

Congreso Internacional de **Investigación y Pedagogía**

nuevos ESCENARIOS
SUJETOS
ESCUELAS **nuevas**



11-15
OCTUBRE
2021

Freire y la Educación Contemporánea





PROFESORES CULTURALMENTE DIVERSOS: UNA APROXIMACIÓN A SUS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

Autores:

Mariño Blanco, Laura Daniela

Universidad Distrital Francisco José Caldas

Correo electrónico: ldmarinob@correo.udistrital.edu.co

Amaya Martínez, Fabio Andrés

Universidad Distrital Francisco José Caldas

Correo electrónico: faamayam@correo.udistrital.edu.co

Hernández Barbosa, Rubinsten

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Correo electrónico: rhbjd@hotmail.com

Eje temático: Educación y Diversidad

Resumen: La enseñanza de las ciencias naturales desde el enfoque intercultural es una línea de investigación emergente con un discurso propio, que cada vez toma más fuerza en la educación y que surge en respuesta a las necesidades educativas de sociedades pluriétnicas y multiculturales como la colombiana. Bajo esta línea, se estudian posibles estrategias de enseñanza y prácticas pedagógicas que propicien el diálogo de saberes, la descolonización del conocimiento, la incorporación de epistemologías emergentes y la

superación de la violencia epistémica en la escuela. De manera particular, en este trabajo se presentan avances de un proyecto de investigación que se orienta desde una perspectiva ontológica y epistemológica de la investigación cualitativa, que busca caracterizar la práctica pedagógica de cinco docentes de ciencias naturales en ejercicio de comunidades culturalmente diversas.

Se presentan algunos elementos teóricos en torno a la educación desde el enfoque intercultural y las estrategias metodológicas propuestas en el marco de la investigación basadas en la epistemología del sujeto conocido y del sujeto cognoscente, dentro de las cuales se incluye un estudio sociodemográfico y una entrevista semiestructurada. Con base en esta estrategia, será posible construir conocimiento en términos de sujeto-sujeto, lo cual favorece procesos investigativos basados en el diálogo de saberes desde el enfoque intercultural. Además, permitirá el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas y de la enseñanza de las ciencias, donde el contexto cultural es relevante para generar puentes entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico escolar.

Palabras clave: Enseñanza de las ciencias, educación intercultural, práctica pedagógica, conocimiento tradicional, investigación cualitativa.

Introducción

Los procesos de enculturación y aculturación de las comunidades indígenas son evidentes, aun cuando se habla de diversidad cultural, esto debido a la homogenización cultural, social y educativa, legado de la colonización, la globalización y la modernidad. Estos aspectos han llevado a una occidentalización de diversas culturas y a la desaparición de gran parte de comunidades ancestrales provocando un acervo cultural (Uribe, et al., 2019).

La Constitución Política de 1991, reconoce a Colombia como un país pluriétnico y multicultural (Amaya, F., & Mariño, L., 2018). En Colombia, la Ley General de



Educación de 1994, establece por medio del Decreto 1122 de 1998 la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en todos los establecimientos de educación formal del país, así mismo, en su documento *Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política* (2013, p. 57), propone como principio fundamental, en la educación de los educadores, que se reconozca y vincule la diversidad territorial, social, étnica, cultural, religiosa, de género y de orientación sexual. Sin embargo, este tipo de propuestas no han permitido un tránsito satisfactorio de multiculturalidad a interculturalidad, y mucho menos se ha logrado ejercer una enseñanza de las ciencias y una adecuada formación de profesores desde lo intercultural (Uribe, et al., 2019).

En la Tabla 1 se presentan algunos antecedentes en donde se relaciona la enseñanza de las ciencias desde un enfoque intercultural.

Tabla 1. Antecedentes de la Enseñanza de las Ciencias desde un Enfoque Intercultural

