
Concepciones y prácticas pedagógicas de los profesores que enseñan ciencias naturales y ciencias humanas en programas de ingeniería de dos universidades colombianas

Yolima Beltrán Villamizar y Martha Helena Quijano Hernández
Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga, Colombia)
yolibel@yahoo.com

Gustavo Alfonso Villamizar Acevedo
Universidad Pontificia Bolivariana (Bucaramanga, Colombia)

Recibido: Abril 15 de 2008

Arbitrado y aceptado: Abril 30 de 2008

Resumen

El trabajo tiene como objetivo general caracterizar las concepciones y prácticas pedagógicas de los profesores que enseñan asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas en los programas de Ingeniería de dos Universidades Colombianas. Se orienta a la descripción de comportamientos en la actividad docente para con base en ellos, inferir las concepciones que subyacen a la labor de enseñanza. La metodología empleada es de carácter cualitativo; las técnicas de recolección de información utilizadas son la observación no participante del profesor en el aula de clase, la entrevista a profundidad y el análisis documental. El análisis de la información se hizo con la utilización de rejilla y su validación mediante triangulación. Parte de los hallazgos revelan que en la mayoría de los casos, los profesores no son conscientes de sus concepciones y que la relación entre su pensamiento y su acción no guarda coherencia. Asimismo los resultados muestran que al comparar la actuación pedagógica de los docentes de Ciencias Humanas y los de Ciencias Naturales se observan diferencias en su desempeño. La investigación aporta elementos cruciales para la formulación de políticas académicas relacionadas con la reinterpretación en el planteamiento curricular de la Universidad en cuanto al papel que juegan estas dos disciplinas en la formación integral del individuo y con la formación de docentes.

Palabras clave: *Concepciones, prácticas, docentes de ciencias*

Conceptions and pedagogical practices of the professors who teach natural sciences and human sciences in engineering undergraduate programs of two Colombian Universities

Abstract

The work has as general purpose to characterize the conceptions and pedagogical practices of the professors who teach Natural Sciences and Human Sciences in the undergraduate programs of Engineering in two Colombian Universities. It is focused on the behavioral descriptions of the professor performance and based on these behaviors inferring the conceptions regarding teaching. The methodological approach of the research is qualitative and the collecting techniques of information were non-participant observation in the classroom, in-depth interview and documental analysis. The analysis of data was made using template and editing strategies and validation was gained by triangulation. The findings reveal that professors mostly are not aware of their conceptions. As a consequence, the relationship between their performance in the classroom and their thoughts are not coherent. On the other hand, Human Sciences professors and Engineering professors show differences regarding their pedagogical performance. This research offers crucial elements to reinterpret the curricular politics in the university regarding these two disciplines in the formation process of the students and the professor training.

Key Words: *Conceptions, pedagogical practices, pedagogy, science.*

Introducción

A la acción real del profesor dentro del aula y fuera de ella, subyacen concepciones pedagógicas, las cuales describen y explican los fenómenos educativos que se dan tanto en su estructura como en su funcionamiento.

La identificación de tales concepciones, lleva a la comprensión y explicación a nivel teórico de los elementos y los tipos de relaciones que las conforman y penetran en la esencia misma del discurso pedagógico que sustenta y da significado a sus prácticas. Por ende es de suma importancia conocer no sólo el desarrollo de su actividad académica a través de lo que realiza, sino buscar de manera más profunda, las concepciones que dan soporte a dicho quehacer, determinando su avance, retroceso o estancamiento en la calidad de educación que imparte y la manera como asume el saber y la acción pedagógica.

De allí la pertinencia de realizar la presente investigación cuyo objetivo principal es la caracterización de las concepciones y prácticas de los docentes de Ciencias Naturales¹ y Ciencias Humanas^{**} en dos Universidades Colombianas.

Este estudio asume la perspectiva de Shulman (1986) acerca de las concepciones de los docentes respecto a: a) el conocimiento pedagógico y creencias en general; b) el conocimiento y las creencias sobre la disciplina u objeto a enseñar; y c) el contenido del conocimiento pedagógico y creencias.

