinio no se pueden brindar, los docentes manifiestan esa complejidad en la adaptación de los contenidos propuestos en estándares al contexto y sus realidades, la carencia de la propuesta de estándares en la implementación de estrategias que aporten significativamente a los docentes para llevar a cabo una correcta lectura y aplicación de los mismos.

Finalmente, se establece la visión de las matemáticas, desde la percepción de los maestros, como un producto, conduciendo a la operativización de la matemática, la transmisión de la información como base del aprendizaje, concluyendo que el saber matemático al parecer significa "repetir definiciones, reconocer la sintaxis, nombrar las partes constitutivas, y aplicar fórmulas para resolver ejercicios"<sup>34</sup>.

### **7.5 Relaciones que subyacen al análisis.**

- Las políticas educativas relacionan operativamente el currículo y la evaluación para llevar a cabo los propósitos planteados.
- Los estándares operativizan el currículo, lo construyen y le dan la intencionalidad que se requiere desde un estado evaluador.
- Los estándares proponen un carácter validador del currículo, en el cual están inmersas variables medibles y controladas.
- El currículo y la evaluación tienen una relación dependiente, debido a que la evaluación modifica aspectos relevantes del currículo, en este caso, los docentes se ven condicionados a incluir temáticas en las áreas del saber, en torno a lo que se va evaluar, según los lineamientos de las pruebas censales.

---

<sup>34</sup> Tomado de (ASOCOLME, 2002:14)

- Los estándares establecen una relación de complementariedad con la evaluación. Al formularse los estándares, la evaluación que se lleva a la práctica se orienta por la medición y se obtienen unos resultados.

## **7.6 Recomendaciones**

Concebidas en el marco de esta investigación, con el fin de aportar a la reflexión de la práctica de los docentes de Física y Matemáticas, de las 4 instituciones participantes en la investigación, instituciones educativas IED: San José, Prospero Pinzón, San Pedro Claver y Jorge Eliecer Gaitán, del mismo modo extenderla a los maestros de las diferentes disciplinas, con el propósito de enriquecer las concepciones y los sentires de los profesores de las localidades en las cuales se realizó la presente investigación.

### **7.6.1 Políticas educativas en Evaluación.**

- Generar espacios de reflexión permanente, con el colectivo de maestros que contribuyan al planteamiento alternativo de concepciones y apuestas por la educación y las transformen de manera que se vinculen a la práctica, en la toma de decisiones participativas, con ello, brindar la posibilidad a la accesibilidad a un determinado conocimiento, especialmente en disciplinas de tanta carga teórica como son la Física y las Matemáticas. La educación únicamente no garantiza el alcance de objetivos planteados, por el contrario, que dichos objetivos estén direccionados bajo los intereses desde unos planteamientos propuestos en un proyecto educativo institucional, acordes a las necesidades de un determinado entorno de aprendizaje.

-Rescatar en el lenguaje educativo la verdadera política, que acorde con Freire (1990), es un "proceso mediante el cual los seres humanos participan críticamente en un acto transformador" (Freire, 1990:120) que el educar sea un espacio de interacciones y relaciones democráticas a favor de un bien común,



en este caso el aprendizaje, en un mundo que necesita ser estructurado y transformado para vivir en sociedad, apartado de los mecanismos de control de la burocracia y la economía.

- Vincular en la finalidad de la evaluación, lenguajes que posibiliten el reconocimiento de indicadores que puedan dar cuenta de la superación de dificultades, incluir una política de evaluación diversa, donde se vinculen espacios para el debate y la reflexión de preguntas tan abstractas que están implícitas en las disciplinas de las ciencias y las matemáticas.

- Fomentar políticas de integración y transversalidad de los contenidos, en las diferentes áreas del saber, que aporten a la identificación de problemas, al diseño de estrategias a partir de proyectos conjuntos, al análisis y al debate para con todos estos puntos de vistas, lograr un solución adecuada que resignifiquen tanto los significados como la práctica del docente.

### **7.6.2 El Currículo y su implementación en la Educación.**

- Para la implementación curricular, es importante reconocer la participación y el trabajo colectivo en la construcción del mismo, superar la idea que el currículo es simplemente la organización de unos contenidos en torno a unos objetivos y estándares mínimos a alcanzar. Se ha de partir de tener en cuenta la construcción de una realidad, desde diferentes puntos de vista y con ello evitar, en la monotonía de los procesos, practicar cierta operatividad del seguimiento de instrucciones y el alcance de unos objetivos prescritos. Vincular la reflexión de la práctica.

- Generar espacios organizados y colegiados, para la elaboración, planeación y reflexión del currículo, teniendo en cuenta no dejar la elaboración teórica del mismo en manos de expertos y extraños a la escuela, fortalecer el trabajo grupal e individual de los profesores en el seno de las escuelas. Propiciar formas de

trabajo cooperativo, mediante las que los profesores y otras personas relacionadas con la educación y las escuelas e instituciones, pueden comenzar a presentar visiones críticas de la educación, que se preocupen no solo en la teoría, sino también en la práctica y de sus procesos.

- Acercar a la práctica un modelo de escuela democrática, en donde se permita rescatar el valor de la autonomía en los procesos de la evaluación y el currículo, donde se propicien espacios de recontextualización, adaptar los estándares a partir de proyectos alternativos al entorno y con las diferentes disciplinas del saber; generar mecanismos de cuestionamiento a lo que se pretenda instaurar o medir, o a los dispositivos que regulan y clasifican a las instituciones, que no dan cuenta de factores característicos y propios de cada institución. Vincular a la enseñanza la participación activa, la identidad cultural olvidada de cada sujeto, la organización estructurada y democrática de los gestores de proyectos, la autonomía docente, la participación activa de las familias y la pedagogización de las prácticas educativas.

### **7.6.3 Una mirada a la Evaluación.**

- Reconocer los diferentes aportes de la evaluación humanista en la reflexión, que conlleven a proponer aportes formativos, de mejoramiento en el aula, sin condicionalidad a un alcance de resultados y metas homogenizantes, de regulación y control de las instituciones bajo la mirada de los resultados cuantitativos. Vincular con estas reflexiones, la propuesta de Álvarez Méndez, desde un paradigma formativo, cuya finalidad es propiciar el avance de la comprensión de la tarea docente, sus relaciones dentro y fuera del aula. Es formativa porque mira críticamente la realidad cotidiana y deriva de allí el entendimiento sobre nuestros actos, reflexiones profundas para corregir y transformar las fallas o debilidades de los procesos educativos.

- Enfocar las miradas de la evaluación crítica en las actuales apuestas de evaluación, conducir al mejoramiento de los procesos pedagógicos en el aula, vinculando la visión formativa de la evaluación como base en la posible estructuración del Currículo, que resignifiquen los propósitos a las que se ven encaminadas las temáticas del Área de Matemáticas y Física.

- Es necesario dar cabida a una evaluación que responda directamente a los intereses y necesidades latentes de los actores en la educación, donde se permite escribir con mayor criterio, acerca de las realidades educativas, que en la medida de sus interrelaciones, va mostrando unos matices que se esconden con las complejidades de las realidades institucionales. Tomando como referencia la crítica artística de la evaluación, de Eisner Elliot, examinar y describir la situación a profundidad del proceso educativo, con ello interpretarlo de la mejor forma, teniendo en cuenta sus múltiples variables, no condicionada únicamente por los resultados, y así poder brindar equidad en la valoración de los mismos.

#### **7.6.4 Los Estándares en la Educación**

- Proyectar en los estándares una oportunidad referencial generalizada que ha de tenerse en cuenta para la implementación de una propuesta que posibilite optar por un punto de vista reflexivo, e involucrar en un trabajo colectivo y colegiado en el diseño de estándares propios, que permitan tener en cuenta una percepción colectiva de los estudiantes en el proceso evaluativo, que brinde oportunidades de participación y resignificación conceptual, además de la generación de iniciativas de mejoramiento, con ello poder superar el carácter normativo y prescriptivo que acompaña los estándares y a la evaluación.

- Para las ciencias (Física), desde la autonomía del docente, guiar la práctica de la investigación en ciencias, partiendo de la enseñanza de las ciencias en los primeros niveles de escolaridad, que exista un compromiso con la evaluación

permanente tanto de lo que se enseña como lo que se aprende, y diseñar para los ambientes de aprendizaje recursos para la adecuada consecución de un objetivo. Fomentar el desarrollo de comunidades de ciencia entre los estudiantes en las que se reconozca que la ciencia moderna ha matematizado, formalizado y modelizado su diferentes objetos de estudio, y donde se reflejen actitudes de indagación, rigor y acercamiento a la construcción de la ciencia, todo ello bajo la participación autónoma de una planeación de aula con respecto a los intereses de su disciplina.

- En Matemáticas, subsanar las falencias didácticas que subyacen en la implementación de los estándares en la práctica, desde una visión netamente operacional y de alcance de contenidos matemáticos. Priorizar posibles ausencias de conexiones entre diferentes componentes propuestos con el modelamiento de la realidad, con estrategias de reconocimiento y apropiación significativa de contenidos, que acerquen al estudiantado a valorar la importancia de las matemáticas en la construcción y deconstrucción de su entorno.

-Implementar proyectos transversales que conforme a la identificación de variables problema en el contexto, permitan entrar en discusión y reflexión, con aportes desde diversas disciplinas, para llevar a cabo un estudio interdisciplinar colectivo y guiado, que represente un aprendizaje significativo para los estudiantes, los profesores y las mismas instituciones.

## REFERENCIAS

- Alba, A. d. (1991). *Currículo: mitos y perspectivas*. México: UNAM.
- Álvarez Méndez, J. M. (2001). Naturaleza y sentido de la Evaluación en Educación. En J. M. Álvarez Méndez, *Evaluar Para Conocer, Examinar Para Excluir* (págs. 27-38). Madrid: Morata.
- Álvarez Méndez, J. M. (2007). La evaluación en la sociedad neoliberal: tendencia envolvente en todos los ámbitos para la rentabilidad y la eficacia. En L. S. Niño Zafra, *políticas educativas, Evaluación y Metaevaluación* (págs. 13-25). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Álvarez Méndez, J. M. (2010). El currículo como marco de referencia para la evaluación educativa. En J. Gimeno Sacristán, *Saberes e incertidumbres sobre el currículo* (págs. 355-372). España: Morata.
- Apple, M. (2001). ¿Pueden las pedagogías críticas interrumpir las políticas Neoliberales? *Opciones Pedagógicas*, 8-44. Bogotá: Universidad Distrital.
- Apple, M. (2002). *Educar Como Dios Manda. Mercados, niveles, religión y desigualdad*. Barcelona: Paidós.
- Apple, M. W. (2005). Educación, Mercado y una cultura de rendición de cuentas. *Revista Opciones pedagógicas*, 20-38. Bogotá: Universidad Distrital.
- Arana Ercilla, M. (2000). La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional. *Organización de Estados Iberoamericanos, para la Educación, la Ciencia y la Cultura*.
- Arent, H. (1997). *¿Qué es la política?* Barcelona: Paidós.
- ASOCOLME. (2002). *Estándares curriculares área de Matemáticas, Aporte para el análisis*. Bogotá: Gaia.
- Bachelard, G. (2000). La formación del espíritu científico. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Becerra Hernández, R., & Moya Romero, A. (2008). Una Perspectiva crítica de la evaluación en Matemática en la Educación Superior. *Sapiens. Revista Universitaria e Investigación*, 35-69.
- Beck, U. (2008). *¿Qué es la globalización?* Barcelona: Paidós.
- Bogoya, D. (2003). El camino de La Evaluación. *Magisterio*, 6-10. Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.