AUTOR(ES)	AÑO	ESTRATEGIA	FUENTE
Glen Aikenhead	1997	Presenta un monográfico sobre ciencia intercultural: “Estos trabajos lograron iniciar un debate que se amplía y continúa actualmente”	Aikenhead, G. (1997). Toward a first nations cross-cultural science and technology curriculum. <i>Science Education</i> , 81(2), 217-238.
Lyn Carter	2004	Plantean que la ciencia occidental y los conocimientos tradicionales deben ser tratados en un par epistemológico.	Carter, L. (2004). Thinking differently about cultural diversity: Using postcolonial theory to (re) read science education. <i>Science Education</i> , 88(6), 819-836
Geilsa Costa Santos Baptista	2014	Proponen un diálogo intercultural, en donde se recogen las ideas centrales del pluralismo epistemológico.	Santos, G. (2014). Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. <i>Interacções</i> , 31, 28-53.
Molina, A., Et Al.	2014	Plantean las concepciones de los profesores de ciencias en relación a la diversidad cultural	Molina, A., Mosquera, C., Utges, G., Mojica, L., Cifuentes, C., Reyes, D. y Pedreros, R. (2014). Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la



		y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias.	diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias. Universidad Distrital, Doctorado Interinstitucional en Educación.
Adela Molina y Graciela Utges	2011	Presentan una perspectiva de la Diversidad Cultural, las concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas, por medio de un estudio de caso.	Molina, A., y Utges, G. (2011). Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. Revista de Enseñanza de la Física, 24(2), 7-26.
Carlos Javier Mosquera y Adela Molina Andrade	2011	Se plantean algunas tendencias actuales en la formación docente, relacionando la diversidad cultural y su contexto.	Mosquera, C., J. y Molina, A. (2011). Tendencias actuales en la formación de profesores de ciencias, diversidad cultural y perspectivas contextualistas. Tecné, Episteme y Didaxis: ted, 30, 9-29
Adela Molina Andrade y Lyda Mojica	2013	Se plantea una amplia conceptualización de las perspectivas asimilacionista, moral, humanista, plural epistémica y ontológica (enfocada en las epistemes alternas y el sujeto).	Molina, A. y Mojica, L. (2013). Enseñanza como puente entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación, 6(12), 37-53.
Rita María Matencio, Jesús Molina Saorín y Pedro Miralles Martínez	2015	Se presenta un estudio cuya finalidad fue conocer la percepción sobre las concepciones profesionales que poseen los docentes de educación primaria ante la educación intercultural.	Matecio, R.M, Molina, J y Miralles, P. (2015). Percepción del profesorado sobre concepciones profesionales ante la diversidad cultural escolar. Convergencia, revista de ciencias sociales, 67, 181-210.
Omar Alfonso Bonilla	2014	Se presenta una diversa conceptualización sobre las perspectivas interculturales relacionando el Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPK) de tres docentes indígenas.	Bonilla, O. A. (2014). Ampliando la conceptualización del conocimiento pedagógico del contenido, la perspectiva intercultural (Tesis doctoral). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Fuente: Los Autores

Teniendo en cuenta lo anterior, se logra identificar y/o caracterizar investigaciones acerca de las concepciones de los profesores sobre el fenómeno de diversidad cultural y su relación con la enseñanza de las ciencias naturales. Es importante seguir desarrollando investigaciones en donde se permita realizar



la caracterización e identificación de las concepciones de docentes desde el enfoque intercultural, y así, poder relacionarlas con su formación (Uribe, et al., 2019).

En el marco de lo anterior, es necesario definir la importancia que tiene el enfoque intercultural en la escuela, este enfoque incorpora en la escuela la herencia cultural de las comunidades, es decir, es una posibilidad de descolonización en aspectos de orden epistémico, filosófico y pedagógico, debido a que, la escuela ha promovido a lo largo del tiempo el saber occidental, pues se ha venido dando un proceso de homogenización social, cultural y educativo (Essomba, 2006).

Este enfoque educativo busca transformar la educación en todos los niveles de enseñanza (preescolar, básica primaria, básica secundaria, media y profesional) independientemente del tipo de escuela (rural o urbana) favoreciendo el intercambio cultural, donde la diversidad sea vista como un factor enriquecedor, positivo e indispensable para una educación integral, de carácter incluyente, pues posee una visión globalizadora al considerar las diferentes culturas dentro de la sociedad, la historia, la política, la ética, la tecnología, la religión y la ciencia como una expresión de la misma cultura. Para abordar el enfoque intercultural es importante conocer los diversos enfoques y modelos de educación multicultural e intercultural, iniciando por los modelos asimilacionistas, integracionistas, humanistas, pluralistas y diferencionistas hasta llegar, a una propuesta de formación de una escuela intercultural inclusiva desde diferentes procesos de investigación-acción que integra, a su vez, la Formación Intercultural Inclusiva del profesorado (Molina, et al., 2013).

