

FOLIOS

Folios

ISSN: 0123-4870

ISSN: 0120-2146

Universidad Pedagógica Nacional

Marroquín Yerovi, Marianita; Valverde Riascos, Oscar Olmedo
Las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas del
mejor profesorado de las universidades acreditadas en Colombia

Folios, núm. 49, 2019, Enero-Junio, pp. 19-40
Universidad Pedagógica Nacional

DOI: <https://doi.org/10.17227/Folios.49-9388>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345962834002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

UAEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas del mejor profesorado de las universidades acreditadas en Colombia



The Epistemological, Pedagogical and Didactic Ideas about the Best Teachers of Accredited Universities in Colombia

A concepções epistemológicas, pedagógicas e didáticas do melhor professorado das universidades credenciadas na Colômbia



Para citar este artículo

Marroquín Yerovi, M. y Valverde Riascos, O. (2019). Las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas del mejor profesorado de las universidades acreditadas en Colombia. *Folios*, 49, 19-40.

doi: 10.17227/Folios.49-9388

Dr. Hna. Marianita Marroquín Yerovi* Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7980-0232>

Dr. Oscar Olmedo Valverde Riascos** Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2306-4053>



Artículo recibido
22 • 09 • 2017

Artículo aprobado
20 • 06 • 2018

* Docente investigadora de la Universidad Mariana. Doctora en Estudios Sociales y Políticos, Universidad de Valencia, España.

Correo electrónico: hmmarroquin@umariana.edu.co

** Decano de la Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales de la Universidad Mariana. Doctor en Estudios Sociales y Políticos de la Universidad de Valencia, España.

Correo electrónico: ovalverde@umariana.edu.co

Resumen

En este artículo se dan a conocer los resultados de una investigación que implicó la vinculación de universidades acreditadas y registradas en la Asociación Colombiana de Universidades (ASCÚN), sobre el pensamiento del mejor profesor y su quehacer en el aula. La información fue valorada desde cada universidad. En este escenario la información obtenida se clasificó en tres categorías: concepciones epistemológicas empiropositivas, concepciones epistemológicas constructivistas, concepciones de enseñanza empiropositivista, concepciones de enseñanza constructivistas, concepciones de aprendizaje empiropositivistas y concepciones de aprendizaje constructivistas, en un contexto de lo pedagógico y lo didáctico. Se implementó el paradigma plurimétodico, con dominancia cuantitativa y complementariedad cualitativa; el tipo de investigación fue descriptivo comprensivo. Desde lo comprensivo, se complementó el sentido y el significado de las concepciones que subyacen en las prácticas del mejor profesor de los programas acreditados a través de las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Entre las conclusiones es importante enunciar que mantienen concepciones eclécticas de aprendizaje, enseñanza y ciencia. Respecto de sus prácticas de enseñanza, se evidencian posturas intermedias. Desde lo cualitativo, el significado de las concepciones didácticas desde el aprendizaje y la docencia se ha descubierto que hay un acendrado enfoque constructivista; más, desde el significado de los términos que desde su práctica.

Palabras clave

investigación pedagógica; epistemología; pedagogía

Abstract

This paper shares the results of a research on the thoughts about the best teacher and his/her actions in the classroom, which entailed the participation of universities accredited and registered before the Colombian Association of Universities (ASCÚN). The information was evaluated at each university. In this scenario, the information obtained was classified into three categories: empiropositivist epistemological conceptions, constructivist epistemological conceptions, empiropositivist teaching conceptions, constructivist teaching conceptions, in a context of pedagogy and didactics. The polymetodic paradigm was implemented, predominantly quantitative and complementarily qualitative; the research was descriptive and comprehensive in nature. From the comprehensive point of view, the sense and meaning of the conceptions underlying the practice of the best teacher from accredited programs through the teaching, learning and evaluation strategies. One of the most important conclusions is that there are still eclectic conceptions of learning, teaching and science. As for their teaching practices, the study revealed intermediate positions. From a qualitative point of view, the meaning of the didactic conceptions from learning and teaching has been found to have an acute constructivist approach from the meaning of the terms rather than from its practice.

Keywords

pedagogical research; epistemology; pedagogy

Resumo

Neste artigo apresentamos os resultados de uma pesquisa que envolveu a vinculação de universidades credenciadas e registradas na Associação Colombiana de Universidades (ASCÚN), sobre o pensamento do melhor professor e seu trabalho na sala de aula. As informações foram valoradas desde cada universidade. Neste cenário, as informações obtidas foram classificadas em três categorias: concepções epistemológicas empiropositivistas, concepções epistemológicas construtivistas, concepções de ensino empiropositivista, concepções de ensino construtivistas, em um contexto do pedagógico e o didático. Implementamos o paradigma plurimétodico, com dominância quantitativa e complementariedade qualitativa; o tipo de pesquisa foi descriptivo comprensivo. Desde o comprensivo, complementamos o sentido e o significado das concepções que subjazem nas práticas do melhor professor dos programas credenciados através das estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação. Entre as conclusões é importante assinalar que e esses professores mantêm concepções ecléticas da aprendizagem, o ensino e a ciência. Ao respeito de suas práticas de ensino, evidenciamos posturas intermédias. Desde o qualitativo, o significado das concepções didáticas desde a aprendizagem e a docência está influenciado por um enfoque construtivista desde o significado de seus termos mais do que da sua prática.

Palavras-chave

pesquisa pedagógica; epistemologia; pedagogia

Introducción

Las universidades elaboran planes de formación de maestros; sin embargo, estos ameritan una revisión para que se supere la permanencia en el conductismo. Es necesario intentar un cambio, mediante la indagación de aspectos tan importantes como las creencias epistemológicas, pedagógicas y didácticas que poseen los docentes universitarios.

Es notoria la tensión entre tradición e innovación, identificada como la resistencia desde distintos sectores a renovar y actualizar su quehacer docente. Para lograr cambios significativos, es necesario buscar un acercamiento al pensamiento y práctica pedagógica que permita delinear unas pautas de mejoramiento acorde con los resultados. Se ubicó la investigación en ámbitos como lo histórico, al referirse a las concepciones epistemológicas de los educadores, a la luz de teorías de Aristóteles, Santo Tomás de Aquino y Descartes, que contribuyeron a formar ideas y creencias pedagógicas; algunas basadas en contenidos teocéntricos y otras en principios racionales. Luego, se hace mención a la revolución cognitiva que rompe con los esquemas pedagógicos imperantes hasta entonces. Este salto cualitativo abrió espacios para el desarrollo del método científico, creó soluciones a diversos problemas, y así, propició el desarrollo de las ciencias y técnicas modernas, leyes matemáticas y la tecnología.

Respecto del área epistemológica, se menciona a Zuleta (2005), quien eleva su voz para hacer de las dificultades una potencia para mejorar; Rodari (2008), para trascender una acartonada pedagogía de la gramática y recuperar la fantasía; Pennac (1994), quien cuestiona las dinámicas institucionales, que pueden convertirse en espacio de infierno o paraíso. La problemática es grande y obliga también a indagar sobre la concepción de sujeto que plantea Foucault (1982), en su obra *Hermenéutica del sujeto*, donde delibera sobre el subjetivismo moderno, la institución y la sociedad.

Con relación a lo pedagógico y didáctico, se menciona a Piaget (1896-1980, citado por Pozo, 1997), Ausubel, Novak y Hanesian (1996), Vigotsky (1925-1934, citado por Pozo, 1997) quien "ha contribuido

a una formulación de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo mediante su concepto de zona de desarrollo potencial" (p. 208), y de trayectoria pedagógica como: Beltrán (1998); Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez (2006), Pozo et al. (2006). Además, en un estudio de caso, titulado "Ser un docente estratégico: cuando cambiar la estrategia no basta", Monereo, Badia, Bilbao, Cerrato y Weise (2006) expresan en uno de los resultados que "evidencian el grado de coherencia existente entre las características de la identidad del profesor y su actuación docente real (*self*)" (p. 237), lo que constituye un refuerzo al tema central de este artículo. Por su parte Quintero y Torres (citados por González y Ospina, 2014) en el estado del arte de un estudio doctoral entre sus hallazgos expresan:

Las premisas básicas desarrolladas desde el saber pedagógico se sintetizan en el enseñar, aprender y formar desde la propia cotidianidad del docente. Así, la fundamentación pedagógica de los docentes se plantea a partir de sus experiencias significativas, motivaciones, sentimientos, emociones, intuiciones y conceptualizaciones en su labor educativa. (p. 294).