Elas orientan el diseño de los instrumentos de recolección de la información y su análisis, dando apertura a la aparición de nuevas categorías que ocurran en el contexto universitario colombiano.

Planteamiento del problema y justificación

La labor educativa que realizan los profesores en las universidades parte de una serie de directrices que las instituciones les plantean a través del proyecto educativo institucional como instrumento regularizador de teorías y prácticas que fundamentan la formación de los nuevos profesionales; es aquí donde se plasma bien sea explícita o tácitamente la filosofía, las políticas y las reglamentaciones, elementos que constituyen el "discurso pedagógico" de la universidad, el que aunado al cúmulo de experiencias de los docentes los lleva a adoptar en su cotidianidad una serie de actitudes, estrategias, comportamientos y formas de actuar, que se hallan enmarcados dentro de diversas concepciones pedagógicas, desconocidas por ellos en la mayoría de los casos. Se puede inferir entonces, que a la acción real del profesor dentro del aula y fuera de ella, subyacen concepciones pedagógicas, cuya identificación llevaría a la comprensión de los elementos que las conforman y penetran en la esencia misma del discurso pedagógico. Consecuente con lo anterior, la investigación se enfoca en la descripción de comportamientos reales de los profesores en su actividad docente, para con base en ellos, inferir las concepciones que subyacen a la labor de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva de la pedagogía y de la psicología cognitiva, por lo cual se pretende dar respuesta al siguiente problema:

¿Qué concepciones pedagógicas subyacen en las prácticas de los profesores que enseñan asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas en los Programas de Ingeniería de dos Universidades Colombianas?

La escogencia de las asignaturas de Ciencias Humanas y Ciencias Naturales tiene como propósito acercarlas desde un objeto común de investigación: las concepciones y prácticas pedagógicas, pues a lo largo de la historia se ha dado un fenómeno cultural generado por la necesidad de un diálogo interdisciplinario entre estas ciencias, que como lo señala Morin (2001, p. 30): "se trata de buscar siempre las relaciones e inter-retroacciones entre todo fenómeno y su contexto, las relaciones recíprocas todo/partes; cómo una modificación local repercute sobre el todo y cómo una modificación del todo repercute en las partes".

La relevancia, pertinencia e impacto en la realización de este trabajo radica en los siguientes aspectos:

-Permite establecer diferencias entre las concepciones pedagógicas que subyacen en las prácticas educativas de los profesores universitarios que enseñan asignaturas de Ciencias Humanas y Ciencias Naturales. En Colombia se cuenta con investigación en el campo de las Ciencias, pero se cuenta con información limitada en el campo de las Ciencias Humanas.

-Arroja información que le permite a los docentes reflexionar sobre su práctica pedagógica favoreciendo con ello los procesos de aprendizaje de los estudiantes en las asignaturas objeto de estudio y en consecuencia, aumentando los índices de eficacia y eficiencia del sistema de educación superior.

-Favorece la generación de nuevas metodologías para orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje, toda vez que el propio profesor podrá, a partir de la reflexión sobre su práctica, buscar los fundamentos en los cuales se sustenta su quehacer, a fin de promover nuevas formas de actuar que mejoren su labor.

-Permite establecer la validez y pertinencia de la utilización de teorías y conceptos sobre prácticas y concepciones pedagógicas que han sido generadas en Estados Unidos, Europa y Latinoamérica, para analizar el quehacer de los docentes universitarios en el contexto colombiano.

-Genera conocimiento de las prácticas y concepciones pedagógicas de los profesores universitarios prevaletentes en un país en vía de desarrollo como Colombia, en donde el empobrecimiento de la población ha ido en aumento en los últimos años, el acceso a la educación superior es más restringido, la proletarianización del profesorado es mayor cada día y sus posibilidades de capacitación más limitadas, dada la disminución de la inversión del Estado en educación superior.

Objetivos

- General: Caracterizar las concepciones y las prácticas pedagógicas de los profesores que enseñan asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas en los programas de Ingeniería de una Universidad pública y una Universidad privada.

