

**LOS SABERES QUE MOVILIZAN LOS DOCENTES EN EL  
TEMPRANO EJERCICIO DE LA PROFESION Y SU RELACIÓN  
LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN**

**Andrea Aristizábal Fúquene**  
andrea\_aristizabal@hotmail.com  
Universidad Autónoma de Colombia  
Instituto Superior de Pedagogía  
Grupo de Investigación Cosmología.

**Liz Muñoz Albarracín**  
lizm2007@gmail.com  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

**Resumen**

La presente ponencia muestra los resultados de una investigación llevada a cabo en el campo de la formación docente, con el ánimo de explorar los saberes que emplean los profesores de ciencias en su temprano ejercicio de la profesión, teniendo como referente teórico principal los saberes docentes, propuestos por Tardif (2004). Sin embargo, este enfoque es restrictivo y se consideraron otros fundamentos relacionados con el conocimiento profesional del profesor que complementan este marco. Los hallazgos identificados en la investigación develaron que de cuatro saberes analizados: *El curricular, el disciplinar, el experiencial y el pedagógico*, El curricular es el que mayor debilidad formativa presenta en los docentes objeto de investigación, de igual manera se presentaron hallazgos interesantes, puesto que se reconoce que actualmente continua vigente el paradigma constructivista y que fueron formados bajo este paradigma, sin embargo los docentes se encuentran tanto en sus formas de pensar como de actuar de sus disciplinas en el paradigma tradicional en relación con algunos aspectos de los saberes o en transición es decir que recurre a los dos paradigmas desde sus concepciones y actuaciones del ejercicio profesional.

El escenario de la investigación fue de corte interinstitucional e internacional, con la participación de la Universidad Autónoma de Colombia, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y la Universidad de la Santísima Concepción de Chile, la motivación principal fue porque son Universidades que tienen a cargo la formación inicial y continuada de docentes.

**Palabras clave:** Formación inicial de docentes de ciencias, saberes docentes, planes de estudio.

## **Introducción**

### **Sobre el Conocimiento Profesional del Profesor**

Sobre el conocimiento profesional del profesor se evidencia un amplio espectro investigativo, para la investigación se tomó como referente la estructura conceptual de Tardif (2004) sin desconocer que este autor también considera aportes de sus preliminares y contemporáneos en el campo, quien sustenta su propuesta desde la consolidación de aspectos teóricos de otras corrientes así como de los hallazgos de la práctica que viven los profesores.

Otros aportes en lo relacionado con el conocimiento profesional del profesor, es propuesto inicialmente por Shulman (1987) quien lo cataloga como un conjunto de conocimientos, a saber: el conocimiento del contenido, el conocimiento de los alumnos, el conocimiento del aprendizaje, el conocimiento del contexto, el conocimiento didáctico del contenido (CDC) (Entiéndase el conocimiento didáctico del contenido CDC como el PCK desde la propuesta de Shulman) y el conocimiento de la filosofía educativa; con sus correspondientes fundamentos.

De conformidad con lo anterior, para la investigación se toma como referente principal los aportes de Tardif (2004) sin desconocer que este autor también considera aportes de sus preliminares y contemporáneos en el campo, que sustenta su propuesta desde la consolidación de aspectos teóricos de otras corrientes así como de los hallazgos de la práctica que viven los profesores.

En este sentido, se destaca que partir de 1987 se hace sistemática la investigación por grupos de especialistas que hacen de los campos relacionados con la formación y ejercicio docente como profesión objeto de conocimiento e investigación (Shulman, 1987). Este autor, cataloga al conocimiento profesional del profesor como un conjunto de conocimientos, entre ellos está: el conocimiento del contenido, el conocimiento de los alumnos, el conocimiento del aprendizaje, el conocimiento del contexto, el conocimiento didáctico del contenido (CDC) y el conocimiento de la filosofía educativa; con sus correspondientes fundamentos.