- Bórquez Bustos, R. (2006). *Pedagogía Crítica*. México: Trillas.
- Bustamante Zamudio, G., & Caicedo, L. (1998). Algunos Sentidos de la Evaluación. En G. Bustamante Zamudio, & L. Caicedo, *Construcción social de la evaluación escolar* (págs. 6-61). Bogotá: Idep-Magisterio.
- Bustamante Zamudio, G., & Díaz Monroy, L. (2003). *Políticas Educativas y Evaluación de la Calidad*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2012, de Universidad Pedagógica Nacional: [http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce38-39\\_07pres.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce38-39_07pres.pdf)
- Bustamante Zamudio, G. (14 de Abril de 2013). Observatorio pedagógico de medios. Obtenido de <http://observatoriopedagogicodemedios.blogspot.com/2013/04/efectos-de-la-politica-de-estandares-en.html>
- Cabra, F. (2008). La calidad de la Evaluación de los estudiantes; un análisis desde estándares profesionales. *Magisterio, Revista internacional de investigación en Educación.*, 95-112.
- Carr, E. H. (1967). *¿ Qué es la Historia?* Barcelona: Seix Barral.
- CONGRESO DE COLOMBIA. (1994). *LEY 115. Ley general de Educación*. Bogotá: MEN
- Coral Aguirre, L. (2007). Políticas Educativas, Evaluación y Metaevaluación: Ausencia de función formativa y competencia individual. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 37-46). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Cruz, L. E. (28 de Agosto de 2013). Causas del paro agrario. *El tiempo*.
- Díaz Barriga, Á. (1996). *El Currículo Escolar surgimiento y perspectivas*. . Buenos Aires: Aique grupo editorial.
- Díaz Barriga, Á. (2000). Evaluar lo académico. Organismos internacionales, nuevas reglas y desafíos. En T. Pacheco, & Á. Díaz Barriga, *Evaluación Académica* (págs. 11-31). México: Universidad Nacional Autónoma de México-centro de Estudios sobre la Universidad-fondo de cultura económica.
- Díaz Barriga, A. (2007). Políticas Educativas Evaluación y Metaevaluación: Desmontarla parte técnica y demostrar que se puede hacer con otro sentido. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 49-64). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Díaz Barriga, A., & Pacheco, T. (2001). *La Evaluación académica*. México: Fondo Cultura económica.
- Díaz Borbón, R. (2007). Política Evaluación y Metaevaluación en la reforma Neoliberal: Convivencia o Acción Transformadora. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 65-76). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Díaz Borbón, R. (2010). Currículo y Evaluación en la universidad del modelo neoliberal. En L. S. Niño Zafra, *De la perspectiva instrumental a la perspectiva crítica* (págs. 69-88). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Diez Gutiérrez, E. J. (2006). *Evaluación de la cultura institucional en educación: Un enfoque cualitativo teórico-práctico*. Providencia: Arrayan Editores.
- \_\_\_\_\_ (2007). Políticas Educativas, Metaevaluación y Evaluación de Docentes: Discursos Oficiales y Prácticas Reales. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 77-84). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- DNP. (24 de ENERO de 2006). *DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN*. Recuperado el 25 de AGOSTO de 2012, de <http://www.lib.utexas.edu/benson/lagovdocs/colombia/federal/planeacion/PND-2006-2010.pdf>
- Duarte A, P., Ordoñez P, C., & Bustamante Z, G. (1996). Posición sobre los componentes del sistema de evaluación, a propósito del área de lenguaje. *enunciación*, 43-50.
- Eisner, E. (1998). *El ojo Ilustrado*. Barcelona: Paidós Educador.
- \_\_\_\_\_ (2002). La escuela que necesitamos "Ensayos personales". Buenos Aires: Agenda Educativa.
- Escudero Escorza, T. (Agosto de 2003). *Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un Siglo, El XX, de intenso desarrollo en Evaluación en Educación*. Obtenido de Revista electrónica de investigación y Evaluación educativa: [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm)
- Estrada Álvarez, J. (2007). Políticas, Evaluación y Metaevaluación en el mercado Educativo y la flexibilización laboral. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 85-94). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Evaluando\_nos. (2011). Los Estándares en el Currículo y la Evaluación: ¿Relaciones de medición, control y homogenización o, posibilidad de formación, diversidad y evaluación crítica? En Evaluando\_nos. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

\_\_\_\_\_ (2012). *LOS ESTÁNDARES EN EL CURRÍCULO Y LA EVALUACIÓN: ¿RELACIONES DE MEDICIÓN, CONTROL Y HOMOGENIZACIÓN O, POSIBILIDAD DE FORMACIÓN, DIVERSIDAD Y EVALUACIÓN CRÍTICA?* Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

\_\_\_\_\_ (2013). *Los estándares en el currículo y la evaluación: ¿relaciones de medición, control y homogenización o, posibilidad de formación, diversidad y evaluación crítica?* Bogotá: Informe Final de Proyecto de investigación. UPN.

Fernández Sierra, M. (2007). *Modelos de Evaluación Educativa*. Bogotá: UPN.

Fernández, J. M. (2010). *Manual de política y legislación educativa*. Madrid: Síntesis S.A.

Flórez Ochoa, R. (2007). Ministerio de Educación Nacional: Desconocimiento y desaciertos en la evaluación. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 95-102). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Freire, P. (1990). *La naturaleza Política de la Educación*. Madrid: Paidós.

Gimeno Sacristán, J. (2008). *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.

\_\_\_\_\_ (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el Currículum*. Valencia: Morata.

Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales*. Barcelona: Piados. Recuperado el 2012, de <http://www.docentesdeizquierda.com.ar/giroux.htm>

Godino, J. D. (2003). *Matemáticas y su Didáctica para Maestros*. Granada: ReproDigital.

Guba, E. G. (1989). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En J. G. Sacristán, & A. Pérez Gómez, *La enseñanza: su teoría y su práctica* (págs. 148-164). Madrid: Akal.

Gutiérrez, P. J. (2002). *Didáctica de las ciencias experimentales*. España: Marfil.



- Kalmanovitz, S. (4 de Agosto de 2013). Colegios concesionados y convenidos. *El Espectador*.
- Kemmis, S. (1998). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- López Ruiz, J. I. (2005). *Construir el Currículum global*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Magdenzo, A. (2004). Currículo crítico en el marco de una revisión de las concepciones curriculares. *Itinerantes N° 2*, 24-25.
- Malagón Plata, L. A. (2007). Una Evaluación o para calificar sino para avanzar en la Formación. En G. Evaluando\_nos, *Políticas Educativas Evaluación y Metaevaluación* (pág. 115). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Martínez Miguelez, M. (2007). *Ciencia y Arte en la metodología cualitativa*. México: Editorial Trillas Sa De Cv.
- McLaren, P., & Jaramillo, N. (2010). Pedagogía Crítica, Educación latina y las políticas de la lucha de clases. En L. S. Niño Zafra, *De la perspectiva instrumental a la perspectiva crítica* (págs. 15-40). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- MEN. (14 de mayo de 2002). *Al tablero*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87872.html>
- \_\_\_\_\_ (2002). *DECRETO 230 DE 2002*. BOGOTÁ: Ministerio de Educación Nacional.
- \_\_\_\_\_ (2004). *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales*. Bogotá: Espantapájaros Taller.
- \_\_\_\_\_ (2004). *Resolución 2343*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- \_\_\_\_\_ (2009). *DECRETO 1290 DE 2009*. BOGOTÁ: Ministerio de Educación Nacional.
- Monedero Moya, J. J. (1998). *Bases Teóricas de la Evaluación Educativa*. . Málaga: Ediciones Aljibe.
- National Research Council. (1999). *National Science education Standards*. Washigton D.C.
- Nieda, J., & Macedo, B. (1997). *Un Currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años*. Madrid: Unesco.

- Nieves Herrera, J. (2007). Políticas y normas en la confrontación sobre Evaluación. En G. Evaluando\_nos, *Políticas Educativas evaluación y Metaevaluación* (págs. 124-125). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Niño Zafra, L. S. (2001). Las tendencias predominantes en la Evaluación docente. *Revista Opciones Pedagógicas*, 45. Bogotá: Universidad Distrital.
- \_\_\_\_\_ (2002). Dimensiones de la Evaluación de la calidad de la Educación. *Opciones Pedagógicas*, 27-43. Bogotá: Universidad Distrital
- \_\_\_\_\_ (2004). *Currículo y Evaluación: Sus Relaciones en el Aprendizaje*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- \_\_\_\_\_ (2004). Políticas educativas y evaluación docente: Medición, objetividad y control para la exclusión. *Encuentro Internacional sobre políticas, investigaciones y experiencias en evaluación educativa: consecuencias para la educación* (págs. 53-65). Bogotá: Icfes.
- \_\_\_\_\_ (2007). Evaluación para la Rendición de cuentas o Evaluación Autónoma y Colectiva. En L. S. Niño Zafra, *Políticas educativas. Evaluación y Metaevaluación* (págs. 131-144). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- \_\_\_\_\_ (2010). Conceptos y prácticas del currículo y la evaluación: ¿predominio de un enfoque? En L. S. Niño Zafra, *De la perspectiva instrumental a la perspectiva crítica* (págs. 119-134). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- \_\_\_\_\_ (2011). *Currículo y evaluación críticos como dinamizadores de las transformaciones pedagógicas. estudio exploratorio en el contexto de la organización escolar por ciclos*. Bogotá: Grupo Evaluando\_nos.
- \_\_\_\_\_ (2011). Escuelas democráticas, Currículo y Evaluación: Entrevista a Bob Peterson. *Educación y Cultura*.
- Orozco Cruz, J. C. (2004). "Estándares, enseñanza de las ciencias y control político del saber". *Nodos y Nudos. N° 17*, 4-15. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Ortega, P. (2009). La Pedagogía Crítica: Reflexiones en torno a sus prácticas y sus desafíos. *Pedagogía y Saberes*, 26-33.
- Pedró, F. (1998). *Las reformas educativas. Una perspectiva política*. Barcelona: Paidós.

- Pérez Gómez, A. I. (2004). La construcción del sujeto en la era global. *Encuentro Internacional sobre políticas, investigaciones y experiencias en evaluación educativa: consecuencias para la educación* (págs. 27-52). Bogotá: Icfes.
- Pinilla Roa, A. E. (2004). Evaluación de los Aprendizajes. *Encuentro Internacional sobre Políticas, investigaciones y Experiencias en la Evaluación educativa: Consecuencias para la Educación* (págs. 104-117). Bogotá: Icfes.
- Rivas Flórez, J. L. (2011). El aula como microsociedad. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-7.
- Rodríguez, R. A. (2005). Educación y Estándares. En R. A. Rodríguez, *Educación y Estándares* (pág. 48). Bogotá: Magisterio.
- Sánchez Murillo, W. R. (2007). Ejercicio de Control, Sanción y Exclusión. En G. Evaluando\_nos, *Políticas Educativas Evaluación y Metaevaluación* (págs. 159-163). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Santos Guerra, M. A. (1999). Las trampas de la calidad. *Acción Pedagógica*, 78-81.
- Scriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation*. Chicago: Rand McNally.
- SED. (2011). Lo que dicen los resultados en las pruebas externas. Bogotá: Taller Creativo de Aleida Sánchez B. Ltda.
- Shaw, L. (2003). *La evaluación cualitativa, introducción a los métodos cualitativos*. Barcelona: Paidós.
- Stenhouse, L., Rudduck, J., & Hopkins, D. (2004). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Stiglitz, J. (2002). *El malestar de la Globalización*. Bogotá: Taurus.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas: Los usos y abusos de la Evaluación*. Madrid: Morata.
- Suarez, R. (2004). *Una didáctica pertinente a Estándares*. Bogotá: Conaced.
- Taborda, J. (junio de 2007). *Revista Latinoamericana de estudios educativos*. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de [http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-1\\_7.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-1_7.pdf)
- Toro Jaramillo, I. D. (2010). Fundamentos epistemológicos de la investigación y la metodología de la investigación. Medellín: Eafit.

- Torres, C. A. (6 de Agosto de 2000). *Grandezas y miserias en la Educación del Siglo veinte*. Obtenido de <http://www.internacional.ucla.edu/lac/cat/flaedu.pdf>
- Torres, J. (2012). *LA Justicia Curricular: El Caballo De Troya De La Cultura Escolar*. México: Morata.
- Tyler, R. W. (1973). *Principios básicos del Currículo*. Argentina: Troquel, S.A.
- UNESCO. (2004). *Estándares por un compromiso a favor de la Educación Física Alta de Calidad para escolares y jóvenes del mundo entero*. Bogotá: ICHPER.SD.
- UNESCO. (2010). Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessment/>
- UPN. (2006). Concepciones E Imaginarios de la Evaluación Curricular. *REDEPORTE*, 1-11.
- Vasco, C. E. (2003). Objetivos Específicos, indicadores de logro y competencias: ¿y ahora los estándares? *Revista Educación y Cultura* N° 62, 33-41.
- Vidarte Escobar, J. D. (2008). *Concepciones de los Docentes de básica Primaria sobre las prácticas evaluativas en educación física. Estudio en instituciones de Florencia Caquetá*. Bogotá: Tesis de Grado.

**ANEXO 1: ENCUESTA DE PROFESORES**

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
EVALUÁNDO\_NOS: PEDAGOGÍA CRÍTICA DOCENCIA Y EVALUACIÓN

Estimado Colega:

El siguiente cuestionario está dirigido a docentes del área de Ciencias y Matemáticas, que orientan procesos en los grados 10° y 11°. El presente instrumento hace parte de la investigación "Las Políticas Educativas en Evaluación y su relación con el Currículo los Estándares en Física y Matemáticas", desarrollada por Valentín Castellanos Almeida y tiene como fin, indagar en las concepciones y sentires de los docentes en aspectos propios que caracterizan sus prácticas en las diferentes instituciones escolares.

Es necesario recalcar que su aporte es de vital importancia para el enriquecimiento del presente proceso investigativo.

A Continuación se presenta unas preguntas de carácter informativo, divididas en unas categorías objeto de investigación.

**I. IDENTIFICACIÓN**

**Nombre del Docente:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_  
**Institución Educativa:** \_\_\_\_\_ **Pública**  **Privada**   
**Cargo que desempeña:** \_\_\_\_\_ **Asignatura:** \_\_\_\_\_  
**Estudios de Posgrado:** **Si**  **No**  **Cuál:** \_\_\_\_\_  
**Experiencia Docente:** 0 y 2 años  3 y 5 años  6 y 10 años  más de 11 años

**II. POLÍTICAS EDUCATIVAS EN EVALUACIÓN:**

Calidad de la educación, rendición de cuentas, Estándares y Competencias

*Por favor, complete la información\* o marque con una X la respuesta más apropiada para cada pregunta:*

**1. A su juicio las Políticas Educativas sobre Evaluación han tenido como finalidad:**

- a. Búsqueda de la calidad a través de la medición y comparación de resultados en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales.
- b. Medir el rendimiento académico de las instituciones escolares.
- c. Desarrollar procesos evaluativos de formación y autoevaluación, de estudiantes, profesorado e instituciones.
- d. Promover prácticas eficientes y efectivas en el trabajo pedagógico.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

\* La información suministrada en este instrumento de investigación es totalmente de carácter confidencial; el contenido será utilizado para fines enteramente analíticos en el proceso metodológico de la investigación.

**2. Las Políticas educativas sobre el currículo han tenido como finalidad:**

- a. Aplicación de un currículo con actividades, para el alcance y medición de objetivos propuestos.
- b. Contar con un instrumento de control sobre las instituciones.
- c. Responder a las políticas internacionales y nacionales sobre calidad, mediante el dominio de contenido.
- d. Puesta en marcha de una intencionalidad pedagógica que integra la escuela y la comunidad, en búsqueda de las transformaciones sociales.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

**3. En su concepto, la política de formulación de estándares del ministerio de Educación Nacional ha tenido como finalidad:**

- a. Centralización del conocimiento de las instituciones.
- b. Reconocimiento de la diversidad y la democracia de los ambientes escolares.
- c. El refuerzo de la separación en disciplinas como la Física y la Matemática, mediante la consecución lineal de una serie de conocimientos.
- d. Un referente común que asegure contar con el dominio de: "los conceptos, para vivir en sociedad y participar"<sup>35</sup>.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

---

<sup>35</sup> (Rodríguez, 2005). Educación y Estándares. Marco teórico y propuesta para una aplicación efectiva.

### III El Currículo y su implementación en la Educación

#### 4. Para usted, el currículo de la institución donde labora, le permite:

- a. Guiar la secuencialidad en el desarrollo del plan de estudios, acorde a los objetivos planteados desde el MEN.
- b. Vincular un instrumento que controla lo que es necesario abordar, en los contenidos temáticos.
- c. Diagnosticar en la Práctica, problemas no planeados, situaciones sobre las que hay que actuar, promoviendo la discusión en el aula.
- d. Direccionar su trabajo a partir de la actuación en principios y valores en la reflexión del proceso del aula y la relación con la sociedad, contribuyendo en gran medida al enriquecimiento del contexto.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

#### 5. Según su experiencia docente: ¿Cuál es la metodología a seguir en el trabajo teórico-práctico en el aula?

- a. A partir de la aplicación de los lineamientos curriculares en el plan de estudios, direccionar en objetivos y metas a alcanzar, para que, de este modo, se pueda cumplir con lo estipulado con el MEN.
- b. Desde lo teórico aplicado en la práctica, destacar las dificultades con los estudiantes, con ello, en el análisis de los pro y los contra, tomar decisiones que pudieran modificar contenidos y formas de evaluar.
- c. Organizando unos contenidos, en el marco del diseño cooperativo y autónomo de los docentes, con el fin, de enseñar temas acordes a las necesidades de su contexto.
- d. Desarrollando estrategias institucionales que permitan alcanzar las competencias básicas.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_





Por favor, complete la información o marque con una **X** la respuesta más apropiada para cada pregunta:

### UNA MIRADA A LA EVALUACIÓN

**8. De acuerdo con su criterio, en su institución educativa ¿para qué se Evalúa a los estudiantes?:**

- a. Se evalúa para clasificar a los estudiantes en los desempeños de la escala nacional y así, alcanzar los objetivos propuestos según el MEN.
- b. Como diagnóstico del aprendizaje llevado a cabo en el aula de clase, el cual se contrasta con los resultados en las pruebas estandarizadas (Saber-Saber Icfes).
- c. Evidenciar en el proceso los aspectos que presentan dificultades, tomar decisiones que en la práctica para conducir a mejorar lo aprendido.
- d. Utilizarla como instrumento de cambio de los estudiantes y herramienta de transformación social.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

**9. En su opinión, para qué se evalúa en el Decreto 1290, relacionado con la evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.**

- a. Promover la autonomía de las instituciones, a través del diseño del sistema institucional de Evaluación SIE, para responder a escalas estandarizadas y mediciones internacionales.
- b. Restringir la autonomía de las instituciones como respuesta a unos contenidos establecidos, que permitan la comparación de la calidad entre sistemas educativos.
- c. Organizar la evaluación acorde con el currículo y responder a las necesidades de la educación, los intereses y los requerimientos de la sociedad de mercado.
- d. Generar prácticas de Autonomía institucional y transformación de las formas y propósitos de la evaluación.
- e. Otros

Cuáles: \_\_\_\_\_

#### IV LOS ESTÁNDARES EN EDUCACIÓN

**10. Desde su práctica diaria, la propuesta diseñada por el MEN de los Estándares Básicos en Competencias en la Escuela, permite :**

- a. Al docente, estructurar e implementar el plan de estudios en el aula, con el fin de responder a los mínimos pertinentes exigidos por el MEN, con ello, orientar los aprendizajes.
- b. Generar unos patrones de medida, que garanticen la calidad en la educación con el fin, de asegurar resultados como rendición de cuentas.
- c. Lograr una referencia base para las Evaluaciones masivas y con ello, constatar lo aprendido por los Estudiantes.
- d. Utilizarlos como base para la construcción autónoma de Estándares, donde el docente es un reorganizador del currículo, en el marco de las necesidades del contexto.
- e. Otros   
Cuáles: \_\_\_\_\_

**11. A su juicio, la intencionalidad del MEN, en cuanto a la formulación de Estándares básicos en Competencias radica en:**

- a. Posibilitar una educación equitativa para todos, donde se enseñen los mismos contenidos, en cualquier parte del territorio Colombiano.
- b. Mejorar la educación con contenidos acordes a las necesidades de las demandas laborales del sector privado, industrial y tecnológico.
- c. Homogenizar el conocimiento, para permitir un mayor control jerárquico en lo que se enseña y se logra mediante la Evaluación.
- d. Permitir a las comunidades de escasos recursos con diferencias culturales, tener un referente común, que favorezca al entendimiento de sus limitaciones y explicar sus bajos resultados, evitando la exclusión con las pruebas censales.
- e. Otros   
Cuáles: \_\_\_\_\_

Por favor, complete la información en los espacios subrayados, con el fin de conocer su opinión con respecto a la situación planteada:

**12. Con respecto a su práctica pedagógica. Ha trabajado con Estándares?**

**Si**       **No**

Si su respuesta es positiva mencione aspectos importantes de su práctica pedagógica.  
Si su respuesta es no, relacione alguna o varias razones.

---

---

---

---

---

---

---

**13. Según su opinión. ¿Qué conceptos de los Estándares en Física y Matemáticas son problema y que alternativas habría para abordarlos?**

---

---

---

---

---

---

---





**MATRIZ DE CONTRASTACIÓN DE INFORMACIÓN POR CATEGORÍAS  
ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DOCENTES**

CÓDIGO PROFESOR N°	Pregunta N° 3 ¿Cómo se realiza en la institución donde labora el seguimiento y aplicación de los Estándares?	
	Categoría: Políticas Educativas en Evaluación.	Subcategoría: Finalidad en la Evaluación
	OPINIÓN (Transcripción de audios)	DESCRIPCIÓN
VF03	Básicamente en la semana de desarrollo institucional de final de año se hace el proceso de evaluación institucional donde se ven las fortalezas y debilidades de los procesos llevados en la institución año tras año, se hace una revisión del plan de estudios de los diferentes elementos que están explícitos en el currículo y también se brindan unas estrategias de mejoramiento desde el campo matemático.	- Seguimiento a partir de lo planteado en plan de estudios, retroalimentación y se proponen estrategias de mejora.
VF05	La parte curricular en Bogotá y en particular en los colegios públicos se ha venido trabajando mucho sobre los ciclos, los ciclos educativos lo que ha permitido un trabajo transversal de las áreas del conocimiento y también secuencial buscando que cada una de ellas tenga una claridad de cómo debe trabajarse estos estándares en cada uno de los ciclos, desde dos administraciones, a pesar de que no está totalmente implementado en el distrito se ha venido avanzado por localidades en conformación de equipos por ciclo, se ha venido mirando la parte teleológica, digamos elementos básicos de la parte institucional, acuerdos de ciclo, permitiendo que los docente construyan mallas curriculares que tienen elementos que permiten hacer un seguimiento a esos estándares, digamos que las competencias, los logros, los estándares son un lenguaje que a veces no se maneja claramente entre algunos docentes pero la intencionalidad a nivel de Bogotá como se ha percibido particularmente y en la institución donde laboro es que esto es un construcción colectiva, los estándares no deben ser camisa de fuerza, y esto debe adaptarlos a las necesidades que la comunidad educativa le plantee, manteniendo unos límites para cada uno de los ciclos que se están desarrollando.	- A partir del trabajo por ciclos, dar seguimiento a los estándares, permitiendo así la claridad a lo que es pertinente trabajar. - Permitir a partir de los estándares construir mallas curriculares, apuntando al desarrollo de lo planteado por el MEN. - Adaptación de los estándares al contexto en el colectivo a partir de acuerdos colectivos
VF02	Los aplicamos en el momento de planear los contenidos matemáticos para cada uno de los niveles hemos hecho el ejercicio de mirar los estándares que se formulan para los distintos niveles por pensamiento y hacemos como una organización conceptual, el seguimiento que se hace en las reuniones de área, tratar de mira si hemos abarcado lo que curricularmente hemos propuesto lo que hasta ahora ha ocurrido es que no hemos logrado una transversalidad de la formulación de los estándares para cada uno de los pensamientos. <b>Por qué no se ha logrado?</b> Creo que no es un ejercicio que hayamos hecho de mirar como lo relacionamos con lo geométrico sino de una manera hemos formulados lo geométrico, lo aritmético, lo estadístico para cada periodo y no hemos hecho una lectura como creo que se enfoca en los estándares, que es una lectura transversal. Aún tenemos parcelas conceptuales, por ejemplo los números racionales, la razón, los porcentajes, los decimales, no los miramos de una manera global sino de una manera muy parcelada, aún muy dividido.	- La aplicación de los estándares se da en el momento de realizar la planeación, organizando colectivamente los conceptos -El seguimiento es en cuanto a el indicador de alcance de temáticas propuestas -Falta aplicación de la transversalidad de los contenidos matemáticos. Debido a como esta formulado desde los estándares esa fragmentación, esto condiciona al maestro a seguir parcelado.
VF01	En equipos conformados por docente en áreas revisando mediante encuestas el avance realizado	- Seguimiento a partir de alcance de temáticas propuestas, con el colectivo de maestros
VF15	Bimestralmente cada jefe de departamento, recibe de cada docente un formato de planeación de actividades, el cual debe estar cimentado en los estándares, dichas actividades deben caracterizarse por poseer el “estilo” institucional y debe ser acorde con los tiempos y metas estipuladas por las coordinaciones y la rectoría. Posteriormente se realizan visitas a las clases, allí se corrobora lo planteado en las planeaciones con lo desarrollado en clases. En síntesis desde una perspectiva tradicional nos lleva al mundo de la verificación de alcance de metas y objetivos en aprendizaje por medio de visiones instrumentales que permiten dar una mirada a los aspectos que son observables de una estudiante, los cuales proporcionan certezas que legitiman la adquisición de conocimiento o determinada habilidad.	- el seguimiento se realiza desde instancias superiores, respondiendo a los estándares la planeación. Seguimiento por alcance y cumplimiento de las temáticas. -Verificabilidad y alcance de metas
VF12	Por parte de la jefe de área, revisar que se esté cumpliendo lo planeado en la malla curricular, pero en realidad solo revisan el documento como tal, a la práctica se realiza el seguimiento con las evidencias de las evidencias	-Seguimiento desde instancias superior, alcance de temáticas a partir de evidencias.

VF11	Los estándares son parámetros para que nosotros los docentes generemos cada año los temas básicos primordiales que se van impartir en una malla	- Aplicación curricular
VF09	Se realiza el seguimiento por parte de la iso 9001 con los formatos de diario de campo, los cuales deben coincidir con los estándares que están en el diseño curricular, y todo ello lo verifica el jefe de área, quien a su vez le verifica la coordinación académica	-Seguimiento de alcance de temáticas por instancias superiores, los estándares son la base del diseño curricular
	<b>Pregunta N° 5</b> ¿Qué relaciones se pudieran mencionar según su opinión, con respecto a la formulación de Estándares y la comunidad en donde vivimos?	
	<b>Categoría:</b> Políticas Educativas en Evaluación.	<b>Subcategoría:</b> Finalidad en el Currículo
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	Pues básicamente los estándares de matemáticas plantean una subdivisión del pensamiento matemático en los que se tiene el pensamiento métrico, el variacional, el estadístico; obviamente algunos de estos pensamientos son muy evidenciables en la realidad de una comunidad, por ejemplo cuando estamos hablando de pensamiento métrico el chico puede relacionar muy fácilmente con su entorno y pues obviamente puede contribuir con su comunidad pero algo complejo como el pensamiento algebraico pues es como difícil llevarlo a la práctica y relacionarlo como tal en la comunidad donde se vive. Entonces pues yo soy uno de los partidarios de que algunos pensamientos se pueden dilucidar más fácilmente que otros y obviamente ponerlos en práctica.	- desde la división de los pensamientos que se plantean en matemáticas, existen posibilidades de aplicarlos a la comunidad el métrico, pero en su mayoría de pensamientos el variacional o algebraico presenta complejidad de aplicación.
VF05	En todas las comunidades hay de todo tipo de seres humanos, lo que mencionaba ahora en relación a potenciar y saber los talentos , en la parte artística, las ciencias es un proceso que debemos constantemente desarrollar, los niños llegan desde preescolar hasta 11 y desafortunadamente pensamos que esto se debe hacer solamente desde 9 10 y 11, cuando ya lo pelaos están en edad teórica de decidir, sin embargo yo creo que desde muy tempranas edades hay niños y niñas que le permiten ver a uno que talentos pueden llegar a tener, niños con condiciones especiales en la parte cognitiva, y en deporte, cultura, artísticos, que uno ya viendo y uno tendría que generar estrategias para poder identificar estas estrategias, pienso que los estándares no son camisa de fuerza y deberían ser una herramienta para que los docentes en las áreas, para que vieran si un estudiante tiene un talento para ciertas áreas, en determinado ciclo o nivel podrían determinar talentos para x o y aspectos, así entonces los estándares ya no serían lo mínimo sino serían como potencial, como me llegaría un estándar a desarrollar a una persona para que sus talentos sean visibilizados y fueran creciendo	-relación en cuanto a la aplicación de los estándares a desarrolla las habilidades y potencialidades que se pudieran descubrir en la práctica del maestro en cada uno de los planteamientos formulados por estos.
VF02	Los estándares se ven desde una mirada muy cognitiva, sigue sobre el saber de las matemáticas no hay otros factores que se tengan en cuenta como el contexto, que le digan a uno como maestro lograr hacer un trabajo de aprendizaje de las matemáticas que sean mucho más valido, que tengan en cuenta factores económicos sociales culturales, son estándares formulados desde el saber sabio desde las matemáticas, entonces, creo que se logra relacionar con un trabajo institucional que se haga mas no como una política del ministerio. Se logra hacer con unos proyectos que se han formulado proyectos acompañados por algunas universidades, que nos permiten como hacer una relación con el contexto de los estudiantes pero no se hace en el colectivo de maestros, no se hace una relación tan clara, <b>que resultados?</b> resultados como mayor participación de los estudiantes, se encuentran que hay muchos saberes que no se habían logrado construir en el aula de clase pero que son valiosos cuando queremos resolver problemas por ejemplo trabajo entorno a la procesación y tratamiento de las basuras en Corabastos, ya que los niños son muy cercanos a esta plaza, utilizamos las matemáticas para resolver el problema y encontramos que aquellos chicos que no parecen tan hábiles en las matemáticas formales si tienen otras habilidades que tiene que ver con las matemáticas como hacer relaciones, poder establecer cambios entre las variables, cuando uno estudia el problema de las basuras no con un lenguaje tan técnico, tan matemático, pero que si los llevaban a reflexiones más profundas del problema de su entorno , cuando ve el contexto logra integrar saberes que tienen los estudiantes para comprender lo que ocurre afuera en esas matemáticas no tan formales como acostumbramos a enseñar.	-No existen relaciones desde los estándares con la comunidad, debido a su formar conceptual desde la que están planteados -La carencia de los estándares de factores como socioeconómicos, culturales. -La relación con la comunidad se logra a través de proyectos internos fuera de las formulaciones de los estándares, sin partir desde el colectivo porque no es un requerimiento de la institución. -Las prácticas se mejoran a partir del trabajo por proyectos, se descubren habilidades distintas a las encasilladas en las formulaciones y estudiantes que sobresalen, que antes no lo hacían.
VF01	Por lo general los estándares deben estar relacionados con el entorno, con el fin de lograr el interés de los estudiantes por los temas estudiados, de lo contrario de lo contrario no son pertinentes y los estudiantes no aprenden los contenidos	- al relacionarlos con el entorno se genera interés por las temáticas y pertinencia

VF15	El Estándar como parámetro acerca de lo que se debe enseñar, es una herramienta de masificación que facilita evaluar y controlar generalizando a los individuos. Favorecen la tecnificación del currículo. Ya no es importante la academia ni la profesionalización...educarse para realizar una tarea particular dentro de un contexto regido por las políticas del mercado.	- los estándares relacionados con lo que se debe aprender para realizar una tarea o un trabajo en un contexto
VF12	Los estándares son muy difíciles de relacionar con la comunidad porque están planteados a manera general, el docente trabaja los estándares en su comunidad con el fin de que sean entendidos y alcanzados los niveles propuestos.	- Relación nula con la comunidad desde su concepción general
VF11	La comunidad ha cambiado tienen otros horizontes y aunque saben que el estudio es necesario ellos están pensando en el ser productivo del hijo o hija para aportar en la casa dejan la escuela en un segundo plano. El trabajo, la mano de obra es más importante, causa deserción y rendimiento académico bajo. Otra causante es el poco interés de los padres con sus hijos ya que el colegio se convierte en una guardería para cuidar al muchacho y si a eso se le añade el problema económico entonces la escuela presenta demasiados problemas saliendo del sistema académico y convirtiéndose en una institución de resguardo para ellos y aunque los estándares busca enseñar los conocimientos básicos si hay que replantearlos ya que el deseo por estudiar se ha perdido y las políticas y condiciones sociales no aportan a demostrar que el progreso de estas comunidades y del país está en una comunidad que estudia	-relación con respecto a la productividad a la ocupación en el trabajo. Responder a unos mínimos para calificar en mano de obra económica - la institución como resguardo de los problemas sociales de los estudiantes.
VF09	as relaciones con la comunidad son muy difíciles de evidenciar, únicamente se logran a partir de un trabajo juicioso del docente, el cual logra gracias a sus habilidades, generar esa relación con su comunidad y con su entorno, pero prácticamente en los estándares no te dicen como lo debes relacionar con el entorno	- No existe relación desde la misma concepción de su formulación, solo se logra por habilidad del docente si esta dispuesto.
	<b>Pregunta N° 2 ¿Por ser una política oficial del MEN, la implementación de Estándares, lo condiciona a seguir dichos requerimientos en la institución donde labora?</b>	
	<b>Categoría:</b> Políticas Educativas en Evaluación.	<b>Subcategoría:</b> Finalidad en la formulación de Estándares
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	mas que condicionarme es como vuelvo y repito es como una guía pues obviamente entre los maestros hemos percibido que los estándares en matemáticas propiamente dichos pues algunos son muy complejos o son poco objetivos entonces obviamente uno los tiene que adecuar a su contexto, partiendo de que el currículo debe ser un implemento que no es ,que permite el cambio, no puede ser algo que recoja y se guarde como camisa de fuerza que tenga que seguir un maestro. <b>Ha mostrado cambios en su práctica? Si claro Cómo cuáles?</b> Ejemplo. Los procesos de enseñanza y aprendizaje han sido más didácticos cosa que al principio de mi labor no los tenía muy claros y también han sido producto de esa experiencia	- se utilizan como guía de las temáticas, para implementar estrategias por parte del maestro para llevar a cabo dichas formulaciones.
VF05	Pues pienso que si hay una condición por el hecho de ser nacional pero también hay una posibilidad, en las regiones se vayan adaptando, no solamente esta sino también en las políticas adicionales como la de afro-colombianidad, la de los grupos indígenas y que permite que haya la posibilidad que cada región teniendo en cuenta esto, se vayan adaptando los currículos a cada necesidad de su contexto ya sea en la parte urbana en la parte rural en la regiones donde hay grupos afro- descendientes, diversas etnias y grupos culturales, básicamente es abrir una posibilidad para que todas las condiciones sociales y todas las condiciones políticas y económicas puedan tener un elemento común, no es una camisa de fuerza como yo lo percibo , sin embargo en algunas ocasiones uno si observa que algunos docentes o instituciones si lo asumen como camisa de fuerza. <b>En lo personal no lo veo así, y en mi institución tampoco.</b>	- se condiciona por el hecho de ser nacionales, pero da pie a las posibilidades para que los docentes los implementen y los adapten a las necesidades de los contextos, de las comunidades con las que se lleve dicho trabajo. - En algunos casos los docentes los toman como única salida a la orientación de sus clases
VF02	No hay como una obligatoriedad desde la parte administrativa pero en el área de matemáticas si hemos querido tenerlos en cuenta para la organización curricular que se hace en el colegio no es una camisa de fuerza pero los consideramos como unos lineamientos básicos para la conformación del currículo en matemática.	- No existe un condicionamiento administrativo se siguen para orientar la conformación curricular, como lineamientos base
VF01	Adecuándolos a las necesidades de la población escolar	- condiciona en la aplicación de las necesidades escolares
VF15	Definitivamente se trabajan los estándares pero no hay espacio para reflexionar acerca de lo planteado en la pregunta anterior. Se llevan a un contexto de uniformidad y de una carrera contra el tiempo para desarrollarlo a cualquier costo. Así no exista profundidad en el proceso	- se condiciona a la utilización sin reflexión, con el ánimo de alcanzar en cortos tiempo dichas metas
VF12	En la institución no existe el condicionamiento por los estándares, pero nosotros los docentes los asumimos con el fin de organizar los contenidos en la malla curricular, igualmente si no seguimos lo propuesto en los estándares, posiblemente los resultados de las evaluaciones ices serían muy bajos y se tendrían problemas al final con la evaluación del desempeño docente	- Condicionamiento a resultados de la pruebas externas



VF11	Lo condiciona en el sentido de la cantidad de temas que hay que abordar en un corto tiempo ya que las pruebas externas se rigen por estas políticas	- Condicionamiento en cuanto alcance de temáticas a abordar en tiempos determinados
VF09	Si en la institución estamos condicionados a seguir al pie de la letra con los estándares, debido a que es un requerimiento de la norma iso 9001 que se trabaja en la institución.	-Condicionamiento por exigencia de norma de calidad
	<b>Pregunta N° 6</b> Los Estándares en su área de enseñanza, con su criterio estándar, ¿Podrían limitar o facilitar nuevas formas de abordar el Currículo?	
	<b>Categoría:</b> El Currículo y su Implementación en la Educación	<b>Subcategoría:</b> Funcionalidad del Currículo
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	yo considero que los estándares no deben ser camisa de fuerza, pues la educación es un devenir continuo donde debes adaptar el currículo a las necesidades de nuestro entorno, entonces pues, como dije al principio, los estándares son una guía una orientación que nos ayuda a encaminar nuestro proceso de enseñanza aprendizaje pero no deben limitar las facultades que la matemática puede generar en los chicos o en nosotros mismos. <b>Qué tipo de facultades?</b> Por ejemplo la aplicación en los estándares no es explícito como puede uno aplicar la matemática en distintos contextos en cambio es algo que desde la práctica diaria si se puede evidenciar y uno puede magnificar esa aplicación entonces partiríamos de refrescar esos conocimientos matemáticos y que el chico vea una verdadera aplicación de lo que está aprendiendo.	- Los estándares no limitan, ya que la facultad del docente está en el aplicarlo al contexto con la ayuda del currículo. - dificultades el no hacerse explícita la aplicabilidad de dichos estándares en el currículo y el contexto, por ser tan generalizados
VF05	En ciencias naturales uno siempre acude a un proceso de que los muchachos se apropien de procesos vivenciales, ejemplo uno identifica con cierta facilidad niños y niñas muy cercanos con la parte de medio ambiente, otros curiosos en la parte de armar y desarmar aparatos, otros que se dedican más a la parte práctica a la experimentación, digamos que en las áreas de ciencias naturales, hay muchas formas de abordar y depende del enfoque del área en un colegio, debemos siempre pensar en un trabajo en equipo en un colegio, pienso que un trabajo por hacer es que los estándares sean más digeridos por un grupo de docentes y que ellos identifiquen de qué manera pueden proyectar a cada uno de los niños y de los grupos de la institución como cada uno de los estándares que esos mínimos se potencia en a un máximo uno sabe que no todos los niños no van a hacer el mismo oficio en la vida , pero desde un área particular se puede identificar mas eso, que muchachos no están para las ciencias sino de pronto para la artística y todas las áreas deberían estar en el mismo cuento.	- limita si no se potencian esos mínimos pactados, ya que los estudiantes se encaminarían a realizar un mismo oficio o práctica en su vida similares, si responden a esos mínimos. -facilitar los procesos vivenciales pero solo se logra con el interés y apropiación de la práctica del maestro.
VF02	limita, porque de alguna manera hay una tensión entre los maestros del aula a dar respuesta a esa pruebas estandarizadas que funcionan de manera externa a la institución, que son la prueba saber, entonces a veces ese criterio estandarizar hace que uno tenga que pensar en tengo que abordar estos contenidos como para que hayan buenos resultados en esas pruebas. <b>Tu relacionas ese criterio estándar en torno a dar respuesta a las evaluaciones?</b> Yo lo relaciono de 2 maneras mirar los básicos de aprendizaje que se necesitan en las matemáticas pero como estos son usados para elaborar las pruebas externas pues también se vuelven en un criterio de evaluación externa de los aprendizajes de los chicos	-limita, al generar tensiones en el colectivo de maestros de las áreas respectivas, de alcanzar unos contenidos al pasar al siguiente grado sean pertinentes o no en el contexto. - al responder a la evaluación de las pruebas estandarizadas, convirtiéndose en criterios de evaluación
VF01	Es muy subjetivo y depende del docente, si el tema lo apasiona puede profundizar y cautivar y si no puede limitarse a lo básico	- dependencia de las visiones del docente con respecto al tema con ello la aplicabilidad al contexto
VF15	Los estándares no deben representar formas unidireccionales que no admitan ningún tipo de modificación o aporte que los potencialicen, no solo en el desenvolvimiento mecánico reforzando la idea de un currículo técnico, sino en la generación de pensamiento crítico, la reflexión y el planteamiento de soluciones a problemas que se presentan en una determinada comunidad. Esto es usar inteligentemente los estándares para construir o modificar significativamente un currículo abierto a la deliberación, la autocrítica y el mejoramiento continuo.	- no se debe dejar entronizar la limitación que generan los estándares al trabajo de unos contenidos secuenciales, el maestro debe poder desde su autonomía reflexionar y plantear soluciones a una determinada comunidad.
VF12	Creo que los estándares organizan el currículo, le dan un norte y lo mantienen actualizado según lo que se necesite desde el MEN	- no lo limitan porque dan una guía curricular
VF11	Si claro por que limita la flexibilidad que puede tener el currículo con la velocidad de aprendizaje y comprensión de los estudiantes. Los grupos son heterogéneos para aprender	- limitante en cuanto a flexibilidad, solo se pretende alcanzar estas temáticas en tiempo estipulados. - no da cuenta de la heterogeneidad de los grupos
VF09	Los estándares limitan un mínimo a alcanzar, que en ciertas instituciones se conformen por quedarse con ese límite es otra cosa, pero yo creo que las instituciones deben abordar los mínimos y si les alcanza continuar con la mejora de sus procesos curriculares, todo enfocado a responder adecuadamente con las pruebas icfes	- no porque aborda los mínimos alcanzar -posibilidad de avanzar más a partir de los mínimos

<p align="center"><b>Pregunta N° 9</b> En qué medida, la separación de las disciplinas mediante los Estándares de competencias ¿Podría estar reforzando los saberes tradicionales, fragmentados eludiendo las formas globales, multidisciplinares, trans-disciplinares del trabajo escolar cotidiano?</p>		
<p><b>Categoría:</b> El Currículo y su Implementación en la Educación</p>		<p><b>Subcategoría:</b> Implementación Práctica</p>
<p align="center"><b>OPINIÓN</b></p>		<p align="center"><b>DESCRIPCIÓN</b></p>
VF03	<p>pues es una pregunta muy compleja porque uno de los fines de la educación es que sea interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria, obviamente las políticas educativas están haciendo una apuesta muy grande a que las materias sean interdisciplinarias y se complementen unas a otras, obviamente la parte transdisciplinaria hablando desde la matemática a que los conocimientos trasciendan y generen otros conocimientos, es muy importante y creo que es un papel propio del profesor en su disciplina, obviamente hay como una ambigüedad, si es pertinente separar las disciplinas y a la vez queremos unir las, cuando hablamos de querer que sean transdisciplinaria, pues creo que es algo que debe retomarse y repito es una pregunta un poco compleja.</p>	<p>- se ratifica con las apuestas de los estándares a convertirse en fragmentados, la interdisciplinariedad en el aula es compleja, es virtud del docente adecuarlo a su contexto.</p>
VF05	<p>La transversalidad es una cosa bien compleja, es un proceso que desde que incluso nosotros éramos niños no se ha logrado, se ha fragmentado siempre el conocimiento, cuando lo disecciona y separa es para hacer análisis, pero las áreas deben buscar la manera de que se articulen y transversalicen, desde la matemática uno puede fortalecer procesos del psicomotor: la lateralidad etc. y viceversa, desde el lenguaje análisis y resolución de problemas. Pienso que los estándares aunque están dados por áreas no necesariamente se ven como algo desarticulado, de pronto uno porque en el país no nos hemos especializado, esto hace que trabajemos básicamente sobre el arar de nuestra competencia, pero como en la institución educativa no estamos solos sino en un equipo de trabajo, los concejos académicos deberían buscar ese tipo de articulación, no es fácil, se que algunos colegios hacen el esfuerzo, se habla de agrupar algunas áreas afines, es esa búsqueda de no seguir a los muchachos fragmentándolo porque el conocimiento en la vida cotidiana esta todo mezclado entonces si se ha entendido que es separado, pero en la lectura que hago vale la pena que hubiese como un lineamiento general para todos los estándares una política general donde se visibilizara y todos los docentes viéramos la necesidad de transversalizarla.</p>	<p>- Siempre se ha fragmentado el conocimiento, desde la misma formulación de los estándares - es necesario implementar en colectivos de áreas esta transversalidad, es posible si existe una mayor especialización en los docentes - complejidad para realizarlo debido a falta de lineamientos</p>
VF02	<p>total, porque aparecen los estándares para matemáticas para cada una de las áreas, en el distrito desde la sed nos han propuesto una organización por campos y por ejemplo nos encontramos en campo matemático es solito no sé si eso obedezca por la organización que están en los estándares esa organización mas por las áreas hace que el maestro se constriña a esa organización tradicional que no permite la elaboración de proyectos entre las áreas</p>	<p>- total, desde la organización de los estándares se constriñe al maestro a seguir parcelado, ejemplo campo de pensamiento matemático, donde se bloquea el plantear proyectos entre áreas.</p>
VF01	<p>La única forma de garantizar que se cumplan, es realizando un direccionamiento que tenga en cuenta los intereses de los estudiantes, la actualidad en cuanto a necesidades tecnológicas, pero en el momento con el afán de responder a pruebas externas icfes, saber etc, todos los esfuerzos apuntan a esas temáticas, perpetuando la enseñanza y aprendizaje tradicional, donde lamentablemente ya no se puede hablar de aprendizaje memorístico, pues nuestros estudiantes ya ni siquiera utilizan la memoria, solo el azar. No solucionan ni indagan, sus conceptos son pobres.</p>	<p>- Se sigue llevando a cabo una educación tradicional, debido a que estos estándares al responder a las temáticas y linealidad del concepto no responden a intereses de los estudiantes.</p>
VF15	<p>En el caso de las ciencias Naturales (Física) y la matemática, es muy común encontrar recelo hacia la integración con otras áreas básicas del conocimiento. En ocasiones se alimenta la tendencia absolutista y poseedora de verdades contundentes que rigen el comportamiento del mundo que nos rodea. Pero acaso cada descubrimiento, cada adelanto tecnológico no está rodeado de un contexto social específico? Cada teoría o teorema no arrastra una historia y una secuencia de pensadores que incluso nos lleva a los anales de la filosofía y las ciencias humanas?. Lo anterior obliga al trabajo multidisciplinar, obliga a la capacitación docente y pone fin a los muros que separan la enseñanza de las ciencias sociales y humanas de las ciencias "Exactas".</p>	<p>- por la visión absolutista de ciencia y exactitud el número no se permite esa transdisciplinariedad. - conviene reflexionar desde el punto de vista naturalista de la filosofía y las ciencias humanas, con la capacitación docente respectiva, ese andar interdisciplinar que tanto agobia a las instituciones educativas.</p>
VF12	<p>veo que los estándares lo que está pretendiendo es que el maestro sepa lo que es posible implementar en el aula de clase con ello tratar a partir de su práctica y experiencia pedagógica la interdisciplinariedad tan famosa que se ha vuelto en todos los ambientes de clase</p>	<p>- generar espacios para que el maestro desde su experiencia logre realizar esa transdisciplinariedad</p>
VF11	<p>La fragmentación del conocimiento es un problema ya que los estudiantes ven las asignaturas como islas independientes sin ninguna conexión, y sucede que hay muchos temas en los cuales las diferentes disciplinas tienen en común, pudiéndose generar un trabajo interdisciplinario en donde cada una le aportaría al desarrollo de ese tema</p>	<p>- Fragmentación asociada a los estándares como problema latente en la educación. - El docente es el generador de dicha interdisciplinariedad con el trabajo autónomo en la clase</p>

VF09	Ese es el problema que acontece en el área y en el colegio, cada quien se preocupa por responder a los estándares, por esta razón se dificulta la transdisciplinariedad, al momento de escuchar esto los docentes se muestran parcos y apáticos al trabajo interdisciplinar, por la razón misma de que los estándares estas fragmentados	- fragmentación debida al cómo están formulados los estándares, todo conlleva a responder a estas formulaciones.
<b>Pregunta N° 1 ¿Para qué cree que se formulan los Estándares básicos en Competencias, en el área que labora?</b>		
<b>Categoría:</b> El Currículo y su Implementación en la Educación		<b>Subcategoría:</b> Elaboración
<b>OPINIÓN</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	Es importante pues diseñar una bitácora que guie al maestro en su procesos pedagógicos, obviamente pues la educación no puede ser algo completamente autónomo pues estaríamos hablando de experiencias que de pronto pudieran ser no efectivas y es necesario que este esta orientación que desde las políticas educativas pues se debe brindar. En el área de matemáticas es importante tener en cuenta que no estamos educando maquinas, estamos educando seres humanos y pues como tal hay que tratarlos y no es necesario únicamente el conocimiento sino una formación integral de nuestros jóvenes	- como bitácora guía en los proceso pedagógicos - como necesidad de organizar el componente matemático y no dejarlo a la experiencia y autonomía del maestro por considerarlo poco pertinente.
VF05	Pienso que el ministerio quien formulo esos estándares, buscaba dar un piso básico como bien lo dice estándares básicos en los desempeños, que los muchachos a nivel nacional deben tener, pero también buscaba que este piso permitiera que las instituciones y los diferentes departamentos pudieran hacer sus propios procesos de adaptación curricular según su contexto sociocultural y demás, pienso que eso es lo que buscaban esos estándares. Se crean para dar un piso nacional que pueda se adaptado por las áreas	- como base para el desarrollo curricular de las instituciones en Colombia, con ello las instituciones busque como los acoplan a los contextos de cada localidad
VF02	Para estandarizar y garantizar un homogeneidad en el aprendizaje de las matemáticas en todo el país	- garantizar la homogeneidad de los contenidos en matemáticas
VF01	Para alcanzar una meta que permita un aprendizaje significativo a través de un proceso pedagógico, que unifique criterios y estrategias metodológicas que, apunten a un objetivo común	- apuntar a objetivos comunes y metas a alcanzar, unificación de criterios
VF15	Desde la visión que encontramos sobre el papel la versión de los estándares es el de desarrollar competencias y cualidades científicas a través de la indagación, permitir a un estudiante acercarse a una construcción de conocimiento científico, reconociendo problemáticas de contexto y la búsqueda de soluciones para las mismas. Más allá de mínimos, son herramientas en apariencia bien intencionadas, lo que no existe son medios para desarrollarlas plenamente	- desarrollar competencias y cualidades científicas, construcción de conocimiento y reconocimiento de las problemáticas del contexto, el problema radica en el cómo llevar acabo estos desarrollos en diversidad de contextos con sus limitantes.
VF12	Para saber que temáticas enseñar, como se deberían abordar y sobre que base enseñar a los estudiantes para responder a una evaluación	- como guía del proceso educativo, respondiendo al finalizar a una evaluación
VF11	Para homogenizar la enseñanza e cualquier parte de Colombia garantizando que los estudiantes no importan e donde estén estudiando véalos mismos temas.	- homogenización de contenidos sin importar el contexto
VF09	Como guía a los maestros y las instituciones, para abordar las temáticas pertinentes que han de tratarse en el plan de estudios	- Guía de planeación curricular
<b>Pregunta N° 11 ¿La formulación de los Estándares estaría reforzando la idea del Currículo como Plan de Estudios, con contenidos fijos de antemano?.</b>		
<b>Categoría:</b> El Currículo y su Implementación en la Educación		<b>Subcategoría:</b> Pertinencia y aplicabilidad
<b>OPINIÓN</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	si claro, si refuerza esa idea , pero aquí tenemos que ser conscientes que el currículo no puede ser un libro que se escribe y no se vuelve a reformular, el currículo debes ser activo y debe permitir el cambio por lo tanto retomo que los estándares no deben ser un camisa de fuerza en el proceso de enseñanza aprendizaje.	- Si refuerza la idea, en torno a la pertinencia de una serie de temáticas desde los estándares al diseño curricular - Es necesario la reflexión en cuanto a lo planteado que permita cambio
VF05	No, no creo que sea una camisa de fuerza, los estándares es una mochila donde uno saca y direcciona lo que más le conviene en el lugar de trabajo, entonces si yo estoy en Bogotá en una localidad en un contexto particular me sirve más una cosa que la otra, pero igual todas son necesarias, las pone uno a funcionar, lo veo como una vitrina donde uno puede escoger lo que más le conviene a la comunidad de acuerdo a las necesidades de esa comunidad, y lo que le pueda servir a esa comunidad, cada uno sabe que los proyectos educativos buscan aterrizar de manera concreta a mejorar la calidad de vida en una comunidad determinada y desde que aspectos y desde que áreas , puede que hayan comunidades que hayan elegido el arte o las ciencias o los deportes, pero el currículo igual se va a desarrollar en todas las dimensiones que están planteados por el MEN, en Bogotá no se está siendo estricto el cumplimiento de los estándares porque como lo	- No es una camisa de fuerza, se escogen las temáticas que respondan a los contextos y las necesidades propias, se debe estar en la tónica del cumplimiento de todas las dimensiones planteadas, para no correr el riesgo de salir mal librado con la evaluación que gira en torno a dichos estándares

	mencione antes los estándares no son una camisa de fuerza, es mas bien un filtro general para todos, de ahí se pueden tomar lo que sea útil para una comunidad en la que trabaja	
VF02	Cuando uno lee los estándares se lee que son simplemente unos básicos que se deben tener en cuenta, que es lo que todos los colombianos deberían aprender de manera básica en las matemáticas sí, pero creo que los maestros los hemos usado como una guía para la elaboración del plan de estudios y para fijar los contenidos a seguir aunque de lo que se lee se dice que no, pero en la práctica en la institución se ha hecho así, la pauta para la elaboración del plan de estudios, porque se considera que de esta manera preparamos a los estudiantes para las pruebas externas porque tenemos los lineamientos de la básico que se quiera aprender y sobre eso trabajamos, aunque que se supone que los estándares dan una idea de lo básico que se debe aprender de las matemáticas pero si podemos hacer más cosas se debería hacer	- los maestros estamos utilizando los estándares para la elaboración del plan de estudios, condicionando al contexto a responder sin reflexión a ello, todo ello porque se considera la mejor forma de responder a la evaluación externa, pero existiría la posibilidad de hacer algo más en el aula ir más allá.
VF01	No, pues cada currículo es decir ambiente de aprendizaje es diferente de acuerdo a su entorno social, por lo tanto cada Currículo debe ser propio y adecuado a su entorno	- El currículo debe adaptarse al entorno social a las comunidades
VF15	Los estándares no deben representar formas unidireccionales que no admitan ningún tipo de modificación o aporte que los potencialicen no solo en el desenvolvimiento mecánico reforzando la idea de un currículo técnico, sino en la generación de pensamiento crítico, la reflexión y el planteamiento de soluciones a problemas que se presentan en una determinada comunidad.	- la forma de mirar los estándares de manera unidireccional, sin alternativa al cambio, es necesario conducir a dichas reflexiones y con ello el planteamiento de soluciones problema a una comunidad.
VF12	Si porque es la idea de la organización de lo que uno como maestro esta dispuesto a enseñar con las capacidades con las que fue formado.	-guiar el plan de estudios y su organización
VF11	Si claro nos dan los contenidos mínimos y el docente solo lo encaja dentro del modelo pedagógico de la institución bajo unos formatos que tienen pero no hay un cambio sustancial en lo propuesto	- organizar el plan de estudios según los estándares, sin reflexión ni cambios sustanciales
VF09	El currículo como lo entiendo es como el plan de estudio de la institución, y si el plan de estudios se conforma con el currículo, entonces los estándares reforzarían la idea del currículo como plan de estudios	- estándares como complemento para la organización e implementación del currículo
<b>Pregunta N° 8 ¿Qué papel cumplen los Estándares en el momento de Evaluar lo aprendido?</b>		
<b>Categoría: Una Mirada a la Evaluación</b>		<b>Subcategoría: Función de la Evaluación Y Función en el decreto 1290</b>
<b>OPINIÓN</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	aquí es necesario abordar la pruebas externas que en cierto modo si limitan nuestro que hacer, y obviamente también esos estándares están pensados para responder a la exigencia de esas pruebas externas, entonces pues se habla de que obviamente la evaluación es un proceso y no un momento, ahí tendríamos que diferenciar esa parte de evaluar para formar integralmente al joven y evaluar para que el joven sea competente en una prueba externa que se le hace	- Las pruebas externas como limitante y condicionante a responder a unos estándares propuestos por el MEN - hay que reflexionar la evaluación no solo a un momento o un resultado sino a un proceso como tal
VF05	El estándar da un piso básico, permite que un determinado ciclo se vean unos desarrollaron más que en otro. Entiendo el estándar no como algo homogeneizador sino como mínimo que todos los muchachos en unos grupos deben desarrollar, a pesar de que es flexible, en procesos formativos uno a veces uno ve que los muchachos se demoran en desarrollar un proceso es extraño por que a pesar que algunos se demoran cuando dan un paso uno los ve avanzar rápidamente, es muy dinámico y cada grupo es distinto, en el proceso de formación uno debe dar el paso y tiempo para lograr lo mínimos, la política de ciclos busca eso que por grupos de edades, en cada grupo los muchachos a sus edades tienen un nivel de desarrollo psicosocial y psicopedagógico distinto, a veces un año no es suficiente por eso se habla de los ciclos para dar más espacio al desarrollo de los procesos, y los estándares deberían dar esta posibilidad y en la parte de evaluación no ser rígido en resultado, deben darse más valor a los procesos, darle valor a los momentos de los grupos de edad, a cada concepto ha cambiado mucho en cada momento histórico entonces de la misma manera en la evaluación uno tiene que aprender que los muchachos van a aprender a través de procesos, el trabajo es más de uno que de ellos debe dar posibilidades para que eso que uno quiere que ellos aprendan lo puedan lograr, pienso que es un proceso, lo que le falta a los estándares es dar más tiempo un año lectivo es poco tiempo	- Los estándares como referentes mínimos de la evaluación - los estándares carecen de espacio en cuanto al alcance de aprendizajes como lo propone la política de ciclos, respetando ritmos, sino que por el contrario su intención es velar por lo alcanzado sin importar los tiempos y ritmos de aprendizaje a partir de la evaluación censal.
VF02	Realmente los he utilizado en el momento de la formulación curricular del plan de estudios del aula de clase y desde allí se vuelven en un lineamiento tanto de aprendizaje como de evaluación. <b>y en las pruebas censales?</b> Claro ahí sí creo que total, ya que las pruebas se formulan sobre esos conocimientos básicos que se formulan en los estándares, teniéndolos en cuenta en el momento de la formulación del plan de estudios que estaría aportando para las evaluaciones externas.	- aportar los sustentos conceptuales iguales para todos, con el animo de poder ser evaluados bajo un mismo instrumento la prueba censal

VF01	También dependen del enfoque del docente	- depende del enfoque del docente como los utiliza, no hay un lineamiento para ello
VF15	La evaluación, en los últimos tiempos, se ha utilizado como un comodín a la hora de revisar qué sucede con la educación; esto se hace con dos propósitos fundamentales; el primero es medir la calidad y el otro es medir los resultados. La práctica docente poco a poco se adecua a las políticas educativas de una manera acrítica. Por ejemplo, desde mis inicios como docente hace pocos años, el decreto 1290, planteado desde la política neoliberal, es el que plantea que todo el sistema educativo entre a estándares mínimos y se amolde según las exigencias del mercado. Es decir, dentro de sus intereses está el de promover la ideología Neoliberal sustentada en una racionalidad técnica. Por tanto, para analizar esto y otros aspectos de la educación es necesario revisar la evaluación como aspecto importante que nos permite ver la globalidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje además de proporcionarnos, una visión que puede llegar a transformar la misma escuela	- a partir de la formulación de estándares según los requerimientos de las políticas de mercado, generar evaluaciones con el ánimo de medir una calidad en la educación.
VF12	Como referente para elaborar las evaluaciones y con ello se evidencia también la construcción de la evaluación del icfes	- Referente de la evaluación censal
VF11	Pues dentro los estándares aparecen las habilidades básicas que el estudiante debería tener al finalizar el grado dando un parámetro de evaluación, claro está que no se vislumbra dentro del escrito de manera formal una forma de evaluación dándole esta responsabilidad al modelo pedagógico establecido y escogido por cada institución	- como parámetro para la evaluación de alcance de un determinado avance
VF09	Los estándares cumplirían como una guía de lo que debe ser evaluado, con ello evaluar lo mismo a todos los estudiantes	- Guía de evaluación masiva con el ánimo de referenciar y clasificar
	<b>Pregunta N° 10</b> Según como están enunciados los Estándares en su área de conocimiento, ¿Cree usted que están diseñados para responder a las situaciones y necesidades en un contexto específico?	
	<b>Categoría:</b> Los Estándares en Educación	<b>Subcategoría:</b> Funcionalidad de los Estándares y Trabajo práctico
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	no yo considero que están muy generales, obviamente tocando el tema de las pruebas externas están muy diseñados a responder a las exigencias de dichas pruebas, es competencia de las instituciones y de los diferentes campos de pensamiento cuadrar esos estándares a las necesidades de la población que se tienen bajo su orientación.	- No los estándares al estar diseñados desde una forma general no tienen implícito el contexto - la responsabilidad recae en la institución en la aplicabilidad a un contexto específico
VF05	Hay varias percepciones de lo que veo en los estándares de ciencias, por un lado si se busca que los diferentes niveles de conocimiento puedan responder a una necesidad específica, lo que uno hace es adaptar, no se quita en ninguna parte del país que yo sepa, se quita un estándar, se trata de trabajar todos, lo que se hace es mirar cómo se adapta haciendo por ejemplo más énfasis a lo ambiental por la región, los estándares no son un limitante son más un piso para moverse en la necesidad que uno tenga, los estándares son muy generales no son cosas muy puntuales de que hacer, todas las instituciones por ejemplo seleccionan de algunos textos trabajan en uno, van dejando de lado otros pero igual los trabajan todos porque somos nación, todas las cosas planteadas en los estándares son necesarias, ambiental, cuidado propio, funcionamiento de la materia la energía etc, la física, todo eso lo trabaja uno, es un aporte de la física trabaja en casi todos los grados	- los estándares están diseñados de una forma general, lo que se busca es que las instituciones los adapten a sus necesidades más pertinentes, lo básico radica en el piso que deben manejar todos para desenvolverse adecuadamente en los desafíos de la globalidad.
VF02	No, están enunciados para responder al interior del conocimiento matemático pero no considerando factores externos a la escuela	- no solo se remiten a lo conceptual desde el saber, aislado del contexto
VF01	No, nosotros intentamos responder a las situaciones planteadas, pero como no son necesidades prioritarias del estudiante y están descontextualizadas del entorno social en el que se desempeñan, ellos las apropian de manera pasajera y no permanece en su cerebro	- no, el docente intenta abarcar estos estándares de la mejor forma posible, el contexto hace que no encajen y se pierda el significado y el sentido de plantearlos
VF15	Los estándares deberían responder a necesidades específicas en una determinada comunidad, por desgracia la realidad muestra que actúan a favor del contexto económico. Se busca la estandarización para reducir y objetivar procesos sociales, culturales e intangibles como lo son los de enseñanza y aprendizaje. A partir de los resultados de las pruebas masivas se toman decisiones arbitrarias, además que se clasifica y excluye a las personas sin tener en cuenta su contexto ni sus aspectos individuales	- no, debido a que responden en gran medida a un contexto económico que impera con las necesidades de mercado, con ellos reducir los procesos sociales de reflexión y participación, clasificar con la ayuda de las pruebas censales
VF12	No, como lo dije antes están diseñados como generales para que el docente los logre adecuar al contexto, como por ejemplo tratar de que se lleven a cabo a pesar de las dificultades del contexto en el que están aplicados.	-no, a lo que conllevan es que se apliquen indiscriminadamente a pesar de que invisibiliza el contexto.

VF11	No, los estándares son generales omiten la sociedad en el que se aplica, por lo tanto no responden a un contexto si no que los docentes de alguna manera modifican esto para la comunidad al que se le imparte. Este es el único país en el que existen los estándares pero se premia al profesor que se sale de los estándares para hacer cosas diferentes.	-No debido a que se plantean de forma general, los docentes deben de alguna manera, adaptarlos al contexto para impartirlos.
VF09	Están diseñados para responder a cualquier tipo de contexto, claro está que existen contextos con dificultades enormes, que brindan escasas posibilidades de superación a sus integrantes	- si responden a los contextos, pero el caso de aquellos que tiene dificultades enormes no aplica
	<b>Pregunta N° 4 ¿Qué opinión le merece la finalidad en la formación para las futuras generaciones en los Estándares en Ciencias expuesto por el MEN (2004) como "saber y saber hacer, para ser competente"?</b>	
	<b>Categoría:</b> Los Estándares en Educación	<b>Subcategoría:</b> Intencionalidad del MEN
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	Obviamente es algo necesario, no es suficiente con tener los conocimientos sino que es pertinente saberlos aplicar, la persona que sabe mucho de teoría pero no los lleva a la práctica pues no está haciendo bien las cosas, lo mismo practicar sin tener clara la teoría es como navegar un barco que no tiene timón, entonces de pronto no me gusta la palabra competente pues es muy dicente y puede ser hiriente en el contexto pero la primera parte saber y saber hacer es muy importante. <b>Y que le dice ser competente?</b> Muchas veces la palabra competente se mal interpreta como que uno no sabe hacer las cosas o no tienen la capacidad de hacerlas, entonces puede herir susceptibilidades. Y creo que debería cambiar esa palabra por otra que no fuera tan dicente.	- El saber y el saber hacer deben estar ligados uno del otro, para aplicar los contenidos se debe tener la teoría y desarrollarlo en la práctica. - la palabra competente es peyorativa, puesto es un indicador que clasifica y esa no es la función de la educación
VF05	La base fundamental de las competencias es articular el saber y el hacer, pero uno de los talones de Aquiles es que estamos trabajando sobre un trípode, en el cual estamos dejando por fuera la parte importante del ser, habría que hacer mucho énfasis en el ser realmente mirar cual es la potencialidad de cada uno, de los niños y las niñas de cada colegio y desde ahí potenciar todo su ser, porque pues sacamos poco y les hacemos muchas cosas y vemos que en la práctica lo pueden ejecutar, osea son competentes, pero no están siendo competentes desde lo que ellos son y pueden ser, pues obviamente uno sabe que a edades tempranas no se sabe pero si el trabajo de explorar, para que sus potencialidades puedan ser identificadas, no es un trabajo fácil es complejo pues implica conocer muy bien a los niños, sus contextos sus familias y permitirles a ellos ser, para poder perfilar y acompañar estos procesos que les permita ser competentes desde lo que ellos pueden ser, entonces me parece que lo que le agregara a esta afirmación es el énfasis en el ser, el saber y el hacer son fundamentales pero si están desarticulados del ser de la persona no hacemos nada.	- es de vital importancia la articulación del saber con el saber hacer entorno a responder a una serie de habilidades, la falencia que existe en este sistema de estándares es el dejar atrás la parte del ser como fortalecimiento de las potencialidad del ser humano, el reconocimiento de lo social su contexto y habilidades dentro de lo que ellos puedan hacer.
VF02	Que estarían formulados para una enseñanza y un aprendizaje de las matemáticas donde los estudiantes usen ese conocimiento matemático formal, el saber hacer en otros contextos espacios y eso supuestamente les daría cierta competencia a esos estudiantes tener ciudadanos con capacidades en matemáticas para entender leer su entorno pero yo creo que hay que ampliar la idea de que es ser competente que no se abarca únicamente en ese campo matemático, que abarca otros saberes de los estudiantes.	- el saber y el saber hacer articulados para lograr unas competencias en el actuar de ciudadanía desde las matemáticas leer el entorno y entenderlo desde la base formal de las matemáticas. - el ser competente no debe abarcarse o encasillarse desde la idea de las ciencias exactas existen otras disciplinas que también lo pudiera lograr
VF01	Desactualizada pues en esta época no es suficiente con saber y saber hacer, para ser competente pues falta herramientas tecnológicas y de emprendimiento y manejo de plataformas virtuales para divulgar ese conocimiento	- es necesario, pero además falta actualizar con la implementación de dichos conocimientos y habilidades al manejo de las tics
VF15	Formar en ciertas habilidades, con el fin de conseguir un cierto perfil para desempeñarse de manera eficiente en un determinado contexto con un mínimo de formación, la cual sirva a los intereses particulares del mercado y por ende económicos, por encima de la formación académica integral	- encasillar al aprendiz a uno operatividad de trabajo laboral, que cumpla con las necesidades del mercado, dejando a un lado la importancia de la formación integral
VF12	Estamos formando estudiantes capaces de competir en un mundo cada vez más difícil y más competitivo, es por eso que nosotros como docentes tenemos el papel fundamental de formarlos para esa competencia, formarlos acorde a estos lineamientos curriculares	- formar para la competitividad que les espera en el mundo laboral, operarios con los mínimos estándares calificados
VF11	Creo que la política está incompleta ya que solo visualiza el saber hacer desde la práctica obviando muchas habilidades que se pueden explotar y que se necesitan para que el conocimiento sea optimo no basta con impartir un conocimiento sino hay que saberlo instruir dentro de la vida de cada uno para que ellos vean como esto es útil dentro del campo en el que se desempeña. Las políticas están limitadas y tampoco ofrece horizontes claros de cómo hacerlo, prácticamente le botan la pelota al profesor para que se defienda con el título.	- carece del saber instruir de la vida el saber del ser y el desarrollo óptimo de la democracia desde las ciencias. Además de carecer de horizontes claros para el desarrollo de esa competitividad e intencionalidad



VF09	La competitividad prima en todos los aspectos de nuestra vida, por eso la educación debe formar a jóvenes competentes capaces de vivir en una sociedad tan competitiva	- la competitividad como elemento clave en el convivir de la sociedad
	<b>Pregunta N° 7</b> La puesta en práctica de los estándares, ¿cómo pudieran contribuir al reconocimiento de las singularidades, la creatividad y la democracia?	
	<b>Categoría:</b> Los Estándares en Educación	<b>Subcategoría:</b> Alternativas y problemáticas
	<b>OPINIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
VF03	Obviamente pues los estándares están diseñados para que el chico sea hábil en competencias ciudadanas, entonces hablar de competencias a diferencia de ser competente, porque ser competente considero un palabra hiriente, hablar de competencia podría uno decir que se vale de esos estándares para mejorar la práctica y que obviamente los procesos sean más creativos, más democráticos y que obviamente contribuyan al reconociendo de esas singularidades que aquí se plantean.	-los estándares están diseñados para fomentar habilidades en competencias al igual que las ciudadanas. La palabra competitividad es despectiva en cuanto influye el carácter de lucha y clasificación en la educación.
VF05	Cada grupo es diferente cuando un maestro entre a un curso, cada rostro cada niño es diferente, la idea es que el maestro pueda conocer a sus estudiantes no solo su desarrollo cognitivo sino volviendo a la pregunta del ser, tal vez en la educación pública hay más posibilidad, dejando de lado lo cognitivo y acercándose a los social, lo que le permite a uno identificar las singularidades de los niños de pronto hay muchachos que tiene en su particularidad una manera muy original de hacer actividades en el área de uno esa posibilidad de que no sea la manera de hacer la cosas como las quiere el maestro, en las ciencias no hay receta única ni verdad absoluta, si a los muchachos los encasillamos pues no les permitimos explorar esa creatividad, no habría democracia como debería haber pienso que los estándares lo permite pero que depende del enfoque que le del grupo de docentes.	- los estándares pudieran contribuir al reconocimiento de la singularidad, la creatividad y la democracia, solo si el maestro lo permite y lo saca del encasille con el que vienen formulados, es vital desde la educación pública dejar a un lado el conocimiento de verticalidad de las ciencias y darle paso al entendimiento del ser, como intencionalidad complementaria dela educación. A pesar que con ello no se reflejen los mejores resultados pero es necesario.
VF02	No creo que en una propuesta desde el conocimiento matemático uno no puede ver la diversidad en el aula, la creatividad pero todavía muy desde el conocimiento, matemático, la democracia en las posibilidades de la participación que tenga cada estudiantes desde sus saberes matemáticos los estándares no son suficientemente amplios para ver estos aspectos que están señalando ahí por lo que digo son muy desde los contenidos matemáticos.	- los estándares encasillan al docente a fortalecer la parte del conocimiento matemático, las singularidades se pierden desde que se homogeniza lo que es necesario ver, siendo la creatividad y a participación aspectos no evaluables desde la mirada de los estándares.
VF01	No responde a la singularidad, la creatividad y la democracia a menos que el docente dentro de sus estrategias metodológicas lo promueva.	- es valor del docente promover estos aspectos dentro de estas formulaciones generales.
VF15	Los estándares, plantean una pauta, particularmente en ciencias (Física) los percibo coherentes, y muy relacionados entre temáticas que van desde lo simple hasta lo complejo, entonces su uso, para aproximarse al conocimiento científico de una manera similar, debe partir de preguntas, conjeturas o hipótesis, que inicialmente surgen de cada docente, su curiosidad ante la observación del entorno y de su capacidad para analizar lo que observa y su reflexión acerca del “Cómo” integrar lo anterior para el encuentro con sus estudiantes.	- están formulados coherentemente para dar cumplimiento a las linealidad teórica, pero la parte formativa no se evidencia claramente, siendo la singularidad un claro aspecto carente en los procesos educativos.
VF12	Todo ello va en la capacidad del maestro de traer los estándares adecuarlos, la creatividad es muy difícil en estos contextos de las ciencias exactas, puesto que lo que se evalúa son capacidades para razonar y contestar adecuadamente situaciones problema planteadas.	- la capacidad del maestro en tratar de aplicar estos aspectos en su práctica , a pesar de su complejidad, con el fin de desarrollarlos en el manejo con estándares
VF11	Disminuyendo la cantidad de estudiantes en el aula en donde el docente pueda hacer un seguimiento un poco más personalizado y dar cuenta del proceso de cada uno de los estudiantes.	- se cumpliría en la manera en que la población sea menor, y desde la intervención del docente.
VF09	Es una pregunta compleja porque la singularidad es bien difícil reconocerla si se cuentan en las aulas con 40 o 35 estudiantes, para uno como maestro es más fácil estandarizar y generar evaluaciones de selección múltiple, para sacar un resultado final, eso lo concibe el sistema evaluativo y a eso es a lo que se apunta en la práctica con estándares, evaluar más fácil a los estudiantes sin tener en cuenta la creatividad, la democracia en el razonar de una pregunta.	- debido a la complejidad y la cantidad de estudiantes, el maestro le conviene el trabajo con estándares y con formas de evaluación masiva que les interese el resultado más no el proceso que lo contiene.