- Específicos: Identificar las acciones didácticas que caracterizan la práctica pedagógica de los profesores; Indagar por las concepciones pedagógicas implícitas en las prácticas de los profesores; y Establecer los puntos de encuentro y divergencia que existen en las prácticas y concepciones pedagógicas de los profesores que enseñan asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas en una Universidad pública y una Universidad privada.

Marco teórico

El trabajo asume la perspectiva de la Psicología Cognitiva; así mismo toma elementos pedagógicos que orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje sin inscribirse en un

¹ Para el presente estudio, se considerarán como asignaturas de Ciencias Naturales, aquellas que provengan de disciplinas como: matemáticas, física, química y biología.

^{**} Para el presente estudio, se considerarán como asignaturas de Ciencias Humanas aquellas que provengan de disciplinas tales como: antropología, psicología, filosofía, sociología, historia, Trabajo Social y Educación.

modelo particular dadas las múltiples y diversas las interacciones entre los sujetos actores del proceso (estudiantes – profesor), los objetos de conocimiento y los contextos en los cuales se ubican dichos objetos. Existen numerosas perspectivas sobre el aprendizaje y el pensamiento dentro de la aproximación cognitiva que pueden ser aplicadas al estudio de las prácticas y concepciones pedagógicas de los profesores y de los estudiantes (Einsenhart y Borko, 1993; Putnam, Lampert y Peterson, 1990; Resnick, 1989). Estas, tienen como supuestos, los siguientes:

- Las estructuras de conocimiento y las representaciones del mundo juegan un papel central en el pensar, actuar y aprender.
- El aprendizaje como proceso activo y constructivo, es decir, que ocurre no sólo por registro de la información sino también por la interpretación de ésta.
- El conocimiento y el aprendizaje están situados en contextos y culturas determinados.
- El aprendizaje implica práctica contextualizada de tareas.

Pocos estudios han abordado el tema de las concepciones de los profesores en relación con el contenido del currículo. Las primeras investigaciones en este sentido tienen sus orígenes en la tradición conductista proceso-producto, enfocándose en lo que " los maestros hacían, no en los que ellos pensaban" (Cooney, 1994, p.624). En los 80, los investigadores de la enseñanza comenzaron a cambiar su visión acerca de los docentes, concibiéndolos como agentes cognitivos más activos, cuyos pensamientos y decisiones influían en todos los aspectos de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Clark y Peterson, 1986; Peterson, Fennema, Carpenter y Loeff, 1989). Este cambio en la conceptualización del profesor, coincidió con un cambio en la forma de evaluar su conocimiento en términos cuantitativos - tales como el número de cursos tomados por el profesor en la universidad o puntajes en tests estandarizados (Ball, 1991)-, a intentos más recientes de tipo cualitativo, encaminados a describir las sutilezas en las concepciones de los maestros en su disciplina.

En años recientes, han proliferado esquemas de categorización y descripción de diferentes tipos de conocimiento y creencias de los docentes (Ball, 1988b; Carter y Doyle, 1987; Clandinin, 1986; Elbaz, 1983; Grossman, 1990; Leinhardt y Smith, 1985; Shulman, 1986b). Recientes trabajos realizados desde un enfoque cualitativo, han sido influenciados principalmente por Shulman (1986b, 1987), quien propone categorías para estudiar el conocimiento previo y las creencias de los maestros. Ellas son: a) el conocimiento y las creencias pedagógicas en general; b) el conocimiento y las creencias sobre el área enseñada; y c) el contenido del conocimiento pedagógico y las creencias.

En correspondencia con las concepciones que el docente tiene respecto a su objeto de enseñanza, comunica este saber a través de la práctica pedagógica; se espera que ésta lleve al campo aplicado, los elementos explícitos del contenido, seleccionados para la formación profesional de los estudiantes en contextos sociales y culturales. De allí que tenga sentido lo propuesto por Gimeno (2002.), quien afirma que: "Es en la práctica donde todo proyecto, toda idea, toda intención, se hace realidad de una u otra forma; se manifiesta, adquiere significación y valor, independientemente de declaraciones y propósitos de partida" (p. 240).