En este contexto, el objetivo general que se planteó fue: explorar lo que se mantiene y se cambia en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas que subyacen en las mejores prácticas pedagógicas del grupo profesoral participante para fortalecer una propuesta de formación permanente. Los objetivos específicos fueron:

- Identificar las concepciones epistemológicas a partir de los principios de actuación relativos a las estrategias de enseñanza y aprendizaje que utiliza el profesorado en el aula de clase.
- Describir las concepciones pedagógicas y didácticas que subyacen en la significación de sus prácticas de enseñanza.
- Relacionar las concepciones epistemológicas, las concepciones pedagógicas y didácticas que se encuentran en los principios de actuación docente.

- Proponer un plan de mejoramiento de las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas del profesorado.

El diseño metodológico fue el plurimetódico, que integra lo cuantitativo y lo cualitativo. Lo primero, porque requiere referir datos concretos acerca de las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas. Lo segundo, porque está asociado a la comprensión acerca de la percepción de las concepciones que subyacen en las prácticas pedagógicas que tiene el grupo de profesores participantes de un grupo significativo de universidades acreditadas en Colombia.

Metodología

La investigación se apoyó en el paradigma plurimetódico: cuantitativo y cualitativo. Los enfoques que se asumieron fueron: a) el empírico analítico, porque se describieron de forma concreta las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas de los profesores de universidades acreditadas, y b) el interpretativo, por cuanto permitió la comprensión de las concepciones en las prácticas pedagógicas de los profesores ya mencionados.

Población. Estuvo conformada por 83 universidades inscritas en la Asociación Colombiana de Universidades (ASCÚN), de las cuales 49 son privadas y 34 son públicas.

Muestra. Se optó por un muestreo intencionado y por conveniencia. Intencionado, porque se requirió solicitar a las dependencias responsables de seleccionar un docente mejor evaluado en los programas acreditados de las 32 universidades acreditadas en Colombia.

En el trabajo de campo se logró la participación de 21 universidades, de las cuales, 84,1 % (18) son instituciones de educación superior privada, y 15,9 % (3) son instituciones de educación superior pública. De estas instituciones, participaron 116 docentes correspondientes a aquellos con la mejor valoración de desempeño. Dentro del proceso de sistematización se hizo un recuento de 82 profesores con datos completos. La diferencia entre los participantes que enviaron sus datos a la plataforma de la universidad y el número de profesores con datos

completos, radica en aquellos que diligenciaron de manera adecuada el cuestionario de tipo Likert y la prueba semántica.

Consolidado de los docentes participantes

La tabla 1 se refiere a las universidades participantes identificadas con los códigos que la Universidad Mariana dio a cada una por el principio de confidencialidad. Es importante destacar el nivel de estudio, lo cual da a los datos mayor confianza. La mayoría se ubica entre doctor y magíster. Luego se puede apreciar el número de programas acreditados que aportó con el docente mejor evaluado. Esto constituye una satisfacción para la universidad acreditada con un número mayor de programas acreditados y de variadas áreas del conocimiento.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se aplicó la escala Likert y una prueba semántica. La escala constó de 50 ítems, agrupados por factores, relativos a las concepciones epistemológicas empiropositivas, concepciones epistemológicas constructivistas, concepciones de enseñanza empiropositivista, concepciones de enseñanza constructivistas, concepciones de aprendizaje empiropositivistas y concepciones de aprendizaje constructivistas (adaptado de Gallego y Pérez, 1999). La prueba semántica incluyó 30 conceptos básicos acerca de epistemología, enseñanza y aprendizaje. La escala Likert cumplió con criterios de calidad, como confiabilidad y validez; la primera, expresada en el alfa de Cronbach de 0,822 para la totalidad de los 50 ítems; mientras que para los cuatro nuevos factores, con un total de 38 ítems, fue de 0,764 (tabla 2). El criterio de validez se cumplió con la de contenido, por cuanto, desde lo teórico, existió una validez racional del conocimiento por cada ítem, la validación de jueces y la validez de respuesta por la población seleccionada; de igual forma, cumplió con la validez de constructo del instrumento, en tanto que por el análisis factorial, se pudo encontrar que existen grupos de variables o categorías con significado común.

Tabla 1. Consolidado de los docentes participantes

Código	Participantes	Nivel de estudios				Programas académicos acreditados
		Universitario	Especialista	Magíster	Doctorado	
25701	3		2	1		Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Civil
55701	21		2	14	5	Pediatría, Ciencia de la información, Sociología, Medicina, Antropología, Comunicación, Diseño, Artes Escénicas, Ingeniería Civil, Patología y Arquitectura
135701	4			3	1	Ingeniería Financiera, Música, Psicología y Lic. Educación Preescolar
65701	2			2		Administración de Empresas y Administración Ambiental
75701	1	1				Ingeniería
95701	7			3	4	Enfermería, Psicología, Comunicación Social, Periodismo y Derecho
105701	20			12	8	Optometría, Ingeniería Ambiental, Economía, Administración de Empresas, Medicina Veterinaria, Maestría en Docencia, Ingeniería en Automatización, Filosofía y Letras, Arquitectura, Contaduría Pública, Biología, Negocios y Relaciones Internacionales, Urbanismo y Licenciatura en Educación Religiosa
145701	8			2	6	Música, Filosofía, Economía, Historia, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil
155701	10		1	6	3	Ingeniería Financiera, Contaduría Pública, Comunicación Gráfica, Ingeniería Civil, Administración de Empresas e Ingeniería de Sistemas
115701	1				1	Antropología
15701	5			3	2	Medicina, Ciencias Políticas, Logística, CICS y Logística
175701	11			6	3	Ingeniería Procesos, Ingeniería de Diseño de Productos, Negocios Internacionales, Economía, Ingeniería Matemática, Administración de Negocios, Mecánica y Derecho
79629256	2			1	1	Contaduría y Comunicación Social
35701	4			4		Economía, Comunicación Social y Diseño Gráfico
85701	1				1	Ingeniería
125701	4			3	1	Música, Administración de Empresas y Medicina
15719	1				1	Comunicación
18570	1			1		Administración
2435701	9	1	1	6	1	Ingeniería Industrial, Biología, Ingeniería Electrónica, Tecnología en Sistemas, Ingeniería de Sistemas, Operación de plantas petroquímicas y Ciencia Política.
2435701	1				1	Ingeniería de Sistemas

Fuente: base de datos del Departamento de Sistemas de la Universidad Mariana.

Tabla 2. Índices de consistencia interna por dimensión y global de escala de las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas

Factores	No. de ítems	Ítems	Alfa de Cronbach
Concepciones eclécticas de aprendizaje, enseñanza y ciencia	40, 33, 5, 6, 49, 38, 37, 15, 14, 30, 12, 29, 2, 35, 47	15	0,907
Concepciones empripositivistas de aprendizaje, enseñanza y ciencia	36, 3, 20, 9, 50, 28, 19, 25, 43, 17, 1, 32	12	0,823
Concepciones constructivistas acerca de los hombres y mujeres de ciencia, enseñanza y aprendizaje	4, 41, 11, 10, 23, 46, 16	7	0,729
Concepciones constructivistas acerca del mejor profesor y su enseñanza	21, 45, 48, 24	4	0,597
Total escala	Total de los ítems	38	0,764

Fuente: elaboración propia.

Para la prueba semántica se cumplió con criterios de calidad, como: credibilidad por el juicio de experto, respecto a los conceptos solicitados, mediante observaciones y ajustes a la misma, y retroalimentación por profesores clave que se seleccionaron en la Universidad Mariana.

Resultados

Una vez aplicada la escala Likert y la prueba semántica, se hizo el respectivo análisis. Los hallazgos o resultados se indicaron de acuerdo con el tratamiento de información señalado en la metodología.

Perspectiva descriptiva de las concepciones

La perspectiva descriptiva acoge las creencias, o intuiciones conscientes e inconscientes que tiene el profesorado para enseñar de modos determinados (Valverde, 2012). Como teorías implícitas, según Hernández y Sancho (1996), “organizadoras de la práctica que posee cada enseñante y que orientan sus decisiones en la programación, la actuación en la clase o la evaluación y que guían el sentido de su práctica, se las ha denominado concepciones” (p. 168). Pues bien, a partir de los 50 ítems que componen la escala Likert (cuyas opciones de escala

van de 1= totalmente de acuerdo a 5= totalmente en desacuerdo), pueden promover una reflexión acerca de las disposiciones o actitudes conscientes o inconscientes o sobre el uso que hace el grupo profesoral participante de los *saberes basados en la experiencia*. Para Bain (2007), el *mejor profesorado* está constituido por “las personas que tienen mucho éxito a la hora de ayudar a sus estudiantes a conseguir resultados de aprendizaje extraordinarios” (p. 13). De igual forma, la expresión *saberes basados en la experiencia* es una proposición utilizada por Perafán (2015), quien la define como “un conjunto de creencias, principios de actuación, metáforas e imágenes conscientes que los profesores desarrollan durante el ejercicio de su profesión” (p. 24).

Para efectos de la exploración de las tendencias sobre las concepciones epistemológicas, de enseñanza y aprendizaje, estas se promediaron respectivamente con una adaptación, como lo hicieron Gallego y Pérez (1999, p. 85), y las afirmaciones o ítems de la prueba se consideraron como *principios de actuación* (Perafán, 2015, p. 24) o como *estrategias didácticas*, término similar al que usó Prieto (2007, p. 171). En la tabla 3 se muestra la agrupación del tipo de concepciones, y cada una de ellas se enumeró según los ítems o estrategias didácticas.

Tabla 3. Agrupaciones de las categorías dadas en la escala Likert

Epistemología empiropositivista	2, 8, 14, 19, 32, 35 y 47.
Epistemología constructivista	4, 10, 16, 24, 29, 38 y 41.
Enseñanza empiropositivista	1, 6, 9, 17, 28, 30 y 42.
Enseñanza constructivista	12, 21, 23, 37, 45 y 48.
Aprendizaje empiropositivista	3, 20, 25, 27, 36 y 43.
Aprendizaje constructivista	5, 11, 15, 33, 40, 46 y 49.

Fuente: elaboración propia.

De esta escala, se procedió a exponer la información descriptiva referente a las concepciones epistemológica, de enseñanza y aprendizaje, y su análisis comparativo por tipo de universidad; el análisis factorial, es decir, la confianza con que se asume los factores o dimensiones o variables emergentes recurrentes similares a otros estudios y el grado de significación que revelan, teniendo en cuenta este objeto de estudio (Yela, 1997, citado por Valverde, 2012, p. 240).

Concepciones epistemológicas

Se comprenden como aspectos generales del conocer y el saber. Una vez recogidos y analizados los datos de la escala, se procedió a exponer la información referente a las concepciones que se mantienen como proposiciones en función de: a) las frecuencias obtenidas, la media y la desviación típica para lo empiropositivista y constructivista, y b) el análisis comparativo por tipo de universidad.

Tabla 4. Concepciones epistemológicas empiropositivistas

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total					
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento no ponderado	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
2	13	44	7	15	3	82	82	2,402	2	1,076	1,157
8	7	33	16	19	7	82	82	2,829	3	1,142	1,304
14	6	34	23	15	4	82	82	2,720	3	1,010	1,019
19	3	22	1	33	23	82	82	3,622	4	1,254	1,571
32	7	30	13	23	9	82	82	2,963	3	1,201	1,443
35	7	36	12	17	10	82	82	2,841	2	1,212	1,468
47	4	27	21	25	5	82	82	3,000	3	1,042	1,086

Fuente: elaboración propia.

Según la tabla 4, son cinco las creencias relativas a los experimentos, a las teorías científicas, al conocimiento científico y a las teorías en general, que tienen una media con valor mayor a 2 o igual a 3, lo que indica que hay una mayor inseguridad por parte del profesorado en rechazar o aceptar las ideas empiropositivistas en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. De igual manera, se muestra una

tendencia muy baja a aceptar (media de 2) las posiciones empiropositivistas acerca de cómo *las teorías de las ciencias son obtenidas a partir de observaciones cuidadosas del mundo*. Sin embargo, con una media con valor igual a 4 (en desacuerdo), se rechaza la idea empiropositivista de que *el progreso científico se caracteriza por la continuidad y conservación de las ideas sobre el mundo*.

Tabla 5. Concepciones epistemológicas constructivistas

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total				
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
4	16	44	11	11	0	82	2,207	2	0,913	0,833
10	10	33	21	17	1	82	2,585	2	0,993	0,986
16	9	22	15	30	6	82	3,024	3	1,176	1,382
24	9	32	28	10	3	82	2,585	3	0,968	0,937
29	12	47	8	13	2	82	2,341	2	0,997	0,993
38	17	26	17	18	4	82	2,585	2	1,186	1,406
41	12	50	10	8	2	82	2,244	2	0,910	0,829

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5 se puede analizar (valores resaltados) cómo los seis ítems que forman parte de las concepciones epistemológicas constructivistas, tienen puntuaciones entre 2 (de acuerdo) y 3 (no sé qué decir). Las creencias, disposiciones o tendencias del mejor profesorado universitario tienen inseguridad en aceptar las epistemológicas constructivistas respecto a la construcción del conocimiento de la

realidad. Sin embargo, no saben qué decir acerca de la idea constructivista de que *lo que caracteriza a la ciencia no son los hechos sino sus teorías sobre estos*.

Concepciones de enseñanza

Se comprenden como aspectos generales de la teoría de la enseñanza, expresadas en lo que sabe y conoce el docente de la didáctica en general.

Tabla 6. Concepciones de enseñanza empíropositivista

Ítem	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total				
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
1	3	17	6	41	15	82	3,585	4	1,122	1,258
6	18	40	5	15	4	82	2,354	2	1,159	1,343
9	7	15	12	38	10	82	3,354	4	1,169	1,367
17	10	13	1	31	27	82	3,634	4	1,401	1,963
28	2	24	13	30	13	82	3,341	4	1,136	1,289
30	25	41	2	11	3	82	2,098	2	1,096	1,200
42	7	30	17	26	2	82	2,829	3	1,052	1,106

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6 se puede observar que son cinco las creencias relativas a la enseñanza empiropositivista: a la transmisión de la enseñanza, a explicar y reforzar en clase, a que se enseñan sin conocimientos previos, a que enseñar es asimilar a la enseñanza de las ciencias naturales o sociales, las explicaciones y los experimentos buscan demostrar los logros teóricos elaborados. Estas alcanzan una media que está entre un valor aproximado o igual o mayor a

3 (no sé qué decir), lo cual indica una inseguridad del profesorado, en rechazar o aceptar las ideas de enseñanza empiropositivistas de las ciencias. De igual manera, se muestra una tendencia muy baja a aceptar (media de 2) las posiciones de enseñanza empiropositivistas de que, *para enseñar, el profesor hace que los estudiantes observen y expliquen algunos fenómenos y saquen conclusiones, y que enseñar es lograr que los alumnos descubran el conocimiento*.

Tabla 7. Concepciones de enseñanza constructivista

Ítems	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total				
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
12	30	43	1	5	3	82	1,878	2	0,974	0,948
21	31	33	9	5	4	82	2,000	2	1,089	1,185
23	25	42	6	7	2	82	2,012	2	0,975	0,950
37	18	38	9	12	5	82	2,366	2	1,160	1,346
45	28	35	5	9	5	82	2,122	2	1,180	1,392
48	3	41	12	20	6	82	2,817	2	1,079	1,164

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7 se puede analizar (valores resaltados) cómo los cinco ítems que se incluyen. Tienen puntuaciones de 2 (de acuerdo), que implica que entre las creencias o tendencias del profesorado universitario, se acepta la enseñanza constructivista respecto a que se debe procurar que el estudiante contraste los significados elaborados; que al enseñar, haya un cambio conceptual, metodológico, actitudinal y axiológico. Sin embargo, existe inseguridad acerca de la idea constructivista de que, *al enseñar, el profesor busca que sus estudiantes construyan teorías que luego deben demostrar*.

Concepciones de aprendizaje

Implican aspectos generales de la teoría del aprendizaje expresadas en lo que sabe y conoce sobre qué es el aprendizaje y cómo se aprende en el contexto de aula. Sin embargo, se destacan concepciones o proposiciones o saberes problemáticos significativos propios del aprendizaje empiropositivista y constructivista.

Tabla 8. Concepciones del aprendizaje empiropositivista

Ítem	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total				
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
3	2	14	5	33	28	82	3,866	4	1,141	1,303
20	3	11	4	30	34	82	3,988	4	1,160	1,346
25	10	5	2	29	36	82	3,927	4	1,350	1,822
27	12	27	8	24	11	82	2,939	3	1,327	1,762
36	8	9	1	37	27	82	3,805	4	1,281	1,640
43	5	16	8	29	24	82	3,622	4	1,263	1,596

Fuente: elaboración propia.

Según la tabla 8, son cinco las creencias o tendencias relativas en que el estudiante demuestra el aprendizaje por repetición; a que el aprendizaje es una acumulación de información; a que aprender es aceptar verdades absolutas. Creencias que alcanzan una media con un valor aproximado a 4 (en desacuerdo), indicando que el profesorado

rechaza estas ideas de aprendizaje empiropositivistas de las ciencias. De igual manera, se muestra una tendencia muy baja de inseguridad (media de 3) hacia la creencia o posición del aprendizaje empiropositivista de que, *aprender significativamente no implica cambiar lo que ya se sabe*.

Tabla 9. Concepciones del aprendizaje constructivista

Ítem	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé qué decir	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total					
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento no ponderado	Media	Mediana	Desviación típica	Varianza
5	23	38	6	8	7	82	82	2,244	2	1,213	1,471
11	16	37	5	19	5	82	82	2,512	2	1,220	1,488
15	11	48	10	9	4	82	82	2,354	2	1,011	1,022
33	23	43	5	7	4	82	82	2,098	2	1,061	1,126
40	29	37	3	9	4	82	82	2,049	2	1,132	1,282
46	20	46	5	8	3	82	82	2,122	2	1,011	1,022
49	19	43	7	8	5	82	82	2,232	2	1,103	1,217

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 9, se observa (valores resaltados) cómo la gran mayoría de los ítems tienen puntuaciones de 2 (de acuerdo), lo que implica que las creencias del grupo profesional participante tienden hacia un aprendizaje constructivista, pues todo aprendizaje lo es, en la medida en que los estudiantes elaboren el significado; que aprender es transformar aquellas explicaciones que ya se posee; que en el proceso de aprendizaje el estudiante construye conscientemente nuevos significados; que el aprendizaje es acompañado y en permanente autoevaluación, y que el estudiante utiliza su pensamiento autónomo y divergente en la mejora de sus aprendizajes. Sin embargo, hay cierta inseguridad acerca de la idea de aprendizaje constructivista de *que los estudiantes aprenden a partir de lo que ya saben*.

Análisis de correlaciones en los factores y lo que cambia o se mantiene en las concepciones del mejor profesor universitario

Se realizó un análisis factorial, es decir, que las respuestas acerca de las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas del profesorado se pueden encontrar en grupos de variables o categorías con significado común, con lo cual se reduce el número de dimensiones necesarias para explicar las respuestas del profesorado, así como también, encontrar los grupos de profesores homogéneos cuyos ítems se correlacionan entre sí y que inicialmente fueron

independientes de otros. Dicho análisis se hizo a partir de la prueba de KMO y Bartlett con un valor de 0,735, y el método de extracción de componentes principales VARIMAX, eliminando aquellos factores que explicaban menos de un 5 % de la varianza; se obtuvieron cuatro factores que explican un total del 47,318 % de la varianza. En la tabla 10 se incluye el porcentaje de varianza explicada por cada uno de los cuatro factores y el porcentaje de varianza acumulada.

Tabla 10. Porcentaje de varianza explicada

Factores	% de la varianza	% de varianza acumulada
1	17,873	17,873
2	11,690	29,563
3	10,790	40,354
4	6,964	47,318

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se exponen los factores, haciendo constar los elementos que componen y la carga factorial de cada uno, teniendo en cuenta que, para la descripción e interpretación, se han tomado aquellos con una carga factorial igual o superior a 0,40.

Tabla 11. Factor 1. Concepciones eclécticas del aprendizaje, la enseñanza y la ciencia

Ítem (15)	Estrategias didácticas o principios de actuación	Carga factorial
40	El aprendizaje es un proceso acompañado y en permanente autoevaluación, que se apoya en sus fortalezas y corrige errores.	0,760
33	En el proceso de aprendizaje, los estudiantes construyen, conscientemente, nuevos significados.	0,755
5	Todo aprendizaje lo es, en la medida en que los alumnos elaboran nuevos significados.	0,718
6	Para enseñar, el profesor hace que los estudiantes observen y expliquen algunos fenómenos y saquen conclusiones.	0,704
49	El estudiante utiliza su pensamiento autónomo y divergente en la mejora de sus aprendizajes.	0,675

Ítem (15)	Estrategias didácticas o principios de actuación	Carga factorial
38	Las ciencias son una tradición cambiante de lenguajes y metodologías.	0,675
37	Enseñar es desarrollar en los estudiantes la conciencia de que los conceptos científicos cambian.	0,602
15	Aprender es transformar aquellas explicaciones que ya se posee, sobre los fenómenos acerca de los cuales trata el contenido de la clase.	0,600
14	Las teorías científicas son frutos de procesos deductivos inductivos.	0,578
30	Enseñar es lograr que los alumnos descubran el conocimiento.	0,577
12	Uno de los aspectos de la enseñanza es procurar que los estudiantes contrasten, mediante observaciones y explicaciones, los significados que han elaborado.	0,544
29	Los conceptos de la ciencia son construcciones elaboradas a partir de la realidad.	0,520
2	Las teorías de las ciencias son obtenidas a partir de observaciones cuidadosas del mundo.	0,490
35	La tarea de la investigación científica es descubrir cómo funciona el mundo verdaderamente.	0,454
47	A las teorías se llega por descubrimiento.	0,382

Fuente: elaboración propia.

Los quince ítems que forman el factor 1 (tabla 11), de forma directa o indirecta, intentan conciliar pensamientos y acciones que se derivan en elementos procedentes de ideas o postulados diversos, ya sean constructivistas o empiropositivistas, denominado: *concepciones eclécticas del aprendizaje, la enseñanza y la ciencia*. En primera instancia, se resaltan los coeficientes de correlación estadísticamente significativos, cuando se determina la concepción del aprendizaje constructivista entendida como proceso donde el estudiante construye y elabora nuevos significados, acompañado y en permanente autoevaluación, reconociendo sus fortalezas y corrigiendo errores, y poniendo en juego el pensamiento

autónomo y divergente para aprender a transformar aquellas explicaciones que ya posee. En una segunda instancia, con correlaciones moderadas, enfatizan que la enseñanza constructivista debe desarrollar en los estudiantes conciencia en torno a que los conceptos científicos cambian y contrastan, mediante observaciones y explicaciones, los significados que han elaborado. En tercera instancia, con correlaciones bajas, se argumenta que las ciencias son tradiciones cambiantes de lenguajes y metodologías, y que los conceptos de las ciencias son elaboraciones efectuadas de la realidad.

Tabla 12. Factor 2. Concepciones empiropositivistas del aprendizaje, la enseñanza y la ciencia

Ítem (12)	Estrategias didácticas o principios de actuación	Carga factorial
36	El estudiante demuestra que ha aprendido cuando reproduce lo que el profesor le ha enseñado.	0,749
3	Los estudiantes demuestran su aprendizaje cuando repiten lo expuesto en clase.	0,682
20	El aprendizaje es siempre una acumulación de información.	0,668
9	Lo más importante para el profesor es hacer explicaciones y refuerzos en clase.	0,558
50	Los hombres y mujeres de ciencia se dedican a repetir lo validado por la tradición.	0,523
28	Enseñar es procurar que el alumno asimile lo expuesto por el profesor.	0,514
19	El progreso científico se caracteriza por la continuidad y conservación de las ideas sobre el mundo.	0,510
25	Aprender es aceptar una serie de verdades absolutas.	0,485
43	El aprendizaje es independiente de la enseñanza.	0,453
17	Para enseñar no es indispensable lo que los alumnos ya saben o conocen previamente.	0,451
1	Enseñar es transmitir conocimientos a los estudiantes.	0,424
32	El conocimiento científico es una permanente acumulación de principios, leyes y teorías.	0,391

Fuente: elaboración propia.

En este caso, las correlaciones más significativas están en el aprendizaje empiropositivista, caracterizado porque el estudiante reproduce lo enseñado por el profesor. De forma común se encuentran correlaciones moderadas de que la enseñanza empiropositivista. Además, se caracterizan porque se dedican

a repetir lo validado por la ciencia; el progreso científico por la continuidad y conservación de las ideas sobre el mundo y el conocimiento científico, por la acumulación de principios, leyes y teorías.

Tabla 13. Factor 3. Concepciones constructivistas acerca de los hombres y mujeres de ciencias, de la enseñanza y aprendizaje

Ítem (8)	Estrategias didácticas o principios de actuación	Carga factorial
4	La tarea de los hombres de ciencias es construir conocimiento sobre la realidad.	0,671
41	Los hombres y mujeres de ciencias se dedican a la construcción de teorías sobre la realidad.	0,669
11	Los estudiantes aprenden a partir de lo que ya saben.	0,630
10	Las teorías de las ciencias son tramas significativas de conceptos.	0,601
23	Enseñar es generar el ámbito pedagógico y didáctico con miras a lograr unas experiencias de aprendizaje.	0,586
8	Los experimentos son construcciones instrumentales que proceden a las teorías.	0,535
46	Los estudiantes utilizan su saber previo para apropiarse de las nuevas propuestas temáticas de sus profesores.	0,532
16	Lo que caracteriza a la ciencia no son los hechos sino sus teorías sobre los mismos.	0,175

Fuente: elaboración propia.

En este factor, siete ítems guardan una correlación moderada y están referidos a ideas o teorías personales o implícitas que, el mejor profesorado de las universidades participantes posee, entre otros aspectos, que son considerados esenciales desde las ideas epistemológicas constructivistas. Sin embargo,

con una correlación baja, la concepción epistemológica empíropositivista reitera en que el experimento es una construcción técnico instrumental. Lo que hace que sus concepciones no sean estrictamente constructivistas y exista pensamientos o acciones que se deriven de variadas tendencias.

Tabla 14. Factor 4. Las concepciones constructivistas acerca del profesor y su enseñanza

Ítem (6)	Estrategias didácticas o principios de actuación	Carga factorial
21	Al enseñar, el profesor debe perseguir un cambio conceptual, metodológico, actitudinal y axiológico.	0,681
45	El mejor profesor es aquel que logra un cambio conceptual, metodológico, actitudinal y axiológico en sus estudiantes.	0,522
42	En la enseñanza de las ciencias naturales o de las ciencias sociales, las explicaciones y los experimentos buscan demostrar los logros teóricos elaborados por los profesionales de diferentes áreas del conocimiento.	0,450
48	Al enseñar, el profesor busca que sus estudiantes construyan teorías que luego deben demostrar.	0,409
24	La historia de las teorías pedagógicas da cuenta de cómo, en diferentes épocas, los docentes han sostenido o cambiado sus diferentes aplicaciones.	0,343
27	Aprender significativamente no implica cambiar lo que ya se sabe.	0,254

Fuente: elaboración propia.

El cuarto factor, con correlaciones moderadas, puede observarse por seis ítems, de los cuales cuatro se refieren a los principios de actuación acerca del profesor y su enseñanza constructivista. Desde los principios de actuación se comprende que, cuando enseña, persigue y logra un cambio conceptual, metodológico y axiológico en sus estudiantes. De igual forma, como se ha reiterado no son concepciones constructivistas absolutas sino relativas, tornándose en concepciones eclécticas; es decir, que se aceptan postulados acerca del aprendizaje, enseñanza y ciencia de tipo constructivistas y de tipo empiropositivista(s).

Perspectiva comprensiva de las concepciones

Significados de las concepciones epistemológicas

Se considera que las teorías implícitas “organizadoras de la práctica que posee cada enseñante, que orientan sus decisiones en la programación, la actuación en la clase o la evaluación, se las ha denominado ‘concepciones’” (Hernández y Sancho, 1996, p. 168). Teniendo como base las afirmaciones precedentes, es posible interpretar los significados que los docentes universitarios tienen de sus prácticas pedagógicas; así, respecto a la tendencia epistemológica, se orienta hacia una *concepción empiropositivista*; si se revisa el concepto de ciencia, se concibe como un “conjunto de conocimientos organizados obtenidos mediante métodos definidos acerca de un objeto de estudio”. Las concepciones adquieren forma de creencias o intuiciones o teorías implícitas que actúan de forma inconsciente en el profesorado (Valverde, 2012).

Significados de las concepciones de enseñanza

Respecto de lo conceptual de la categoría “aprender” se ubica en un punto intermedio; es decir, que se encuentra un elemento empiropositivista cuando se menciona a los docentes como tutores expertos y guías del estudiante; desde la postura constructivista, también se puede encontrar una expresión que concede al estudiante la posibilidad de aprender por sus propios medios cognitivos de manera reflexiva, consciente y significativa.

Significados de las concepciones de aprendizaje

En relación con el aprendizaje, existe una producción discursiva que, más allá de la verdad, la razón y la moral, gira en torno a nociones subjetivas, símbolos y creaciones de sí mismo, tal como lo manifestó Foucault (1998) en *Voluntad de saber*.

Respecto al aprendizaje, cuando se trata de interpretar algunas posturas teóricas de parte de los docentes participantes en la investigación, se encuentra algún rasgo empiropositivista al afirmar que el aprendizaje es “encontrar cosas o hechos desconocidos por parte del investigado”. Por lo demás, las afirmaciones son de corte constructivista puesto que se consideran un “proceso de asimilación, adquisición y construcción del conocimiento”. Otra reflexión surge al encontrar que el aprendizaje es concebido como “acción de apropiación de conocimiento, o como una “adquisición de conocimientos y saberes”. En cuanto a la *técnica*, se encuentra una concepción empiropositivista, al mencionar que es un “procedimiento para lograr un objetivo” o un “procedimiento sistematizado para la obtención de un resultado”.

A diferencia de la enseñanza, en el aprendizaje, los docentes, por lo menos en lo que se refiere a la parte teórica, su pensamiento se orienta hacia el aprendizaje constructivista y muy poco en lo referente a un pensamiento empiropositivista.

Relaciones entre el significado de las concepciones

Se puede afirmar que la mayoría de las concepciones respecto de lo epistemológico se encuentra ubicado en lo empiropositivista; así, la concepción de ciencia, conocimiento, concepto, inclusive la de contexto, se ha expuesto en sus acepciones como empiropositivista. Respecto a las concepciones pedagógicas, las cosas cambian, porque la mayoría mantiene un trasfondo constructivista más que empiropositivista. En lo netamente constructivista, se encuentran las concepciones: aprender, didáctica, enseñanza y pedagogía.

Integración de las perspectivas descriptivas y comprensivas

Concepciones epistemológicas

En las concepciones epistemológicas empiropositivistas se puede observar que hay una mayor inseguridad en el profesorado, en cuanto a rechazar o aceptar las ideas empiropositivistas en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. De igual manera, se muestra una tendencia muy baja a aceptar las posiciones empiropositivistas acerca de la forma como las teorías de las ciencias son obtenidas a partir de observaciones cuidadosas del mundo. Con una media con valor igual a 4 (en desacuerdo), se rechaza la idea empiropositivista de que el progreso científico se caracteriza por la continuidad y conservación de las ideas sobre el mundo.

Los hallazgos permiten evidenciar que, según las concepciones, los docentes mejor evaluados en sus instituciones desde la inferencia analítica se sienten inseguros de aceptar y rechazar las ideas o concepciones epistemológicas empiropositivistas o constructivistas. Además, desde la comprensión de los significados se encuentra algo similar; en tanto que, el profesorado tiene una marcada orientación empiropositivista, sin embargo, al conceptualizar los términos tienden hacia una postura constructivista porque atienden únicamente a la definición del término, el cual no es un reflejo de sus concepciones o sus creencias.

Concepciones pedagógicas y didácticas

Éstas se integran a partir del análisis cuantitativo, desde los resultados de las concepciones de enseñanza y aprendizaje empiropositivista y constructivista, mientras que, para lo cualitativo, se realiza desde la comprensión de los significados de los conceptos emitidos por el profesorado.

Ahora bien, con las concepciones de enseñanza constructivista, se puede establecer que existen cinco ítems con las puntuaciones de 2 (de acuerdo), lo que implica que en las creencias o tendencias del mejor profesorado universitario se acepta la enseñanza constructivista respecto a que se debe

procurar que el estudiante contraste los significados elaborados y que el mejor profesor es el que logra cambios significativos.

Así mismo, respecto de las concepciones del aprendizaje empiropositivista, se puede observar que son cinco las creencias o tendencias relativas, como: el estudiante demuestra el aprendizaje por repetición; el aprendizaje es una acumulación de información; aprender es aceptar verdades absolutas; el estudiante demuestra que ha aprendido cuando reproduce lo que el profesor repite, y el aprendizaje es independiente de la enseñanza. Creencias que alcanzan una media con un valor aproximado a 4 (en desacuerdo), lo que indica que el profesorado rechaza estas ideas de aprendizaje empiropositivistas de las ciencias. De igual manera, se muestra inseguridad (media de 3) hacia la creencia o posición del aprendizaje empiropositivista de que aprender significativamente no implica cambiar lo que ya se sabe.

Aprendizaje constructivista

Siguiendo con este pensamiento relativo a las concepciones del aprendizaje constructivista, se puede analizar cómo la gran mayoría de los ítems tienen puntuaciones de 2 (de acuerdo), lo cual implica que, desde las creencias o tendencias o posiciones, se acepta el aprendizaje constructivista respecto a que todo aprendizaje lo es, en la medida de que los estudiantes elaboren el significado propio.

De igual manera, se mantiene una concepción de aprendizaje con enfoque constructivista al interpretar la concepción de la *comprensión*, cuando se lo refiere a la “acción de adquirir o asimilar conocimiento para ser aplicado en la realidad”, o también como la “capacidad del ser humano para interiorizar un concepto”. En igual inclinación se encuentra la concepción constructivista en relación con el *descubrimiento*, considerado *conocimiento de algo nuevo*. Todas estas concepciones se afianzan en Ausubel, Novak y Hanesian (1996), desde su teoría sobre el aprendizaje significativo, el cual, por recepción, involucra la adquisición de nuevos significados.

Las reflexiones efectuadas acerca de la enseñanza y el aprendizaje desde lo cuantitativo y cualitativo que se han realizado, al interpretar el pensamiento docente, muestran de manera clara que las concepciones sobre los significados de la didáctica se orientan de notoriamente en lo constructivista.

Esto permite involucrar la adquisición de significados nuevos por parte del estudiante, quien requiere tanto de una actitud de aprendizaje significativo como de la presentación de algún material potencialmente significativo. En este contexto se ubica la concepción de pedagogía dada por los docentes con visión constructivista; se afirma, entonces, que el estudiante es el autor de su propio conocimiento (Marroquín, 2015). Además, se concibe la pedagogía como “la ciencia orientada al estudio de la educación como proceso de enseñanza y aprendizaje de los individuos” y como el “conjunto de estrategias y métodos orientados a la formación del ser humano para la solución de problemas”. Así, se puede concluir que las concepciones pedagógicas son de corte constructivista.

En la interpretación de las concepciones sobre didáctica y enseñanza, se menciona que son métodos y técnicas para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. De igual forma, es concebida como “una disciplina que brinda técnicas, métodos y estrategias para desarrollar el proceso enseñanza y aprendizaje”. Cabe mencionar a Pérez, Mateos, Scheuer y Martín (2006), quienes analizan cuáles

son y qué función cumplen las concepciones de profesores y alumnos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, o de forma más general, las creencias sobre la mente de los aprendices y el conocimiento. Entre las concepciones de enseñanza y aprendizaje, se cuenta con aportes orientados de manera más enfática hacia las concepciones de tipo constructivista, con algunos matices sobre metacognición (Mayor, Suengas y González, 1993), teoría de los modelos mentales (Corral y Asencio, 2016, citado por Carretero y Asensio, 2016), creencias epistemológicas, fenomenografía, teorías implícitas y perfil del docente y análisis de la práctica.

En consecuencia, el análisis inferencial y la comprensión de los significados, desde el ámbito pedagógico y didáctico, tienden hacia el pensamiento constructivista.

Hacia una propuesta de formación docente desde los resultados obtenidos en la investigación

Esta propuesta de formación se puede estudiar y complementar desde la identidad institucional y trabajar con sus expertos educadores profesionales, para que fortalezcan la forma de pensar, actuar y sentir del profesor universitario. Se caracteriza porque fortalece el desarrollo profesional del profesorado, se centra en la práctica como referencia, enriquece el trabajo del profesorado experimentado y motiva al profesorado novel.

Tabla 15. Propuesta de formación docente

No.	Unidades didácticas	Competencia a alcanzar	Temario
1	Epistemología	Reconoce e identifica los enfoques epistemológicos constructivistas y su impacto en la educación del siglo xxi.	1.1. Enfoques epistemológicos. 1.2. Diferenciación del enfoque empiropositivista del enfoque constructivista. 1.3. Impactos de la epistemología en la educación del siglo xxi.
2	Enseñanza	Reconoce e identifica la enseñanza y la didáctica desde el cognitivismo hasta el constructivismo.	2.1. Enfoques de enseñanza 2.2. Revolución cognitiva. 2.3. Diferenciación de la enseñanza empiropositivista de la enseñanza constructivista. 2.4. Didáctica o estrategias de aprendizaje.

No.	Unidades didácticas	Competencia a alcanzar	Temario
3	Aprendizaje	Reconoce e identifica las teorías del aprendizaje, la formación del profesorado, y el proceso de aprendizaje y de docencia del profesor universitario.	3.1. Teorías del aprendizaje. 3.2. Diferenciación del aprendizaje empiropositivista del aprendizaje constructivista. 3.3. Formación del profesorado. 3.4. Proceso de aprendizaje y de docencia del profesor.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

El propósito fundamental de la investigación fue explorar lo que se mantiene y se cambia en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas, que subyacen en las mejores prácticas pedagógicas del profesorado universitario para fortalecer una propuesta de formación permanente. Se evidencia que las teorías personales e implícitas como principios de actuación mutaron de las concepciones de enseñanza y aprendizaje empiropositivistas a las concepciones constructivistas; sin embargo, hay inseguridad en aceptar o rechazar los principios de actuación o teorías personales de uso de las concepciones epistemológicas empiropositivistas, para lo cual se requiere un proceso de formación permanente para reconstruir los saberes epistemológicos, caracterizarlos, diferenciarlos y asumir posturas críticas relevantes y significativas con esta categoría de análisis.

Es pertinente hacer las siguientes preguntas: ¿Las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas tienen una sola orientación?, ¿un solo pensamiento? Intentando dar respuesta, una vez analizados los resultados, se encuentra que las concepciones tratan de mostrar una postura definida entre los docentes participantes en la investigación, pero acudiendo a los significados de lo epistemológico, pedagógico y didáctico; las concepciones epistemológicas empiropositivistas se han aceptado en gran mayoría porque las evidencian como propiedad en su pensamiento; sin embargo, no se puede afirmar que sus concepciones están en una

sola significación, porque además lo constructivista ocupa también su lugar en las concepciones del profesorado, sobre todo en lo relativo a la enseñanza y el aprendizaje. Entonces, la respuesta a la pregunta inicial sería negativa, al haber realizado el análisis y la interpretación acorde con un paradigma mixto; con estos dos enfoques, se ha comprobado el pensamiento docente y, al apoyarse en ellos, se afirma lo que se ha comprobado.

A lo mejor, se esperaba que las concepciones del mejor profesor de las instituciones participantes que pueden hacerse a una práctica más orientada, a ceder espacios a los estudiantes como artífices de su aprendizaje, no se puede afirmar categóricamente puesto que se mantienen en algunas ideas o posturas epistemológicas empiropositivistas; sin embargo, los resultados indican que sus concepciones acerca de enseñanza y aprendizaje son de tipo constructivista. Pero, no se asevera de manera taxativa, porque a diferencia de las concepciones epistemológicas, las concepciones pedagógicas y didácticas se ubican en el extremo opuesto; es decir, muestran un enfoque constructivista que permite concluir que ciertos términos fueron analizados más desde el significado que desde su práctica. Ortega y Gasset (1986), en su obra *Ideas y creencias*, afirma que las creencias establecen el modo de ser de las personas. Las ideas en cambio son analizadas, pensadas, categorizadas, utilizadas; ellas sirven para resolver problemas; son abstractas; son herramientas que ayudan a explicar el universo. Esto es lo que se ha encontrado en la investigación y, de cierta manera, ayuda a comprender que los docentes siendo empiropositivistas

en sus creencias, sean constructivistas en el modo de explicar el significado de los términos con una postura constructivista.

Así, por la falta de formación de los maestros, la influencia de las concepciones empiropositivistas de los autores de las reformas educativas y la falta de programas de formación pedagógica con enfoque constructivista en las instituciones, cuándo se podrá esperar que el conocimiento pedagógico orientado hacia la actividad del educando se imponga y no un conocimiento pedagógico y didáctico, que se ubique más en lo tradicional, puesto que, pedagogos de las últimas décadas como Ausubel, pionero del aprendizaje significativo, no encuentre el eco esperado. Las bases teóricas están en relación directa con el objeto de estudio, impregnadas desde Piaget, Ausubel, Vygotsky; en lo pedagógico, desde Beltrán (1998), Beltrán y Genovard (1998) y Monereo et al. (2006), al igual que son relevantes los aportes de Zuleta, Rodari, Pennac y, sin dudas, de Foucault. El pensamiento, el conocimiento y la práctica del profesorado se mueven alrededor del desarrollo de los supuestos epistemológicos, pedagógicos y didácticos, que subyacen de los principios de acción de las prácticas pedagógicas.

Ahora bien, en los hallazgos de la investigación se hizo una consideración importante que, en este momento, abre el abanico de concepciones para enriquecerlas más que para reducirlas o meramente referenciarlas. Para abarcar todos los elementos afectivo-emocionales, cognitivos y socioculturales o contextuales que están en juego en el término *concepción*, estos pueden ser incluidos. Entonces, las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas se pueden entender como principios orientadores de la práctica o principios de actuación en uso por el docente como poseedor de unas posturas o ideas (Gallego y Pérez, 1999; Hernández y Sancho, 1996; Prieto, 2007; Perafán, 2015). Tal y como se lo ha considerado, constituye un texto de naturaleza psicosocial que permite entender y explicar el fenómeno de *ver, pensar y sentir* el mundo que nos rodea de forma simultánea. Se trataría de integrar en un único elemento a estos complejos referentes (Buendía, Carmona, González y López, 2012).

En los resultados se dijo que, desde esas teorías de uso y observables a través de las respuestas dadas, el profesorado tiene inseguridad en rechazar o aceptar las ideas de enseñanza empiropositivistas de las ciencias; de igual manera, se muestra una tendencia muy baja a aceptar (media de 2) las posiciones de enseñanza empiropositivistas. Sin embargo, se aceptan las concepciones constructivistas de enseñanza respecto a que se debe procurar que el estudiante contrasta los significados elaborados; que, al enseñar, haya un cambio conceptual, metodológico, actitudinal y axiológico; que enseñar es generar el ámbito pedagógico y didáctico para lograr experiencias de aprendizaje. Las respuestas dadas expresan las teorías personales o en uso o principios de actuación (Gallego y Pérez, 1999; Prieto, 2007; Perafán, 2015) del profesorado acerca de su didáctica.

Así mismo, desde las creencias o teorías personales o teorías implícitas que el profesorado tiene acerca del aprendizaje empiropositivista, se rechaza que el estudiante demuestre el aprendizaje por repetición; que el aprendizaje es una acumulación de información; que aprender es aceptar verdades absolutas; que el estudiante demuestra que ha aprendido cuando reproduce lo que el profesor repite, y que el aprendizaje es independiente de la enseñanza. Estos principios de acción o de teorías de uso personal indican que el aprendizaje no es mecanicista, y más bien se aceptan otras perspectivas, entre las cuales está el aprendizaje constructivista, en cuanto a que todo aprendizaje lo es, en la medida de que los estudiantes elaboren el significado; que aprender es transformar aquellas explicaciones que ya se posee; que en el proceso de aprendizaje el estudiante construye conscientemente nuevos significados; que el aprendizaje es acompañado y en permanente autoevaluación, que se apoya en sus fortalezas y corrige errores; que los estudiantes utilizan su saber previo para apropiarse de las nuevas temáticas de sus profesores, y que el estudiante utiliza su pensamiento autónomo y divergente en la mejora de sus aprendizajes.

En este sentido, las teorías en uso o principios de actuación o teorías personales acerca del aprendizaje, coinciden en gran medida con la concepción de Beltrán y Genovard (1998), cuando afirman que el aprendizaje “es en realidad la huella del pensamiento; se podría afirmar que la calidad del aprendizaje pasa, no tanto por la calidad de las actividades del profesor, como por la calidad de las acciones del estudiante” (p. 394).

Cabe pensar que el profesorado asume en sus teorías personales, pocas ideas epistemológicas constructivistas como el rol o tarea que tienen los hombres y mujeres de ciencias, al construir conocimiento o teorías acerca de la realidad, la importancia de aprender a partir de lo que ya se sabe y de la comprensión de las teorías de las ciencias como tramos significativos de conceptos, y que el ámbito pedagógico y didáctico es vital para enseñar y generar experiencias de aprendizaje.

Todo lo anterior parece ratificar que el mejor profesor de las universidades asume en sus teorías de uso o teorías personales, unas concepciones pedagógicas y didácticas de naturaleza constructivista, muy pocos principios de actuación de ideas epistemológicas constructivistas. Sin embargo, mantiene en sus principios de actuación o teorías de uso algunas estrategias didácticas de tipo empíropositivista que se enfatiza en la observación, explicación y conclusión acerca de algunos fenómenos, en que los estudiantes descubren el conocimiento, en que las teorías de la ciencia o teorías científicas son fruto de observaciones cuidadosas y de procesos deductivo-inductivos. Por todo ello, en los saberes implícitos del mejor profesorado universitario de Colombia, basados en la experiencia acumulada o creencias como estrategias didácticas o principios de actuación, se expresa una diferencia clara entre las concepciones de aprendizaje, enseñanza y ciencia de tipo constructivistas de las concepciones de tipo empíropositivistas, pero sin despojarse totalmente de ellas, en particular de las concepciones epistemológicas empíropositivistas y de algunas concepciones de enseñanza.

Se considera que los hallazgos de este estudio son novedosos, en comparación con otras investigaciones, particularmente, las de Gallego y Pérez (1999) y Valverde (2001), aunque de los estudios de los autores mencionados se utilizan instrumentos de recolección similares, pero con una forma de análisis y presentación de resultados diferente. Se puede expresar, además, que aún existen posturas eclécticas y muy pocas a lo encontrado en los estudios de referencia, las cuales están centradas en las concepciones epistemológicas y las concepciones de enseñanza, donde se identifican posturas empíropositivistas y constructivistas. De esta forma, se constata que aún falta teorización y comprensión del fundamento epistemológico a nivel de las ciencias en general y particular. Al respecto, en el estudio de Gallego y Pérez (1999), se concluye que a “pesar de que, en las pruebas tipo Likert, las semánticas, las de composición y la de elaboración de mapas conceptuales, los resultados hablan a favor de un posicionamiento constructivista. Se confirma un eclecticismo” (Gallego y Pérez, 1999, p. 279). Al respecto de esta afirmación se debe decir que es muy cierto que las aplicaciones de los dos instrumentos no evidencian unos principios de acción estrictamente constructivistas sino algunos principios de actuación ecléctica en dichas concepciones epistemológicas y de enseñanza, no así en las de aprendizaje que enfatizan un posicionamiento constructivista.

Como se ve, aunque el posicionamiento es aparente en las concepciones de constructivistas, los principios de actuación del mejor profesorado de las universidades acreditadas de Colombia, se posicionan en teorías implícitas de uso o principios de actuación en el aprendizaje y en algunas en las concepciones de enseñanza. Sin embargo, su evidencia está dada más por las respuestas al ítem, asumidos por los profesores como estrategias didácticas (Prieto, 2007), lo cual permite afirmar que los principios de actuación constructivistas se manifiestan en las estrategias de enseñanza y aprendizaje. A pesar de que ninguno de los estudios realizados y estudios de referencia han efectuado el análisis factorial, se entrevé la validez de constructo por haber encontrado otra forma de agrupar los ítems, dándole relevancia a las teorías de actuación

ecléctica constructivistas o empiropositivistas de la ciencia, el aprendizaje y la enseñanza; las concepciones empiropositivistas cerca del aprendizaje, la enseñanza y la ciencia; las concepciones constructivistas acerca de los hombres y mujeres de ciencias, de los mejores estudiantes y profesores, y las concepciones constructivistas acerca del mejor profesor y su enseñanza; que reconoce, en buena medida, lo que los estudios han destacado en aceptar una postura ecléctica de las concepciones, aunque enfatizando sus principios de actuación en las concepciones constructivistas acerca del aprendizaje, de los hombres y mujeres de ciencias, del mejor profesor y su enseñanza.

Conclusiones

Se puede afirmar que en el grupo profesional participante de las IES que libremente formaron parte de esta investigación, según el análisis de los cuatro nuevos factores, se mantienen las concepciones eclécticas de aprendizaje, enseñanza y ciencia, y las concepciones empiropositivistas de aprendizaje, enseñanza y ciencia.

Respecto a las concepciones pedagógicas y didácticas que subyacen en la significación de sus prácticas de enseñanza, se evidencia que son de carácter ecléctico asumiendo, los docentes, posturas intermedias.

Desde lo cualitativo, desde el significado de las concepciones didácticas desde el aprendizaje, la docencia y las demás concepciones que involucran la actividad de los dos actores del hecho de aprender, se descubre un acendrado enfoque constructivista.

Desde lo comprensivo o hermenéutico, las concepciones pedagógicas y didácticas se ubican en extremos opuestos, es decir, muestran un enfoque constructivista que permite concluir que ciertos términos fueron analizados más desde el significado que desde su práctica.

Referencias

- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1996). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones Universitat de València.
- Beltrán, J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Beltrán, J. y Genovard, C. (1998). *Psicología de la instrucción I: variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis S.A.
- Buendía, E., Carmona, M., González, D. y López, R. (2012). Concepciones de los profesores de educación secundaria sobre evaluación. *Educación XXI*, 2, 126-153.
- Carretero, M. y Asensio, M. (2016). *Psicología del pensamiento* (2º ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Foucault, M. (1982). *Hermenéutica del sujeto*. Madrid: Ediciones Akal.
- Foucault, M. (1998). *Voluntad del saber*. México: Siglo xxi.
- Gallego, R. y Pérez, R. (1999). *El problema del cambio en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- González, M. y Ospina H. (2014). El planteamiento metodológico en una indagación sobre el saber pedagógico de profesores universitarios. *Hallazgos*, 11(22). Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-38412014000200016&lng=es&nrm=iso&tlang=es
- Hernández, F. y Sancho, J. (1996). *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Barcelona: Papeles de Pedagogía, Paidós.
- Marroquín, M. (2015). *Docentes estratégicos forman estudiantes estratégicos. Una propuesta para el trabajo de aula*. San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Publicaciones UNIMAR.
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Monereo, C., Castelló, C., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. (2006). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Editorial Graó.

- Monereo, C., Badia, A., Bilbao, G., Cerrato, M. y Weise, C. (2009). *Ser un docente estratégico: cuando cambiar la estrategia no basta*. Recuperado de <https://es.scribd.com/.../Monereo-C-Badia-a-Bilbao-G-Cerrato-M-y-Weise-C-2009>
- Ortega y Gasset, J. (1986). *Ideas y creencias (y otros ensayos de filosofía)*. Madrid: Alianza.
- Pennac, D. (1994). *Mal de escuela*. Barcelona: Mondadori.
- Perafán, A. (2015). *Conocimiento profesional docente y prácticas pedagógicas: el profesorado como productor de conocimiento disciplinar-profesional*. 1a. ed. Bogotá: Editorial Aula Humanidades.
- Pérez, M., Mateos, M., Scheuer, N. y Martín, E. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pozo, J. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje* (5ta. Ed.). Madrid: Morata.
- Pozo, J., Scheure, N., Puy, M., Mateos, M., Martín, E. y De la Cruz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario. Eficacia percibida y práctica docente*. Madrid: Narcea.
- Rodari, G. (2008). *Gramática de la fantasía: introducción al arte de inventar historias*. Buenos Aires: Colihue.
- Valverde, O. (2001). *El problema del cambio en el pensamiento del profesor(a) de sus teorías implícitas: epistemológicas, pedagógicas y didácticas*. Tesina: Universidad de Valencia.
- Valverde, O. (2012). *Las creencias de autoeficiencia en la práctica pedagógica del docente universitario*. Pasto: Editorial UNIMAR.
- Zuleta, E. (2005). *Elogio de la dificultad y otros ensayos*. Medellín: Fundación Estanislao Zuleta.