Por su parte Tardif (2004), manifiesta que el futuro profesor ha de tener una formación didáctica para reconocer los recursos que puedan auxiliarlo en el aula de clase. Ningún saber es por sí sólo formador, saber alguna cosa no es suficiente, es preciso también saber enseñar, enuncia que los saberes de los maestros están relacionados con las personas y sus identidades, con su experiencia de vida y su

historia profesional, las relaciones con los estudiantes y los demás actores escolares. Este autor, no hace una mención explícita del conocimiento profesional, pero se puede equiparar puesto que hace referencia a los saberes como aquellas competencias y habilidades que sirven de base al trabajo docente. Enuncia que los profesores desde su trabajo diario desarrollan, producen, y utilizan saberes, que lo distancia de ser un técnico ejecutor de acciones, sino que lo posiciona como un sujeto que asume su práctica a partir de los significados que él mismo le da.

### ***Clasificación de los Saberes***

- ***Saber pedagógico:*** referidos a las doctrinas (corrientes) o concepciones provenientes de reflexiones sobre la práctica educativa, que conducen a sistemas más o menos coherentes de representación y de orientación de la actividad educativa.
- ***Saber disciplinar:*** Además de los saberes producidos por las ciencias de la educación y de los saberes pedagógicos, la práctica docente incorpora unos saberes sociales definidos y seleccionados por la institución universitaria. Estos saberes se integran igualmente en la práctica docente a través de la formación (inicial y continua) de los maestros de las distintas disciplinas ofrecidas por la universidad. Son los que corresponden a los diversos campos de conocimiento, en forma de disciplinas dentro de las distintas facultades y cursos.
- ***Saber curricular:*** corresponde con los discursos, objetivos, contenidos y métodos a partir de los cuales la institución escolar categoriza y presenta los saberes sociales que ella misma define y selecciona como modelos de la cultura erudita y de formación para esa cultura.
- ***Saber experiencial:*** Los maestros en el ejercicio de sus funciones y en la práctica de su profesión, desarrollan saberes específicos basados en su trabajo cotidiano y en el conocimiento de su medio. Estos saberes surgen de la experiencia, que se encarga de validarlos. Se incorporan en la experiencia individual y colectiva en forma de hábitos y de habilidades, de saber hacer y de saber ser.

Es importante anotar que ésta investigación se enmarca en el campo de la Didáctica de las Ciencias, y según lo expuesto por Tardif no enuncia el saber didáctico como uno de los saberes fundantes de la profesión. En este sentido y analizando sus fundamentos, *el saber didáctico* estaría equiparado con el saber disciplinar puesto que éste se refiere a los diferentes campos del conocimiento

o de las disciplinas, y como se ha enunciado la didáctica es una disciplina fundamentada, que contribuye a gestionar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias experimentales.

Los anteriores fundamentos consolidan las estructuras desde donde serán analizados los resultados de la investigación, desde las formas de pensar, sentir y actuar del profesor, las cuales son visibilizadas desde los instrumentos diseñados, validados y aplicados para tal fin.

### **Marco Metodológico**

La investigación es de corte cualitativo con enfoque empírico-exploratorio para conocer y comprender los saberes que movilizan los docentes de ciencias en su ejercicio de la profesión, a través del estudio de caso. Se diseñaron y validaron cuatro instrumentos, estos son: a) Test de concepciones por medio de una prueba tipo likert, b) Entrevista semiestructurada, c) Observación de clase no participante y d) Matriz de análisis de los planes de estudio de las universidades en cuestión. La recolección de datos se hizo a partir de memorias, videos, y registros.

La prueba tipo Likert se estableció con el ánimo de caracterizar las concepciones que presentan los profesores acerca de los saberes docentes, la prueba está compuesta por 41 proposiciones. El análisis de datos se llevó a cabo mediante una estadística descriptiva, por medio de referencias gráficas y puntuaciones tipificadas.

Para el caso de la entrevista semiestructurada, se diseñó con veinte dos preguntas, y el registro filmado permitió la transcripción para extraer las unidades de análisis. En cuanto a la observación de clase no participante, se llevó a cabo el análisis de la práctica profesional buscando alterar lo mínimo posible la realidad observada. Y por último, la matriz de análisis de los planes de estudios, para determinar y clasificar los espacios académicos en función de los saberes establecidos para la investigación.