Al hacer de las concepciones y la práctica pedagógica un hecho relevante de investigación se busca descubrir, explicar y comprender lo que sucede en la dinámica de enseñanza y aprendizaje en el aula y otros entornos determinados para tal fin; asimismo se busca establecer la pertinencia y coherencia con el momento histórico que

se vive y si verdaderamente, la práctica contribuye a esas relaciones complejas e interdisciplinarias como lo señala Maturana (2002). Lo fundamental de una concepción de práctica pedagógica es la posibilidad de articular o interrelacionar las competencias cognitivas y las competencias socioafectivas.

De hecho, esta relación tiene implicaciones importantes sobre el qué y el cómo de la práctica pedagógica.

Metodología

La investigación presentada es de tipo descriptivo dado que busca conocer las situaciones y los comportamientos predominantes dentro del quehacer educativo de dos universidades, asimismo es de carácter predominantemente cualitativo.

La población estuvo constituida por los profesores que enseñan asignaturas de ciencias humanas y ciencias naturales y los estudiantes de los programas de Ingeniería de la Universidad Industrial de Santander y de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga.

La muestra estuvo conformada por 21 profesores; 8 de la Universidad Pontificia Bolivariana, de los cuales 4 eran del área de ciencias humanas y 4 de ciencias naturales. Con relación a la Universidad Industrial de Santander se contó con 13 profesores de los cuales 5 eran de ciencias naturales y 8 de ciencias humanas que enseñan en programas de Ingeniería. De los 21 profesores que participaron en la investigación, 9 eran hombres y 12 mujeres.

Técnicas de recolección de información

- Observación no participante del profesor en el aula de clase, la cual permitió evidenciar que el comportamiento tiene un propósito y expresa valores y creencias profundamente arraigadas en los docentes acerca de su conocimiento pedagógico, su conocimiento acerca de la disciplina a enseñar y el contenido de su pensamiento pedagógico.

- Entrevista a profundidad, que ofreció mayores garantías para descubrir elementos más profundos y significativos involucrados en las prácticas pedagógicas, aspectos que con una metodología no cualitativa serían difíciles o imposibles de identificar.

- Análisis Documental del Proyecto Educativo Institucional- PEI, el programa de la carrera y plan de estudios de la asignatura, que aportaron directrices relacionadas con la formación profesional que fueron contrastadas con la realidad social, las problemáticas del conocimiento y las concepciones y prácticas de los profesores.

Congruente con lo anterior, el proceso metodológico abarcó la realización de varias fases en forma simultánea:

- Selección de la muestra: tanto de las universidades como de los profesores.

- Determinación tentativa de algunas categorías o áreas problemáticas que se presentaron como interesantes para guiar el proceso de investigación, lo que no impidió incluir otras que surgieron a lo largo de la observación.

- Diseño y elaboración de instrumentos para la recolección de la información cualitativa. Los instrumentos se elaboraron con base en las técnicas, categorías y subcategorías establecidas en el horizonte teórico y las que aparecieron a lo largo del proceso investigativo.

- Trabajo de campo para recolectar la información cualitativa. Se utilizaron diferentes medios como grabaciones de entrevistas, filmaciones de clases, análisis de textos escritos y registro de observaciones.

- Categorización y unidades de análisis. El proceso de categorización, ubicación de unidades de análisis y

confrontación de la problemática, se hizo de acuerdo a los parámetros señalados por la investigación cualitativa, lo que implicó tener en cuenta las siguientes etapas:

Etapas 1: Transcripciones de entrevistas y registro en el formato de observación de las clases de los profesores.

Etapas 2: Análisis individual y detallado de cada observación, entrevista y documentos institucionales.

Etapas 3: Análisis de cada profesor a la luz del marco teórico y la información arrojada por la observación, la entrevista y los documentos institucionales desarrollados en la anterior fase.