Algunos de los modelos anteriormente mencionados giran en torno a: currículum multicultural, competencias multiculturales, pluralismo cultural, los cuales permitieron reconocer la relevancia de la educación intercultural, y así,



esta fuera considerada una de las dimensiones básicas de la educación general de los individuos (Muñoz-Sedano, A. 2016).

Del mismo modo, el enfoque intercultural también permite la formación de ciudadanos para la vida, facilitando escenarios participativos, con el fin de generar un cambio en la función social que la escuela debe cumplir en una sociedad democrática, en un acto comunicativo, entendiendo la importancia que tienen las diversas epistemologías, con sus respectivos discursos, por lo que son rescatables los diferentes tipos de conocimientos (Aguado, et al., 2008) (Essomba, 2006). La inclusión de dicho enfoque, para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias en contextos de diversidad, tiene en cuenta la subjetividad, la experiencia y las narrativas de los individuos (Robles-Piñeros, et al., 2020). Este enfoque, integra un cambio en el proceso de formación del profesorado de ciencias, a través de la implementación de nuevas consideraciones en la enseñanza, que den prioridad al reconocimiento de la diversidad étnica y cultural en la escuela y su integración para favorecer la convivencia de realidades plurales, de diferentes necesidades que enriquezcan las dinámicas del aula y la escuela (Artavia, et al., 2009) (Sallán, J. 1998).

Además de eso, la interculturalidad nos permite valorar los saberes ancestrales, tradicionales y locales, como contenidos de referencia para la construcción de conocimientos científicos (Hernández, 2017). El conocimiento occidental como eje de la colonialidad del saber representa el posicionamiento del eurocentrismo como orden exclusivo de la razón, lo que desacredita la existencia de otras racionalidades epistémicas, a su vez, la de otros conocimientos que no sean los de hombres blancos, europeos o anglosajones (Molina, et al., 2013) (Uribe, et al., 2019). De ahí que la colonialidad se halla insertado en los marcos epistemológicos, académicos y disciplinares.

Metodología

Enfoque

Este proyecto se desarrolla en el marco de una línea de investigación en Enseñanza de las Ciencias, Contexto y Diversidad Cultural, dentro de la que se analizan aspectos en torno a las prácticas pedagógicas y su relación con el contexto y la identidad cultural y étnica de los estudiantes, así como la de los docentes; para ello, se emplea un enfoque cualitativo que, de acuerdo con Maxwell (1998) permite comprender y explicar la influencia del contexto en las acciones de los sujetos y los significados que le dan a éstas y a sus experiencias.

Además, la investigación cualitativa se fundamenta en una posición filosófica interpretativa, pues analiza las formas en las que el mundo social se experimenta, comprende, interpreta y produce (Mason, 1996) (citado en Vasilachis, 2006). Asimismo, supone un intento por descubrir la perspectiva de los participantes sobre sus propios mundos, mediante un proceso interactivo entre el investigador, que es el sujeto conocido y los participantes, que son los sujetos cognoscentes (Vasilachis, 2006).

En consecuencia, desde este enfoque es posible indagar en situaciones naturales, interpretando los fenómenos en los términos del significado que las personas le dan (Vasilachis, 2006), por tanto, la voz de los participantes (sujetos conocidos) cobra gran importancia en el proceso de construcción de conocimiento entorno a lo referente a sus propias prácticas pedagógicas, las cuales serán analizadas por los investigadores (sujetos cognoscentes) procurando respetar el lugar de enunciación de los profesores en cada uno de sus contextos.

De acuerdo con Vasilachis (2006), existen tres paradigmas en la investigación cualitativa que son los marcos teórico-conceptuales que el investigador emplea para interpretar los fenómenos sociales en un contexto determinado y son a la vez, un sistema básico de creencias que orientan al investigador (Cuba y Lincoln, 1994) (citado en Vasilachis, 2006). Estos paradigmas son el materialista-histórico, el positivista y el interpretativo y hacen parte de lo que Vasilachis denomina Epistemología del sujeto cognoscente, la cual se centra en el sujeto que conoce (investigador), quien con sus recursos cognitivos analiza al sujeto que está siendo conocido.

Por tanto, es importante considerar también la Epistemología del sujeto conocido que busca que la voz del o los participantes no desaparezca tras la voz del o los investigadores, o sea tergiversada por la necesidad de ser traducida en los códigos de las formas de conocer socialmente legitimadas (Vasilachis, 2006). Esta epistemología no desconoce la del sujeto cognoscente, sino que se complementan para que, en la medida de lo posible, se pueda evitar sesgar la interpretación de los datos, construyendo así, conocimiento en términos de sujeto-sujeto y no de sujeto-objeto, lo cual, permite que ambas epistemologías se complementen en lo que Vasilachis llama Meta-epistemología, posibilitando la coexistencia de distintas formas de conocer y el diálogo entre ellas.

Dicha Meta-epistemología permite investigar aspectos relacionados con las prácticas pedagógicas de profesores culturalmente diversos, dando gran importancia a lo que cada uno de ellos puede aportar a la educación, desde su experiencia, cosmovisión y cada uno de sus contextos sociales, culturales y étnicos.

Paradigma de investigación

Para el diseño de los instrumentos se parte de unas categorías preestablecidas que posibilitan indagar aspectos relacionados con la práctica pedagógica de los profesores participantes, con el fin de establecer una serie de preguntas orientadoras y subsidiarias que dirigirán la discusión y el diálogo en torno al objeto de estudio. Sin embargo, las categorías de análisis no necesariamente coincidirán con las categorías preestablecidas, pues es posible que en el proceso de análisis de los resultados surjan nuevas categorías que emergen de la investigación en el estudio del discurso de los participantes. En consecuencia, el diseño metodológico de esta investigación es emergente y se basa en un paradigma interpretativo, ya que, entre más cercana sea la perspectiva del sujeto cognoscente a este paradigma, menor será la distancia entre él y el sujeto que está siendo conocido (Vasilachis, 2006).

El paradigma interpretativo permite transitar de la observación a la comprensión de los significados dados por los participantes, lo cual, implica generar conceptos de segundo grado (doble hermenéutica) para que los investigadores reinterpreten los significados dados por los participantes y, a su vez, estos conceptos pueden ser usados por los sujetos conocidos para interpretar su situación, convirtiéndose así, en nociones de primer orden; además, este paradigma da relevancia al concepto del mundo de la vida que constituye el contexto en el que se dan los procesos de entendimiento, ofreciendo a los actores patrones y modelos de interpretación (Vasilachis, 2006).

Estrategia

En búsqueda de cumplir con el objetivo de la investigación, se analizarán las prácticas pedagógicas de cinco profesores de ciencias en ejercicio de diferentes



regiones del país y con diferentes identidades étnicas y culturales. En este sentido, la investigación no se centra en un solo caso en particular, sino en un determinado número de estos, estudiados simultáneamente; por lo cual, se realizará un estudio de caso colectivo (Stake, 1994); el cual, permite la contrastación de significados construidos en contextos diferentes, dando lugar a que el investigador se posicione desde su experiencia y la experiencia y el saber de los participantes, lo cual enriquece la investigación (Vasilachis, 2013); (citado en Roa y Mariño, 2019).

Este tipo de estudio muestra qué es lo que ocurre en cada lugar y caso en particular, permitiendo un análisis profundo del objeto de estudio, dando solidez y contundencia a las conclusiones establecidas. Para esta investigación, cada caso corresponderá a profesores que se identifican étnicamente, ya sea como indígenas, afrodescendientes, mestizos, room, raizales, entre otros y que laboran en distintas regiones de Colombia.

Instrumentos

Para el análisis de las prácticas pedagógicas de los profesores participantes, se diseñaron dos instrumentos; el primero es un cuestionario sociodemográfico, por medio del cual se recogen algunos datos personales y cuestiones en torno a la identidad cultural y étnica de los posibles participantes, así como información del contexto de la institución donde labora, de su formación profesional y de su experiencia laboral. Dicho cuestionario fue enviado a los posibles participantes por medio de un formulario de Google.

En segundo lugar, se diseñó una entrevista semiestructurada en la que se plantearon como categorías previas la Enseñanza, el Aprendizaje, la Evaluación, el Currículo, la Formación docente y el Contexto Cultural y Diversidad Cultural. Por cada categoría se estableció una pregunta orientadora y tres preguntas

subsidiarias. Esta entrevista se desarrollará de manera virtual y será dirigida por los investigadores.

Triangulación y análisis

Se analizará la información derivada de las técnicas metodológicas e instrumentos implementados. En este orden de ideas, se realizará un proceso de triangulación de instrumentos para la identificación y definición de categorías emergentes, a través del análisis de contenido. En el marco del enfoque interpretativo, la indagación se llevará a cabo a través de un esfuerzo constante por evidenciar la emergencia de categorías, conceptos y relaciones a partir de los datos (Peñaloza, 2017).

Se hará también una triangulación teórica para la caracterización de la práctica pedagógica de cada profesor participante, teniendo en cuenta los fragmentos de contenido con sentido y significado para la investigación encontrados en las entrevistas transcritas. Se hará una transcripción de las entrevistas de manera natural, buscando respetar al cien por ciento el lugar de enunciación de los participantes.

Se considerarán aquellas tendencias en relación a la Enseñanza, el Aprendizaje, la Evaluación, el Currículo, la Formación docente y el Contexto Cultural y Diversidad Cultural y las posibles categorías que emerjan de la investigación. Como conclusiones de esta triangulación se precisan las categorías emergentes; es decir, se establecen conclusiones categóricas, las cuales, surgen desde el levantamiento de referenciales significativos a partir de la propia investigación, teniendo en cuenta que, de acuerdo con Elliot (1990), las categorías a priori son conceptos objetivadores, mientras las categorías emergentes son conceptos sensibilizadores.

El análisis de la información se realizará mediante un proceso de codificación, usando Atlas Ti; a partir de las unidades semánticas o de significación y de las agrupaciones conceptuales encontradas. En este programa se importarán las transcripciones de las entrevistas, para posteriormente llevar a cabo la codificación de los fragmentos o unidades de contenido con sentido y significado para la investigación, bajo criterios estrictamente semánticos. A cada código se le debe asignar un nombre y es importante resaltar que un fragmento de contenido puede estar presente en más de un código y viceversa.

A partir de los códigos se establecerán posibles interconexiones y relaciones, lo cual, permitirá, agruparlos en nodos o familias, las cuales corresponderán a las categorías emergentes. La revisión de este proceso se debe llevar a cabo más de una vez, para validar la información encontrada.

Desarrollo

El proyecto de investigación se lleva a cabo en cuatro fases. Una primera fase exploratoria mediante la cual se hizo la construcción del marco conceptual y los antecedentes que aún se encuentran en revisión.

La segunda fase consistió en la realización del diseño metodológico más apropiado que cumpla con los objetivos de la investigación. Se plantearon los instrumentos y la respectiva validación con pares académicos y expertos, así como un proceso de pilotaje con profesores de ciencias en ejercicio. Una vez hechas las correcciones necesarias a los instrumentos, se procedió a la aplicación del cuestionario sociodemográfico con el que se busca identificar los participantes. El proceso de selección aún está en proceso, por lo cual, no se ha aplicado al día de hoy el segundo instrumento.

La tercera fase consiste en un proceso de sistematización mediante el cual se transcribirán las entrevistas y se procederá a hacer el respectivo análisis

mediante la identificación de fragmentos con sentido y significado para la investigación y su respectiva codificación en Atlas Ti. A partir de este análisis se determinarán las categorías emergentes gracias al proceso de triangulación teórica.

Por último, en la cuarta fase se construirán modelos que permitan describir las prácticas pedagógicas de profesores culturalmente diversos y se plantearán algunas conclusiones y consideraciones finales.

Conclusiones

La caracterización de la práctica pedagógica de profesores culturalmente diversos posibilita el reconocimiento a las distintas formas de conocer y enseñar en las ciencias naturales, y da lugar a el diálogo de saberes y la descolonización del conocimiento, reafirmando la diferencia y las múltiples identidades y subjetividades que existen en la escuela, las cuales son un reflejo de la diversidad presente en nuestro país.

Se espera que, con los resultados de la investigación, se pueda reconocer que es posible integrar el contexto, la diversidad cultural y los saberes ancestrales, tradicionales y locales en la enseñanza de las ciencias, en el aprendizaje, el currículo y en la escuela en general.

Referentes Bibliográficos

Aguado, T., Gil-Jaurena, I., & Mata-Benito, P. (2008). El enfoque intercultural en la formación del profesorado: Dilemas y propuestas.(the intercultural approach to teacher training: Dilemmas and proposals). *Revista complutense de educación*, 19(2), 275-292.



Aikenhead, G. (1997). Toward a first nations cross-cultural science and technology curriculum. *Science Education*, 81(2), 217-238.

Amaya, F., & Mariño, L. (2018). Educación en comunidades indígenas nasa: un análisis de la formación básica y media a partir de la experiencia. Edición Especial Memorias IV Congreso de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología EDUCYT.

Artavia, C., & Cascante, L. (2009). Componentes teóricos para la comprensión de la pedagogía intercultural como práctica docente. *Revista Electrónica Educare*, 13(1), 53-70.

Bonilla, O. A. (2014). Ampliando la conceptualización del conocimiento pedagógico del contenido, la perspectiva intercultural (Tesis doctoral). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Carter, L. (2004). Thinking differently about cultural diversity: Using postcolonial theory to (re) read science education. *Science Education*, 88(6), 819-836.

Elliot, J. (1990). *La investigación- acción en educación*. Morata, S. L.

Essomba, M. A. (2006). *Liderar escuelas interculturales e inclusivas. Equipos directivos y profesorado ante la diversidad cultural y la inmigración*. Barcelona: Graó.

Hernández Barbosa, R. (2017). El contexto cultural en las prácticas educativas de profesores de ciencias del sector rural: perspectivas para el modelo de formación por cambio didáctico. (Tesis doctoral). Doctorado Interinstitucional en Educación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia.



Matecio, R.M, Molina, J y Miralles, P. (2015). Percepción del profesorado sobre concepciones profesionales ante la diversidad cultural escolar. *Convergencia, revista de ciencias sociales*, 67, 181-210.

Maxwell, J. A. (1998). "Designing a Qualitative Study". En L. Bickman D. J. y Rog (Eds.), *Handbook of Applied Social Research Method* (p. 69-100), Thousand Oaks, CA, Sage.

Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2013). Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-338720_documento_final.pdf.

Molina, A., Mosquera, C., Utges, G., Mojica, L., Cifuentes, C., Reyes, D. y Pedreros, R. (2014). Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias. Universidad Distrital, Doctorado Interinstitucional en Educación.

Molina, A. y Mojica, L. (2013). Enseñanza como puente entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(12), 37-53.

Molina, A., y Utges, G. (2011). Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. *Revista de Enseñanza de la Física*, 24(2), 7-26.

Mosquera, C., J. y Molina, A. (2011). Tendencias actuales en la formación de profesores de ciencias, diversidad cultural y perspectivas contextualistas. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*, 30, 9-29.



Muñoz-Sedano, A. (2016). Enfoques y modelos de educación multicultural e intercultural. Universidad Complutense de Madrid. Pág. 1-20.

Peñaloza, G. (2017). Relaciones ciencia-religión y enseñanza de la evolución. Estudio de casos con profesores de biología de educación básica secundaria en Colombia (Tesis doctoral). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia.

Roa, E., Mariño, L. (2019). Estrategias metodológicas para la identificación y análisis de concepciones de profesores en formación inicial, acerca de la enseñanza de las ciencias desde el enfoque intercultural, en el contexto colombiano. (Tesis de pregrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.

Robles-Piñeros, J., Ludwig, D., Baptista, G. C. S., & Molina-Andrade, A. (2020). Intercultural science education as a trading zone between traditional and academic knowledge. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 84, 101337.

Sallán, J. G. (1998). Estrategias organizativas en la atención a la diversidad. *Educación*, 239-267.

Santos, G. (2014). Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de ciências. *Interacções*, 31, 28-53.

Stake, R. (1994) "Case Studies", en Denzin N. y Lincoln, Y. et al., *The Sage Handbook of Qualitative Research*. California: Sage

Uribe, M (2019). Concepciones y prácticas de profesores de ciencias en formación inicial, en relación al enfoque intercultural en la enseñanza de las



ciencias un estudio en el contexto colombiano (Tesis doctoral). Doctorado Interinstitucional en Educación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia.

Uribe, M., Mosquera, C., Mariño, L., Roa, E. (2019). Concepciones de profesores de ciencias en formación inicial acerca del enfoque intercultural en la enseñanza de las ciencias. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XII ENPEC Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Vasilachis, I. (2006). Estrategias de Investigación Cualitativa. Gedisa (Ed.). (1-22). <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>

Vasilachis, I. (2009). Los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la investigación cualitativa. Forum Qualitative Sozialforschung, Forum: Qualitative Social Research, 10, (2), 2-92.