La población objeto de investigación fueron docentes egresados de las Universidades Pedagógica Nacional y Distrital Francisco José de Caldas, de Bogotá, de los programas curriculares de licenciatura en Química y Licenciatura en Física, estando en ejercicio en colegios.

Los resultados y análisis se llevaron a cabo mediante categorías y subcategorías definidas por el grupo, así como los fundamentos teóricos que se definieron para la presente investigación.

**Porcentaje de rangos para definir la tendencia**

SABER	VALORACIÓN EN PUNTOS	RANGO ESTABLECIDO EN %	TENDENCIA
<b>Curricular</b>	9-18	25-50	Cerrado o centrado en el producto
	19-27	53-75	En transición o contradicción*
	28-36	76-100	Abierto o centrado en el proceso
<b>Disciplinar</b>	14-28	25-50	Tradicionalista
	29-42	52-75	En transición o contradicción*
	43-56	77-100	Constructivista
<b>Experiencial</b>	10-20	25-50	Tradicionalista
	21-30	52-75	En transición o contradicción*
	31-40	77-100	Constructivista
<b>Pedagógico</b>	8-16	25-50	Tradicionalista
	17-24	53-75	En transición o contradicción*
	25-32	78-100	Constructivista

\*Entiéndase por *transición*: cuando las posturas del profesor se mueven dentro de las dos tendencias y por *contradicción* cuando el docente se contradice entre posturas del mismo saber. Se evidencia porcentajes de rangos no definidos porque el tratamiento matemático que se lleva a cabo para definir los porcentajes es a partir de los puntos de cada ítem, el cual está en números enteros.

Tabla N° 1

Cuadro de referencia por autores para el análisis de los resultados de los saberes docentes

SABER	AUTORES
CURRICULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gimeno, J. 2000. La educación obligatoria: su sentido educativo y social</li> <li>• Puiggros, A. (1998). Curriculum: crisis, mito y perspectivas</li> <li>• Pascual, E. 1998. Racionalidades en la producción curricular y el proyecto curricular.</li> </ul>
DISCIPLINAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gallego, R. &amp; Pérez, R.</li> <li>• Gil, P, (1990) ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?</li> <li>• Solbes, J., Dominguez, M., Fernández, J., Furió, C., Canto, J. &amp; Guisasaola, J. 2013. ¿El profesorado de</li> </ul>

	física y química incorpora los resultados de la investigación en didáctica?
EXPERIENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porlan, R., Martín del Pozo, R., Martín, J. &amp; Rivero, A. 2001. La relación teoría – práctica en la formación permanente del profesorado.</li> <li>• Gil, P, (1990) ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?</li> </ul>
PEDAGÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zubiria, J., (2006) Los modelos pedagógicos hacia una pedagogía dialogante.</li> <li>• Gallego, R. &amp; Pérez, R. (2003). El problema del cambio en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas.</li> </ul>

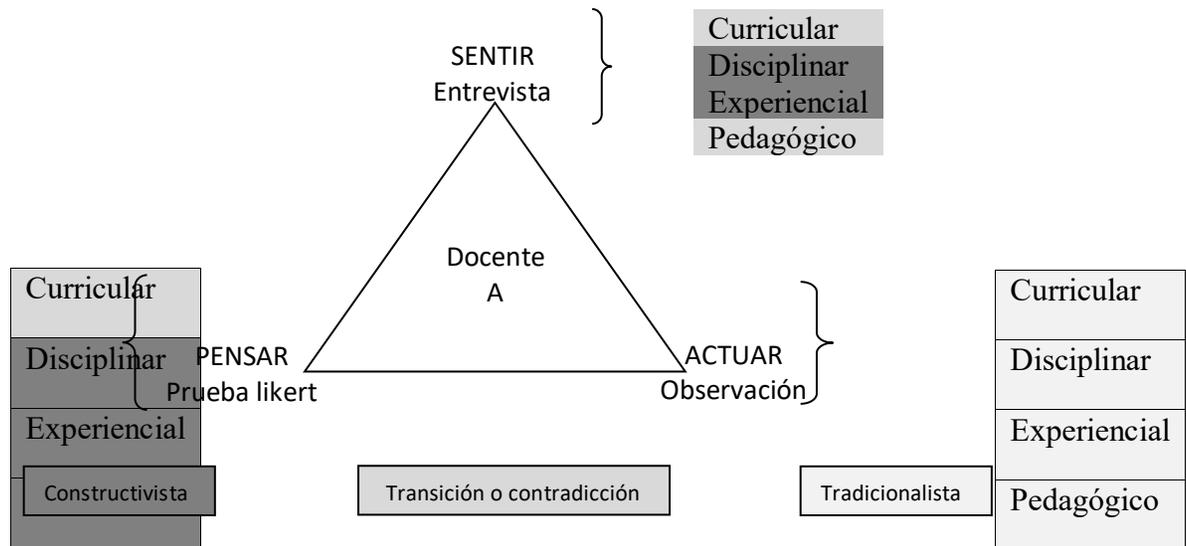
## Resultados

Docente	Formación universitaria	Likert (Pensar)	Entrevista (Sentir)	Observación (Actuar)
A	Se formó en un periodo de seis años (2007-2013), en el que el plan curricular se puede categorizar como cerrado de acuerdo con Pascual, (1998), y academicista según Thorndike y Hagen, 1969 puesto que: Es constituido como una prescripción cerrada, completa y acabada en sí misma y soporta el conocimiento en el contenido de las disciplinas o áreas académicas, con contenido social	<p><i>S. Curricular:</i> Transición o contradicción</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> constructivista</p> <p><i>S. Experiencial:</i> Constructivista</p> <p><i>S. Pedagógico:</i> constructivista</p>	<p><i>S. Curricular:</i> Transición o contradicción</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> constructivista</p> <p><i>S. Experiencial:</i> Constructivista</p> <p><i>S. Pedagógico:</i> Transición o contradicción</p>	<p><i>S. Curricular:</i> Transición o contradicción</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> tradicionalista</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> tradicionalista</p> <p><i>S. Pedagógico:</i> tradicionalista</p>
B	Este docente, se formó en un periodo de cinco años y medio, (2007-2013), el plan curricular de la universidad se puede categorizar como academicista y pragmático	<p><i>S. Curricular:</i> Transición o contradicción</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> Transición o contradicción</p>	<p><i>S. Curricular:</i> cerrado o centrado en el producto</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> constructivista</p>	<p><i>S. Curricular:</i> cerrado o centrado en el producto</p> <p><i>S. Disciplinar:</i> Tradicionalista</p>

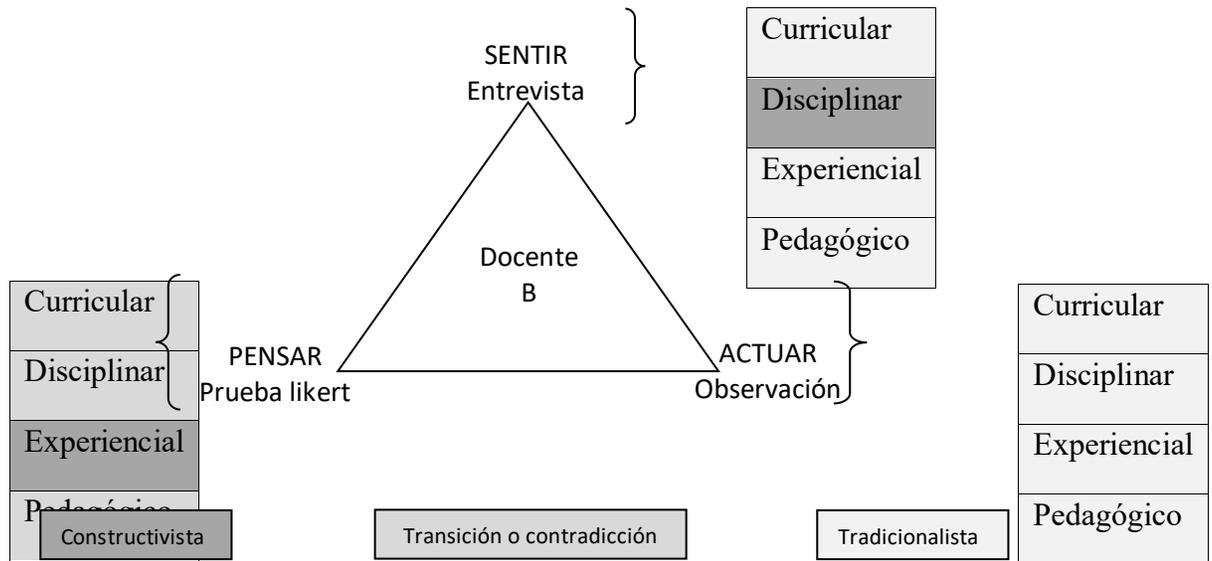
	<p>de acuerdo con Stenhouse (1991) Lundgren (1992) puesto que: Soporta el conocimiento en el contenido de las disciplinas o áreas académicas, se fundamenta en el desarrollo de los procesos del estudiante y en la investigación, y el currículo es un proyecto cultural.</p>	<p><b>S.</b> <b>Experiencial:</b> Constructivista <b>S. Pedagógico:</b> Transición o contradicción</p>	<p><b>S.</b> <b>Experiencial:</b> tradicionalista <b>S. Pedagógico:</b> tradicionalista</p>	<p><b>S.</b> <b>Experiencial:</b> tradicionalista <b>S. Pedagógico:</b> tradicionalista</p>
<b>C</b>	<p>Este docente, se formó en un periodo de siete años, (2008-2014), según el plan curricular de la universidad se puede categorizar como academicista, de reconstrucción social y abierto, de acuerdo con Stenhouse (1991),Lundgren (1992), puesto que: Se soporta en el conocimiento que está contenido en las disciplinas o en las áreas académicas, la educación se interpreta dentro del contexto de una cultura particular y es proyectado, evaluado en la realidad, ajustado a las necesidades de la cultura en la que está inscrito.</p>	<p><b>S. Curricular:</b> Transición o contradicción <b>S. Disciplinar:</b> Transición o contradicción <b>S.</b> <b>Experiencial:</b> Transición o contradicción <b>S. Pedagógico:</b> Transición o contradicción</p>	<p><b>S. Curricular:</b> Abierto o centrado en el proceso. <b>S. Disciplinar:</b> constructivista <b>S.</b> <b>Experiencial:</b> constructivista <b>S. Pedagógico:</b> constructivista</p>	<p><b>S.</b> <b>Curricular:</b>cer rado o centrado en el producto <b>S. Disciplinar:</b> Tradicionalista <b>S.</b> <b>Experiencial:</b> tradicionalista <b>S. Pedagógico:</b> tradicionalista</p>
<b>D</b>	<p>Este docente, se formó en un periodo de seis años, (1995 - 2001), según el plan curricular de la universidad distrital Francisco José de caldas, se puede categorizar como academicista, de</p>	<p><b>S. Curricular:</b> Transición o contradicción <b>Saber disciplinar:</b> Constructivista <b>Saber</b></p>	<p><b>S. Curricular:</b> Transición o contradicción <b>Saber disciplinar:</b> constructivista <b>Saber</b></p>	<p><b>S. Curricular:</b> Abierto o centrado en el proceso <b>Saber disciplinar:</b> Tradicionalista</p>

<p>reconstrucción social y mixto, de acuerdo con Stenhouse (1991), Lundgren (1992), puesto que: Se soporta en el conocimiento que está contenido en las disciplinas o en las áreas académicas, la educación se interpreta dentro del contexto de una cultura particular, presenta características de ambos modelos organizativos sobre todo, los tiempos escolares son rígidos, la flexibilidad está en los contenidos y las metodologías de enseñanza y las formas de evaluación.</p>	<p><b>experiencial:</b> Constructivista <b>S. Pedagógico:</b> Constructivista</p>	<p><b>experiencial:</b> constructivista <b>S. Pedagógico:</b> constructivista</p>	<p><b>Saber experiencial:</b> transición o contradicción <b>S. Pedagógico:</b> tradicionalista</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

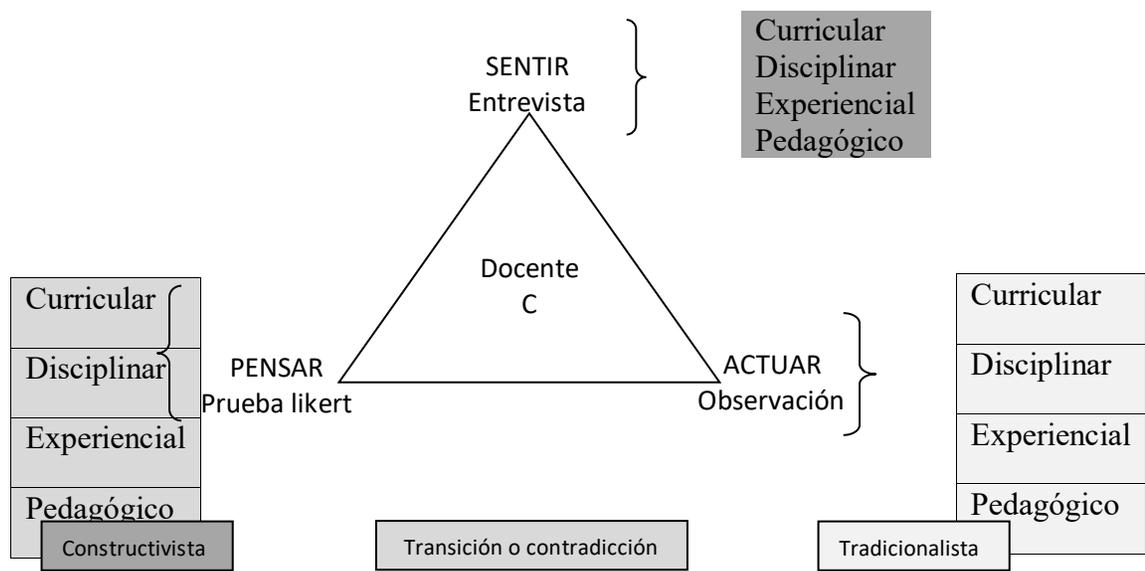
Resultados de los saberes por docente



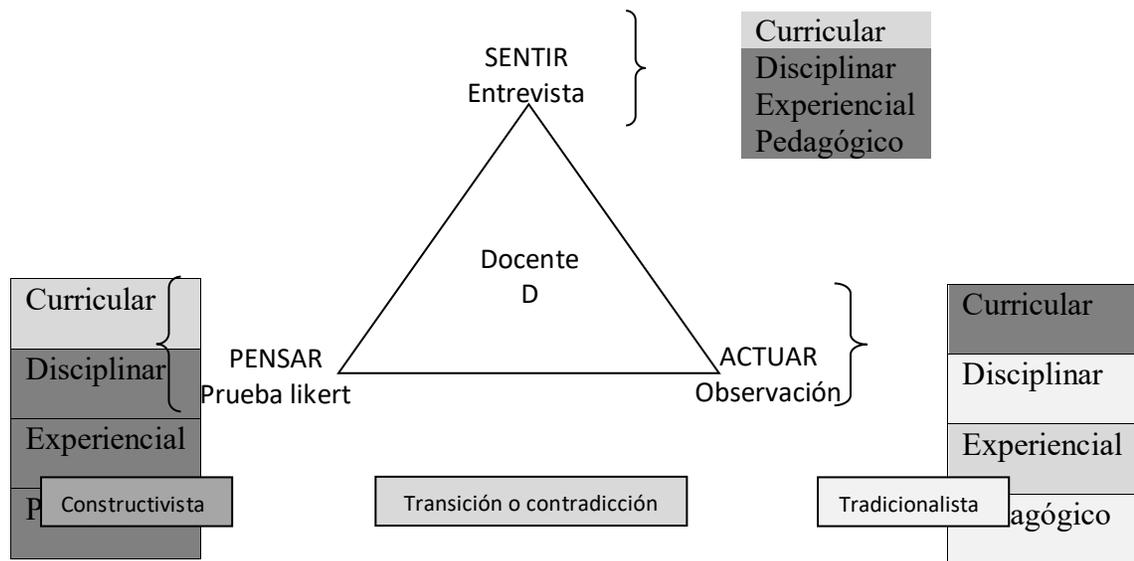
A partir de estos resultados se puede establecer que existe cierta concordancia entre el pensar y el sentir del docente puesto que en términos generales su tendencia es constructivista, sin embargo, no hay relación con el hacer, ya que a partir de la observación de clase se pudo establecer que su tendencia general es tradicionalista de acuerdo con sus actuaciones y discursos que desarrolla en el ambiente del aula.



A partir de los resultados se puede evidenciar que el docente B, tiene una tendencia general en sus formas de pensar, tanto en transición como en contradicción, es decir que se moviliza conceptual y metodológicamente entre los paradigmas tradicional y constructivista, sin embargo, no es concordante con su sentir ni con su actuar, en donde la tendencia general es tradicionalista, lo cual nos muestra que una cosa es lo que declara tanto en sus formas de pensar y sentir, pero que en sus actuaciones no están en concordancia con éstas.



Se evidencia una marcada contradicción entre su pensar, sentir y actuar, sus tendencias al parecer son radicales en cada dimensión. Sus formas del pensar están enmarcadas entre la transición y contradicción, por otra parte en sus forma de sentir develan una tendencia muy marcada en lo constructivista sin embargo en el actuar se evidencia una tendencia marcada en lo tradicionalista. Aspecto que se puede explicar desde la poca reflexión e incorporación teórica para dar sentido y coherencia a sus actuaciones. De igual manera, el proceso que como profesional recién egresado no le ha permitido incorporar y vincular de manera coherentes los campos de la formación.



Se evidencia coherencia entre su pensar y sentir con una tendencia constructivista, lo cual muestra una contradicción frente a su actuar donde predomina una tendencia tradicionalista.

### Consideraciones finales

Los hallazgos identificados en la investigación develaron que de cuatro saberes analizados, el curricular es el que mayor debilidad formativa presenta en los docentes, de igual manera se presentaron hallazgos interesantes, puesto que se reconoce que actualmente continua vigente el paradigma constructivista y que fueron formados bajo este paradigma, sin embargo, los docentes se encuentran tanto en sus formas de pensar como de actuar en el tradicionalista en relación con algunos aspectos de

los saberes en transición es decir que se moviliza entre los dos paradigmas desde sus concepciones y actuaciones.

Caracterizar los saberes que más emplean los docentes en su ejercicio profesional, contribuyó a reflexionar sobre el impacto que presentan los currículos de formación en los profesores, su pertinencia y la forma como lo incorporan en su ejercicio diario. De igual manera a modo de recomendación para la Universidades que tienen a cargo formación docente se hace necesario integrar aspectos curriculares en la formación, para que se sientan más autónomos en la toma de decisiones en el aula, frente a la naturaleza, estructura y organización de sus objetos de enseñanza para hacer escenarios más enriquecidos producto de la reflexión personal y colectiva del profesor.

## **Referencias**

- Lundgren**, (1992). Teoría del currículum y escolarización. Revista aula de Innovación educativa. Número 007. Octubre 1992
- Pascual**, E., (1998). *Racionalidades en la producción curricular y el proyecto curricular*. Pensamiento Educativo. Vol.23 Diciembre 1998 pp. 13 - 72
- Stenhouse**, L. (1991). *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Ediciones Morata. Tercera edición. España 1991
- Tardif**, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Ediciones Narcea, S.A. Madrid
- Thorndike**, R. y Hagen, E. (1969.) *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. John Wiley&Sons Inc. Frederick, MD, U.S.A. 1969