Etapas 4: Revisión y análisis documentos institucionales (PEI, Reglamento del profesor, Reglamento de Pregrado, Acuerdo 107/2004 (UIS), Proyecto Educativo de los Programas de Ingeniería (UPB)).

Etapas 5: Análisis de los resultados de la fase 3 versus el análisis de los documentos institucionales.

Etapas 6: Análisis de las similitudes y diferencias entre los profesores de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander y análisis de las similitudes y diferencias entre los profesores de Ciencias Naturales y Ciencias Humanas de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Etapas 7: Análisis de las similitudes y diferencias de los profesores de Ciencias Naturales de la Universidad Industrial de Santander y de la Pontificia Bolivariana y análisis de las similitudes y diferencias de los profesores de Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander y de la Pontificia Bolivariana.

Análisis de la información

La información generada a partir de las observaciones, de las entrevistas, de los programas académicos y del análisis documental se organizó tanto para las asignaturas de las Ciencias Humanas como para las asignaturas de las Ciencias Naturales, la cual posteriormente fue categorizada.

La generación de categorías se hizo utilizando las estrategias de rejilla (template strategy) y edición (editing strategy). La interpretación de los datos se hizo de la siguiente forma:

a) Descripción de lo hallado en cuanto a concepciones y prácticas se refiere tanto para la enseñanza de las asignaturas de las Ciencias Humanas como para las asignaturas de las Ciencias Naturales.

b) Identificación de las posibles relaciones existentes entre dichas concepciones y prácticas pedagógicas en la enseñanza de las asignaturas de las Ciencias Humanas y de las Ciencias Naturales, tanto en la universidad pública como en la universidad privada.

c) Revisión de los datos en busca de evidencias que corroboren o invaliden los supuestos que guían el trabajo.

d) Formulación de explicaciones sobre los fenómenos hallados, y la reconceptualización del marco teórico.

Validación de los resultados

La validación de los resultados se hizo mediante triangulación, en donde se utilizó la información obtenida en las observaciones de los profesores en el aula de clase, las entrevistas a profundidad, los programas académicos y el análisis documental.

Resultados

En términos generales, los resultados hallados permiten afirmar que:

-Las prácticas de los profesores universitarios que enseñan asignaturas de Ciencias Naturales en los programas de Ingeniería son diferentes a las de los profesores universitarios que enseñan asignaturas de Ciencias Humanas en dichos programas

-Las decisiones y acciones de los profesores respecto a la asignatura que enseñan, están estrechamente ligadas a las concepciones de su formación disciplinar, las cuales se explicitan en el entendimiento de la naturaleza de la disciplina, de dónde viene, cómo cambia y cómo establece la verdad, entre otras

-Las decisiones de los profesores respecto a la enseñanza y sus acciones, están ligadas estrechamente al contenido de su conocimiento pedagógico, el cual se explicita en las formas de representación y formulación de la asignatura que la hace comprensible a otros, el entendimiento de lo que hace que el aprendizaje sea fácil o difícil, y las concepciones y preconcepciones que los estudiantes traen al momento de aprender aquellos contenidos enseñados

-Las prácticas de los profesores universitarios que enseñan asignaturas de Ciencias Humanas y Ciencias Naturales no difieren según el carácter público o privado de la Universidad.

Al comparar los profesores por áreas del conocimiento se encontró que:

-Los docentes de Ciencias Humanas utilizan estrategias para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje tales como el análisis de casos, las dramatizaciones, la resolución de problemas y los trabajos en grupo, mientras que los docentes de Ciencias Naturales sólo utilizan la resolución de problemas y la exposición

-El tipo de evaluación utilizado por los profesores de Ciencias Naturales es sumativa, es decir, que la forma preferente de constatar el aprendizaje de los estudiantes es por medio de los parciales y quices; por el contrario, los docentes de Ciencias Humanas utilizan la evaluación formativa, privilegiando el proceso sobre el resultado

-La planeación de los programas pertenecientes a las Ciencias Humanas, comprenden desde sus propósitos, la integración de las dimensiones del ser humano, mientras que la planeación de los programas pertenecientes a las Ciencias Naturales tienden a enfocar su desarrollo sólo en la parte cognitiva

-Las propuestas curriculares planteadas por las dos universidades evidencian la ruptura disciplinar entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Humanas, siendo éstas últimas organizadas curricularmente como complemento de la formación en la Educación Superior.

