
LOS SABERES DOCENTES QUE MÁS EMPLEAN LOS PROFESORES DE QUÍMICA Y FÍSICA EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN

Quiñones Cetina Absalón Raúl¹; Rojas Sánchez Diana Mabel² & Aristizábal Fúquene Carmen Andrea³

CATEGORÍA: DOS (2): Trabajo de investigación concluido.

LINEA DE TRABAJO: Formación Docente

RESUMEN

En la presente ponencia se presentan los resultados de una investigación en formación docente, que exploró los saberes que emplean los profesores de Química y Física, teniendo como referente teórico estructural la propuesta de Tardif (2004). Sin embargo, se consideraron otros fundamentos relacionados con el conocimiento profesional del profesor que lo complementan.

Los hallazgos develaron que actualmente continua vigente el paradigma constructivista y que a pesar de ser formados bajo éste, los docentes se encuentran en sus formas de pensar y de actuar en el paradigma tradicional, o en transición es decir que recurre a los dos, desde sus concepciones y actuaciones del ejercicio profesional.

La investigación fue de corte internacional e interinstitucional, con la participación de universidades en Colombia y Chile, la motivación principal radica en que tienen a cargo la formación inicial Docente.

PALABRAS CLAVE: Formación inicial, saberes docentes.

INTRODUCCIÓN

¹ QUIÑONES, Absalón Raúl. Universidad Autónoma de Colombia. raulquifuac@gmail.com

² ROJAS, Diana Mabel. Universidad Autónoma de Colombia. mabel1329@gmail.com

³ ARISTIZABAL, Andrea. Universidad Autónoma de Colombia. Carmen.aristizabal@fuac.edu.co

La investigación tuvo como propósitos principales caracterizar los saberes disciplinares, pedagógicos, curriculares y experienciales que emplean los docentes de Química y Física egresados de las Universidades Pedagógica Nacional (UPN) y Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) en su ejercicio profesional para establecer las relaciones entre éstos saberes producto de la formación inicial con la práctica de aula, de los profesores en ejercicio.

MARCO TEÓRICO

En el conocimiento profesional del profesor se evidencia un amplio espectro investigativo y para este estudio se tomaron como referentes principales 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.

En este sentido, se destaca que partir de 1987 se hace sistemática la investigación con relación a la formación y ejercicio docente como profesión, (Shulman, 1987). Este autor, cataloga al conocimiento profesional del profesor como un conjunto de conocimientos, mientras que Tardif (2004), soportado en estas propuestas, los cataloga como un conjunto de saberes producto no solo de la formación inicial, sino de su experiencia, las relaciones con los estudiantes y los demás actores escolares.

De acuerdo con su investigación Tardif, clasifica los saberes de la siguiente manera:

- **Pedagógico:** referidos a las doctrinas o concepciones provenientes de reflexiones sobre la práctica educativa, que conducen a sistemas coherentes de representación y de orientación de la actividad educativa.
- **Disciplinar:** La práctica docente incorpora unos saberes sociales definidos y seleccionados por la institución universitaria. Estos saberes se integran igualmente en la práctica a través de la formación 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.
- **Curricular:** son 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.

- **Experiencial:** son los que se desarrollan específicamente 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 de manera individual y colectiva en forma de hábitos y de habilidades, de saber hacer y de saber ser.

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

METODOLOGÍA.

La investigación fue 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: 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 muestra fue conformada por dos docentes egresados de la UPN y dos de la UDFJC, de los programas curriculares de las licenciaturas en Química y Física, estando en ejercicio en colegios del sector oficial o no, en la región de Bogotá - Colombia.

Los resultados y análisis se llevaron a cabo con las categorías y subcategorías preliminares establecidas por el equipo, desde los fundamentos teóricos que se definieron para la investigación. En los siguientes dos cuadros se presentan los marcos de referencia para el análisis de los resultados.

Tabla 1. Porcentaje de rangos para definir la tendencia

SABER	RANGO EN %	TENDENCIA
Curricular	25-50	Cerrado o centrado en el producto
	53-75	En transición o contradicción
	76-100	Abierto o centrado en el proceso

Disciplinar	25-50	Tradicionalista
Experiencial	52-75	En transición o contradicción
Pedagógico	77-100	Constructivista

RESULTADOS Y ANÁLISIS

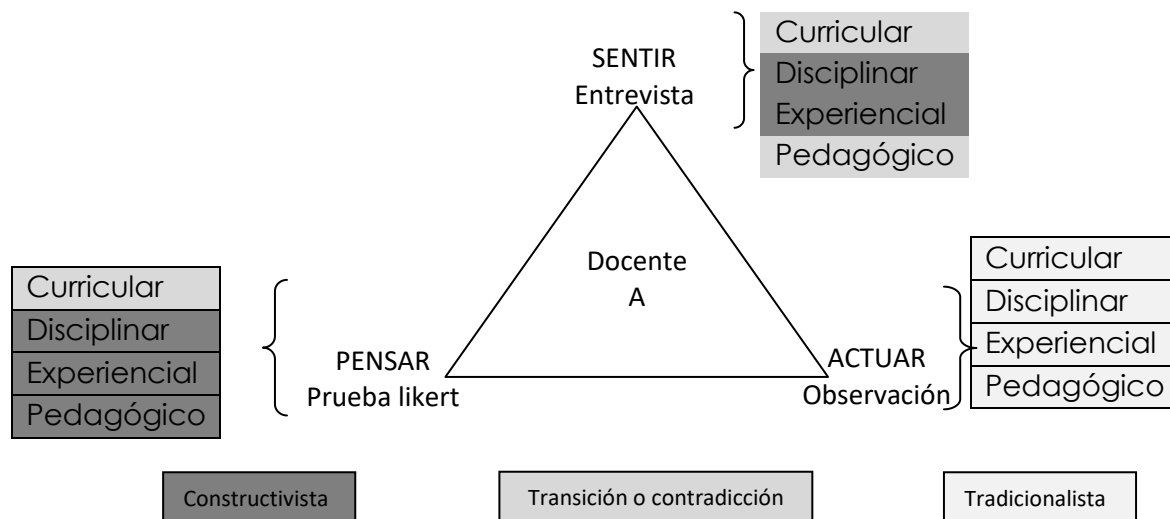
Tabla 2. Resultados de los cuatro instrumentos para cada docente de la muestra

Docente	Formación universitaria	Likert (Pensar)	Entrevista (Sentir)	Observación (Actuar)
A Química UPN	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: <ul style="list-style-type: none"> • Es constituido como una prescripción cerrada, completa y acabada en sí misma. • Soporta el conocimiento en el contenido de las disciplinas o áreas académicas, con contenido social 	Curricular: Transición o contradicción Disciplinar, Experiencial y Pedagógico : constructivista	Curricular y Pedagógico: Transición o contradicción Disciplinar y Experiencial: constructivista	Curricular: Transición o contradicción Disciplinar, Experiencial y Pedagógico: tradicionalista
B Química UDFJC	La formación fue en cinco años y medio, (2007-2013), el plan curricular de la universidad se categoriza como academicista y pragmática de acuerdo con Stenhouse (1991) Lundgren (1992) puesto que: <ul style="list-style-type: none"> • Soporta el conocimiento en el contenido de las disciplinas. • Se fundamenta en el desarrollo de los procesos del estudiante y en la investigación. 	Curricular, Pedagógico y Disciplinar: Transición o contradicción Experiencial : Constructivista	Curricular: Cerrado o centrado en el producto Disciplinar: Constructivista Experiencial y Pedagógico: Tradicionalista	Curricular: Cerrado o centrado en el producto Disciplinar, Experiencial y Pedagógico: Tradicionalista

	<ul style="list-style-type: none"> • El currículo es un proyecto cultural. 			
C Física UPN	<p>Este docente, se formó en un periodo de siete años, (2008-2014), 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se soporta en el conocimiento que está contenido en las disciplinas. • La educación se interpreta dentro del contexto de una cultura particular. • Es proyectado, evaluado en la realidad, ajustado a las necesidades de la cultura en la que está inscrito. 	<p>Curricular, Experiencial, Disciplinar y Pedagógico : Transición o contradicción</p>	<p>Curricular: Abierto o centrado en el proceso. Disciplinar, Experiencial y Pedagógico: Constructivista</p>	<p>Curricular: cerrado o centrado en el producto Disciplinar, Experiencial y Pedagógico: Tradicionalista</p>
D Física UDFJC	<p>Este docente, se formó en un periodo de seis años, (1995 - 2001), según el plan curricular de la UDFJC, se puede categorizar como academicista, de reconstrucción social y mixto, de acuerdo con Stenhouse (1991), Lundgren (1992), puesto que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se soporta en el conocimiento que está contenido en las disciplinas. • La educación se interpreta dentro del contexto de 	<p>Curricular: Transición o Contradicción Disciplinar, Experiencial y Pedagógico : Constructivista</p>	<p>Curricular: Transición o contradicción Disciplinar, Experiencial y Pedagógico: Constructivista</p>	<p>Curricular: Abierto o centrado en el proceso Disciplinar y Pedagógico: Tradicionalista Experiencial: Transición o contradicción</p>

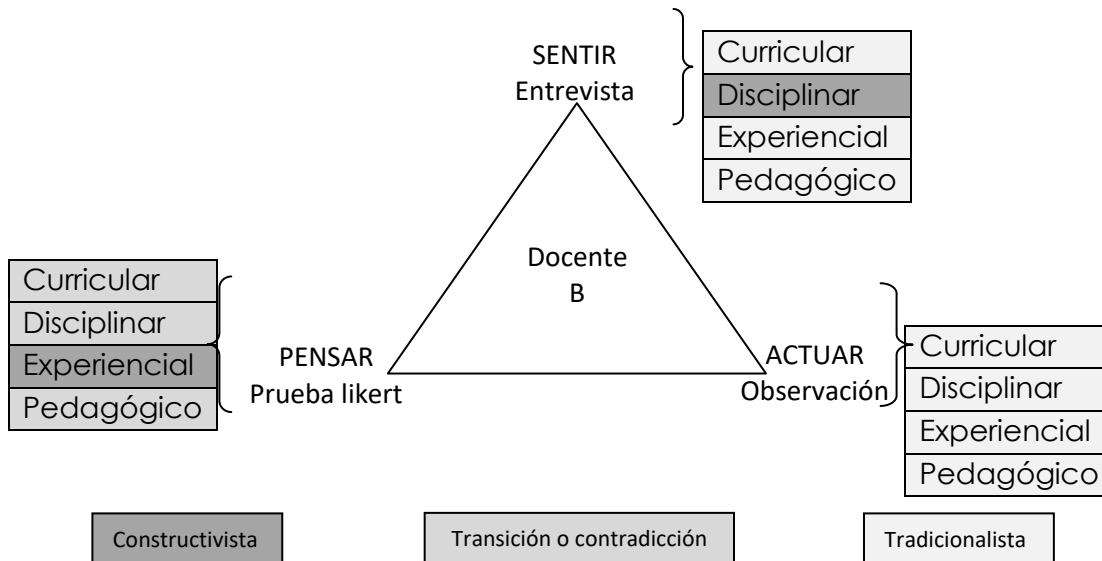
	<p>una cultura particular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • presenta características de ambos modelos organizativos sobre todo, los tiempos escolares son rígidos, la flexibilidad está en los contenidos y las metodologías de enseñanza y las formas de evaluación. 			
--	--	--	--	--

Figura 1 Triangulación de resultados docente A. Química UDFJC



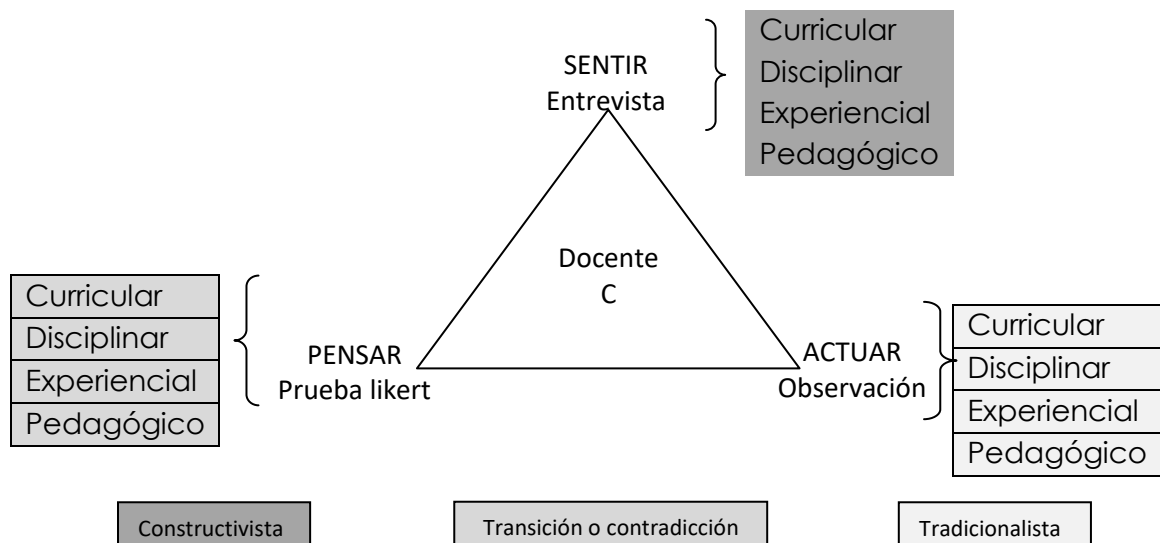
A partir de estos resultados se puede establecer que existe cierta concordancia entre el pensar y el sentir del docente puesto que en términos generales su tendencia es constructivista, sin embargo, no hay relación con el hacer, ya que se evidencia con sus actuaciones y discursos una tendencia tradicionalista.

Figura 2. Triangulación de resultados docente B. Química UPN



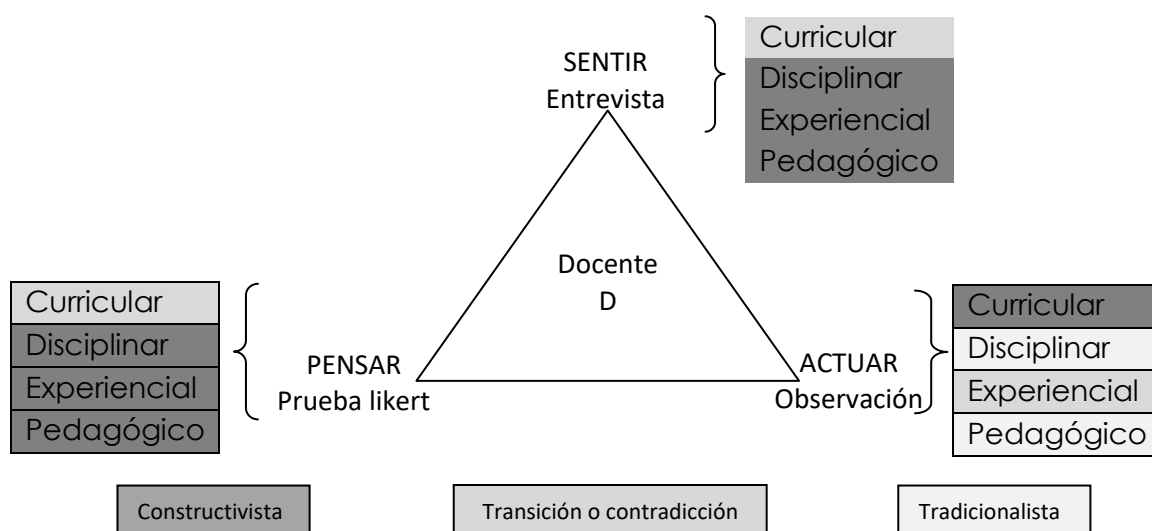
Se puede evidenciar que el docente B, tiene una tendencia en sus formas de pensar, tanto en transición como en contradicción, es decir, que se moviliza conceptual y metodológicamente entre los paradigmas tradicional y constructivista, sin embargo, no es concordante con su sentir ni con su actuar, en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

Figura 3. Triangulación de resultados docente C. Física UPN



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 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, el proceso que como profesional recién egresado no le ha permitido incorporar y vincular de manera coherentes los campos de la formación.

Figura 4. Triangulación de resultados docente D. Física UDFJC



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.

A partir de esta investigación se identificó que los docentes de ciencias presentan contradicciones entre su pensar, sentir y actuar, independientemente del proyecto curricular y de la universidad en la cual llevó a cabo su formación inicial; predominando lo constructivista, en lo declarativo pero tradicionalista en su actuación.

En relación con los programas de formación inicial para ambas universidades se pudo establecer que poseen un carácter academicista con un alto porcentaje de formación disciplinar, en contraste con el bajo porcentaje de lo pedagógico, didáctico y curricular, resultados que son concordantes con la evidencia de toda la muestra.

A manera de recomendación para la Universidades que tienen a cargo formación docente, se hace necesario integrar aspectos curriculares, así como llevar a cabo una revisión de la distribución y créditos que le otorgan a los seminarios y las prácticas pedagógicas que fortalecen lo didáctico, pedagógico y curricular.

BIBLIOGRAFÍA.

- 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
- Shulman L., (1987). El conocimiento y la enseñanza: Fundamentos de la Nueva Reforma. Harvard Education a Review 57, Núm. 1
- 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