Conclusiones

La mayoría de los profesores no son conscientes de sus concepciones, de modo que la relación entre sus pensamientos no es coherente con su actuación pedagógica en el aula de clase. De allí la pertinencia de diseñar programas de formación docente que estén orientados a la reflexión de los profesores sobre su práctica pedagógica. De hecho, las propuestas curriculares de dichos programas deberían partir de las creencias y de las concepciones de los docentes sobre el objeto de su disciplina, sus percepciones acerca los estudiantes y sus saberes previos acerca de los estilos de aprendizaje.

Es imperativo para las instituciones de educación superior dar la relevancia que las Ciencias Humanas tienen en la formación integral de sus educandos; si bien es cierto dicha relevancia se expresa en la misión, la visión y las políticas institucionales no se evidencia en las decisiones de política académico-curricular tomadas por las universidades.

Dado que las experiencias educativas previas de los docentes inciden en sus prácticas posteriores, es necesario rescatar la importancia de la formación pedagógica de los docentes, en los distintos niveles educativos.

Referencias

- Ball, D.L. (1988b, April). Prospective teachers' understandings of mathematics: what do they bring with them to teacher education? Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. LA.
- Ball, D.L. (1991). Research on teaching mathematics: making subject-matter knowledge part of the equation. En: J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: teachers' knowledge of subject matter as it relates to their teaching practice* (Vol. 2, pp. 1-48). Greenwich, CT: JAI.
- Carter, K., y Doyle, W. (1987). Teachers' knowledge structures and comprehension processes. En: J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 147-160). London: Cassell.
- Clandinin, D.J. (1986). *Classroom practice: teacher images in action*. Philadelphia: Falmer Press.
- Clark, C.M., y Peterson, P.L. (1986). Teachers' thought processes. En: M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp.255-296). New York: Macmillan.
- Cooney, T.J (1994). Research and teacher education: In search of common ground. *Journal of Research in Mathematics Education*, 25, 608-636.
- Cooney, T.J., y Wilson, M.R. (1993). Teachers' thinking about functions: historical and research perspectives. En: T.A. Romberg, E. Fennema, & T.P Carpenter (Eds). *Integrating research on the graphical representation of functions* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eisenhart, M., y Borko, H. (1993). *Designing classroom research: themes, issues and struggles*. Needham, MA: Allyn & Bacon.
- Elbaz, F.(1983). *Teacher thinking: a study of practical knowledge*. New York: Nichols.
- Gimeno, Sacristán. *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata, 2002. p.240.
- Grossman, P.L. (1990). *The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Leinhardt, G., y Smith, D. (1985). Expertise in mathematics instruction: subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77, 241-271.
- Leinhardt, G., y Smith, D. (1985). Expertise in mathematics instruction: subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77, 241-271.
- Maturana, Humberto. *Transformación en la convivencia*. España, 2002, p.148
- Morin, Edgar. (2001) *la mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Putnam, R. T., Lampert, M., & Peterson, P.L. (1990). Alternative perspectives on knowing mathematics in elementary schools. En: C. Cazden (Ed.), *Review of research in education* (Vol.16, pp.57-150). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Resnick, L.B. (1989). Introduction. En: L.B. Resnick (Eds)., *Knowing, learning, and instruction: essays in honor of Robert glaser* (pp.1-24). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shulman, L.S. (1986b). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Research*, 15 (2), 4-14
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 57, 1-22.
- Shulman, L.S. (1986a). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. En: M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 3-36). New York: Macmillan.

De la Autora

Yolima Beltrán Villamizar es Ph. D. en *Teoría y políticas educativas y en educación comparada e internacional* de la Universidad Estatal de Pensilvania y Magíster en Dirección universitaria de la Universidad de los Andes. Actualmente ocupa el cargo de Directora de la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander.