
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y DE CONTENIDO. DOS METODOLOGÍAS COMPLEMENTARIAS PARA EL ANÁLISIS DE LA REVISTA COLOMBIANA EDUCACIÓN Y CULTURA

Objetivo: presentar el abordaje metodológico de la investigación “Concepciones de constructivismo en la revista colombiana Educación y Cultura. **Metodología:** análisis e interpretación de las concepciones de constructivismo presentes en la revista. **Hallazgos:** primó un constructivismo individual, general y extrapolativo. **Conclusiones:** se demuestra la potencia de la metodología para comprender las transformaciones del constructivismo en la educación colombiana.

Palabras claves: constructivismo, análisis bibliométrico, análisis de contenido.

Origen del artículo

El artículo hace parte de la tesis doctoral “Concepciones de constructivismo en la revista colombiana Educación y Cultura durante el período 1984-2005 (revistas 1-69)”, del programa académico Doctorado Interuniversitario en Psicología de la Educación, Universidad de Barcelona.

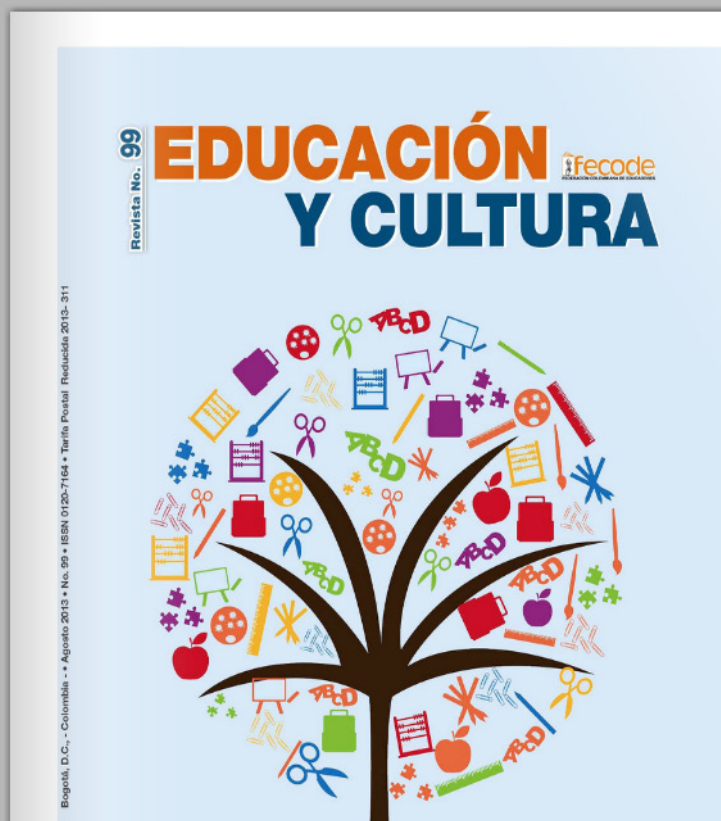
Cómo citar este artículo

Arbeláez Gómez, M. y Onrubia Goñi, J. (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana *Educación y Cultura*. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(23), 14-31.

BIBLIOMETRIC AND CONTENT ANALYSIS. TWO COMPLEMENTARY METHODOLOGIES FOR THE ANALYSIS OF THE COLOMBIAN MAGAZINE 'EDUCATION AND CULTURE'

Objective: to present the methodological approach of the research “Constructivist Perceptions in the Colombian Magazine Education and Culture”. **Methodology:** analysis and interpretation of the constructivist perceptions of the magazine. **Findings:** it gave priority to an individual, general and extrapolative constructivism. **Conclusions:** the power of the methodology is demonstrated to understand the transformations of constructivism in the Colombian education.

Key words: constructivism, bibliometrics analysis, content analysis.



Fecha recibido: 3 de febrero de 2014 Fecha aprobado: 19 de marzo de 2014

Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura

Introducción

En términos generales, el estudio de las revistas permite identificar la configuración de un campo del saber determinado, marcar sus tendencias y señalar vacíos y rupturas en el mismo, para obtener un panorama descriptivo e interpretativo en períodos prefijados, realizando un análisis no solo en términos de lo que las revistas dicen en sí mismas, sino también de lo que representan a nivel histórico. Para el caso de la investigación que pretende comprender las concepciones de constructivismo, la revista colombiana *Educación y Cultura* permite hacer un análisis longitudinal respecto a la configuración y transformaciones del constructivismo.

Si bien existen diversas clasificaciones para las revistas, en este caso se retomó la clasificación

Martha Cecilia Arbeláez Gómez¹
Javier Onrubia Goñi²

¹Psicóloga. Licenciada en Educación Especial. Magistra en Pedagogía y Desarrollo Humano. Candidata a doctora en Psicología de la Educación. Profesora Titular, Departamento de Psicopedagogía, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Tecnológica de Pereira. marthace@utp.edu.co

²Psicólogo. Doctor en Psicología. Profesor titular, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Formación del profesorado, Universidad de Barcelona. javier.onrubia@ub.edu

planteada por Martínez (1999): revistas de divulgación y académicas, pues se considera que la revista colombiana *Educación y Cultura* fue inicialmente una revista de divulgación del "Movimiento Pedagógico", abierta a la publicación de artículos de reflexión teórica, ensayos políticos/académicos, difusión de resultados de investigación y experiencias de prácticas educativas, y de eventos académicos del magisterio, sin criterios rigurosos para la época en cuanto a la normatividad en escritura científica. Sin embargo, la revista se fue transformando en una de tipo académico que, sin perder su sentido de difusión para los maestros de Colombia y la apertura a diversidad de artículos, sí cumple con la rigurosidad de las normas de escritura académica y arbitraje.

Ahora bien, para las investigaciones que se encargan del análisis de las revistas, se utilizan diversas metodologías de investigación, entre las más relevantes están el análisis bibliométrico y el análisis de contenido –combinando a menudo estos análisis, con aproximaciones cuantitativas y cualitativas–, pero siempre con la pretensión de dar cuenta de la producción en un campo de saber, sus evoluciones o transformaciones. Su validez y confiabilidad están en relación con los objetos de estudio y los abordajes metodológicos que plantea cada investigación.

A continuación se expone el marco metodológico que se utilizó para el análisis de la revista *Educación y Cultura*. Se expone el análisis bibliométrico y sus indicadores, y el análisis de contenido y sus tipos, a modo sustento sobre la selección de algunos indicadores bibliométricos y el tipo de análisis de contenido. Posteriormente, se presenta el procedimiento que permite la articulación de ambos abordajes en una metodología mixta, para hacer la descripción y la interpretación de las concepciones de constructivismo presentes en la revista durante veintiún años de publicación.

Metodología

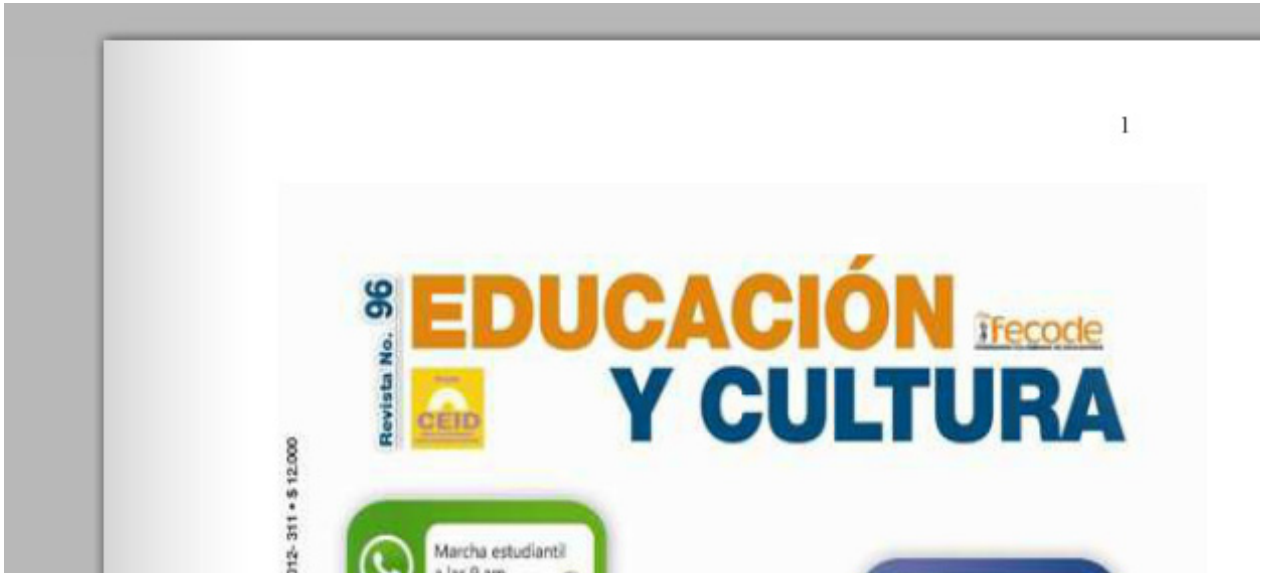
El análisis bibliométrico

Las revistas científicas, académicas y profesionales son en esencia un canal de comunicación de

las comunidades gremiales o de investigación. Cumplen, como expone Blanco (2010), diversas funciones, entre ellas la de ser vehículos de transmisión del conocimiento, recursos para el aprendizaje, medios de comunicación de los nuevos hallazgos de investigación, divulgación de las ciencias y sus avances, o la promoción del desarrollo científico. Además, como plantean Mendoza y Paravi (2006), contribuyen a transformar las prácticas científicas o profesionales. En este sentido, hoy es innegable la importancia concedida a este formato de comunicación (Cañedo, 2003) que, si bien se dirige a la comunidad académica general, siempre preselecciona a su receptor desde sus intereses particulares y los matices de dichos intereses (enfoques teóricos y contextos de aplicación, por ejemplo), de tal manera que incluso cada artículo de una revista se dirige a una parte cada vez más pequeña de la comunidad de la que la revista hace parte.

Ahora bien, son precisamente las funciones y relevancia que tienen las revistas para las comunidades científicas o profesionales las que dan lugar al estudio y evaluación de las mismas como un medio para conocer el desarrollo y la naturaleza de una disciplina o campo del saber. Lo anterior puede lograrse, por ejemplo, a través de la cuantificación del volumen de publicaciones, del análisis de la productividad de los autores o de la identificación de las comunidades académicas que se tejen explícita o implícitamente, entre otros. Estos análisis son los que dan surgimiento a la bibliometría, la cual, a su vez, hace parte de un campo más amplio denominado *Cienciometría* (Callon, Corutial y Penan, 1995).

La bibliometría es, según Prichard (1969), "la aplicación de las matemáticas y métodos estadísticos a libros y otros medios de comunicación [...] para arrojar luz sobre los procesos de la comunicación escrita y de la naturaleza y el curso de desarrollo de una disciplina" (p.348). Así, la bibliometría o los estudios bibliométricos se utilizan para analizar la información relacionada con la producción científica y permiten, según Ordoñez, Hernández, Hernández y Méndez (2009), evaluar el impacto de una revista, la influencia que esta ha tenido en sus receptores, la relevancia científica y la articulación disciplinaria; identificar fortalezas y oportunidades de investigación; identificar tendencias, modas, eslabonamientos y callejones sin salida, *clusters*



de conocimientos, de comunidades científicas y de redes; clasificar autores según su productividad, instituciones, obras más influyentes, países, entre otros. En síntesis, estos análisis permiten valorar la actividad científica en un campo específico, en determinados períodos y su impacto.

La bibliometría logra estos propósitos a través de los indicadores bibliométricos, los cuales, según Ferreiro (1993) y Sancho (1990), aportan información sobre variables cuantitativas y cualitativas de las publicaciones científicas, tales como el número y distribución de publicaciones, la productividad por autores, el número de autores firmantes, el número y distribución de referencias bibliográficas, el número de citas recibidas por un trabajo, entre otras. Estos indicadores son definidos por López-Piñero y Terrada (1992) como "datos numéricos sobre fenómenos sociales de la actividad científica relativos a la producción, transmisión y consumo de la información en el seno de las comunidades científicas" (p.142). Dichos indicadores son tratados como datos estadísticos que se deducen de las publicaciones científicas.

Ahora bien, existen diversas maneras de clasificar los indicadores, dependiendo de las necesidades del investigador y de las características de la revista que se desee investigar. Se exponen solo algunas de estas clasificaciones, de las cuales

Se utilizan diversas metodologías de investigación, entre las más relevantes están el análisis bibliométrico y el análisis de contenido.

fueron extraídos los indicadores para llevar a cabo la investigación.

En primer lugar, Fernández y Bueno (1998), en su informe sobre estudios bibliométricos españoles en educación, presentan los indicadores que consideraron de mayor relevancia: a) Productividad diacrónica: hace referencia al número de estudios por año, cada año se contabilizan especialmente los artículos publicados, además se puede usar paralelamente, número de páginas por año o promedio de páginas por volumen. b) Productividad de los autores: incluye, distribución de número por número de autores, verificación de la ley de Bradford (1950), verificación de la ley de Lotka (1926), índice de productividad, multi-autoría o grado de colaboración. c) Productividad institucional: se refiere a la distribución de trabajos por institución, relación de instituciones más productivas. d) Citación: incluye, la distribución de citas por artículo, promedio de citas por artículo, relación de autores más citados, red de citas o co-citas (colegios invisibles), índice de inmediatez, etc. e) Contenido: entre los que se incluyen, bloques temáticos (análisis de tesauros), evolución diacrónica de contenidos y clasificaciones metodológicas.

En segundo lugar, López-Piñero y Terrada (1992), Lorente, Chain y Florez (2007) y Blanco (2010) los clasifican en cuatro tipos: de producción, de circulación y dispersión, de consumo y de repercusión o impacto.

Los indicadores de producción analizan la cantidad y distribución de artículos publicados por una revista. Entre ellos: el índice de productividad de Lotka (que permite ubicar los autores en: pequeños productores, con un solo trabajo publicado y un índice igual a cero; medianos productores, de 2 a 9 trabajos publicados, con índice entre cero y uno; y grandes productores, de diez o más trabajos publicados, con un índice de productividad igual o mayor que uno); el índice de cooperación o número de firmas/trabajo o media de firmantes por cada trabajo y el índice de referencias por artículo.

Los indicadores de circulación y dispersión se refieren al movimiento de la información científica en las bases de datos. Se encuentran en esta categoría el índice de productividad circulante, el índice de circulación y el índice de difusión internacional o la dispersión de Bradford.

Los indicadores de consumo analizan la bibliografía utilizada en cada artículo publicado en las revistas y dan cuenta de la obsolescencia y del aislamiento de la producción científica. Entre ellos se encuentran: la vida media o semiperíodo de las referencias, que es el tiempo o número de años en que la utilidad de una bibliografía se reduce al 50%; y el índice de Price (1965), que es el porcentaje de referencias con una antigüedad menor a 5 años. De aquí se deduce que las revistas que publican artículos referidos a campos muy dinámicos suelen tener una vida media baja y un índice de Price alto. También el índice de aislamiento, que es el porcentaje de referencias que corresponden al mismo país de la publicación citadora, reflejando el grado de aislamiento o de apertura al exterior; o la distribución de las referencias según el país de origen, el cual ayuda a valorar las influencias de los autores en una revista.

Los indicadores de repercusión o impacto se elaboran con las citas y tienen como supuesto que los trabajos importantes se citan y los irrelevantes son ignorados. Estos son: índice de visibilidad, que es el logaritmo decimal de las citas recibidas; índice de influencia, que es el cociente entre el número

La bibliometría hace parte de un campo más amplio denominado Cienciometría.

de citas recibidas y las referencias emitidas; vida media de las citas, que es la mediana de la distribución de las citas por año de emisión; índice de impacto, que es el cociente entre el número de citas recibidas y el número de trabajos publicados. El índice de impacto relativo es el cociente entre el índice de impacto de un autor, revista o grupo y el índice de impacto máximo del campo al que pertenecen.

En tercer y último lugar, Vallejo-Ruiz (2005) retoma y explica la clasificación de Fernández y Bueno (1999) organizando los indicadores como: indicadores personales, de productividad, de contenido, de metodología y de citación.

Los indicadores personales pretenden caracterizar los autores de los artículos y, de ser posible, los grupos de trabajo o investigación de los que hacen parte. Entre estos indicadores están la edad, el sexo y los antecedentes personales de los autores (instituciones o grupos de los que hacen parte, nivel de formación y desempeño, entre otros).

Los indicadores de productividad aportan información sobre la cantidad de trabajos realizados, a partir del número de publicaciones por autor, institución o grupo. Entre ellos están: productividad personal, colaboración, institucionalidad, transitoriedad.

Los indicadores de contenido pueden ser de tipo temático o textual. Se refieren al estudio de temas o ejes centrales en una publicación. Estos pueden analizarse a través de las palabras significativas en los títulos o resúmenes, de los descriptores o de los tesauros. Estos son: antigüedad u obsolescencia, factor de impacto de las revistas, inmediatez, aislamiento, auto-citación, y coeficiente general de citación.

Puede concluirse que los estudios de carácter bibliométrico revelan la importancia cuantitativa y el dinamismo de un campo de investigación y de los enfoques dominantes en el mismo, a lo largo de ciertos períodos de tiempo. Señalan también

temas ampliamente explorados y aquellos que aún no han merecido la atención de las comunidades científicas, arrojando valiosa información para estudios de carácter comparativo (Alzate, Arbeláez, Gómez y Romero, 2004; Callon, Cortial y Penan, 1995; Noyer, 1995; Spinak, 2000; Urbano, 2000).

Análisis de contenido

Existen diversas aproximaciones conceptuales y metodológicas al análisis de contenido. Sin embargo, parece haber un acuerdo respecto a que es una técnica o un método para interpretar diversas clases de textos (documentos, artículos, entrevistas, observaciones, filmaciones, entre otras). Dos componentes marcan este acuerdo: la existencia de un texto que contiene una información, explícita o implícita, y la de una interpretación que puede desvelar su contenido (significado o sentido). En palabras de Piñuel (2002), el análisis de contenido revela la emergencia del sentido latente del texto. En este sentido, y como lo plantea Andrew (2002), tanto los datos expresos (lo que el autor dice) como los latentes (lo que dice sin pretenderlo) cobran sentido y pueden ser captados dentro de un contexto.

Ahora bien, el análisis de contenido ha tenido básicamente dos enfoques, uno de carácter cuantitativo y otro de carácter cualitativo. El primero tiene como objetivo cuantificar los datos, estableciendo frecuencias y comparaciones de frecuencia de aparición de los elementos retenidos, como unidades de información o de significación (las palabras, las partes de frases, las frases completas, etc.). El segundo tiene como objetivo verificar la presencia de temas, de palabras o de conceptos en un contenido y su sentido dentro de un texto en un contexto.

La definición clásica de Berelson (1952) es bastante ilustrativa respecto al primer enfoque: "es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación" (p.18). Puede inferirse el interés, los aspectos manifiestos del texto (lo explícito), por la medición numérica de la información y por la necesidad de reproducir los procedimientos empleados.

Desde otra perspectiva, Hostil (1969) y Stone, Dunphy, Smith y Ogilvie (1966), aportan

elementos que pueden considerarse cualitativos y definen el análisis de contenido como "una técnica de investigación para formular inferencias identificando de manera sistemática y objetiva ciertas características específicas dentro de un texto" (p.5). Si bien el contenido manifiesto sigue teniendo preponderancia, aparece el interés por la inferencia, que si bien parte de los contenidos manifiestos, da lugar para ir más allá de ellos poniendo en juego los elementos subjetivos de la interpretación.

Siguiendo esta línea, Krippendorff (2002) define el análisis de contenido como "una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto" (p.28). En esta definición, según Andréw (2002), aparece el "contexto" como marco de referencia donde se desarrollan los mensajes y los significados.

Ahora bien, no es clara la ruptura histórica entre ambos enfoques, sino que más bien se evidencia una línea de evolución que marca diferentes intereses. Es así como en los años 1980 surge el interés por el análisis cualitativo entendido como un conjunto de técnicas interpretativas del sentido oculto de los textos. La principal idea de estos procedimientos es preservar las ventajas del análisis de contenido cuantitativo desarrollando nuevos procedimientos de análisis interpretativo. De esta manera, según Andréw (2002), el análisis no solo se circunscribe a la interpretación del contenido manifiesto de los textos, sino que también profundiza en su contenido latente y en el contexto social donde se desarrolla el mensaje.

Landry (1993, citado por Gómez, 2000) sintetiza el debate entre estos enfoques, cualitativo y cuantitativo, de la siguiente manera:

El análisis cuantitativo reduce el material estudiado a las categorías analíticas a partir de las cuales se puede producir las distribuciones de frecuencia, los estudios de correlación, etc. En comparación, el análisis cualitativo de contenido interpreta el material estudiado con la ayuda de algunas categorías analíticas destacando y describiendo sus particularidades (p.4).

Actualmente, más que un debate entre el énfasis y las técnicas utilizadas, se entiende que cada una tiene unos propósitos definidos dependiendo de los intereses de la investigación, los cuales en la

mayoría de los casos pueden ser complementarios, más que divergentes. Si bien el punto de partida para explicar las formas de entender el análisis de contenido son los enfoques cualitativo y cuantitativo, es necesario aclarar que esta no es la única manera de tipificarlos. De hecho, varios autores han planteado diversas tipologías, dependiendo de los objetivos, la metodología, la unidad de análisis, entre otros. Por ejemplo, Colle (1988) los clasifica en: análisis temático, análisis semántico y análisis de redes, los cuales se explican a continuación.

- **Análisis de contenido temático.** En este se considera la presencia de términos o conceptos con independencia de las relaciones surgidas entre ellos. Las técnicas más utilizadas son las listas de frecuencias; la identificación y clasificación temática; y la búsqueda de palabras en contexto. Dentro de estas técnicas se seleccionan y, en ocasiones, se definen los términos o conceptos antes de iniciar para precisar las unidades de análisis.
- **Análisis de contenido semántico.** En este análisis se define cierta "estructura significativa de relación" y se consideran todas las ocurrencias que concuerdan con esta. El análisis semántico pretende estudiar las relaciones entre temas tratados en un texto; para ello, se definen los patrones de relaciones que se tienen en cuenta.
- **Análisis de contenido de redes.** Se centra en la co-presencia de pares de componentes o en la ubicación relativa de ciertos componentes dentro de un texto.

De otra parte, Piñuel (2002) elabora una clasificación tomando en cuenta criterios como los objetivos; las categorías; el diseño; los parámetros de medición y evaluación; y las unidades de registro y análisis.

Según los objetivos, los análisis pueden ser exploratorios, descriptivos y explicativos.

- **Exploratorios.** Son una aproximación inicial al diseño definitivo de una investigación en la que el análisis de contenido es la técnica elegida para registrar y tratar datos. Se desarrollan para explorar por primera vez

un material de estudio, de modo que pueda determinarse la elección del corpus de documentos de que se dispone, para plantear un problema de análisis en torno a situaciones que han producido aquellos textos, la señalización de categorías relevantes y la prueba de los indicadores de medida y de criterios más adecuados a este. Su función central es la de servir de instrumento para elaborar categorías pertinentes para una investigación posterior.

- **Descriptivos.** Tienen como finalidad identificar y catalogar el contenido del texto mediante la definición de categorías o clases de elementos.
- **Verificativos o explicativos.** Dan cuenta de inferencias sobre el origen, naturaleza, funcionamiento y efectos de los documentos analizados.

Según las categorías, se considera la relevancia de su definición dentro de una investigación, pues de ellas se derivan las representaciones del objeto de análisis. En este sentido, se conforman categorías según criterios de relevancia, entendida como la importancia que tienen para responder a las hipótesis inicialmente formuladas.

Según el diseño, los análisis se clasifican en horizontales, verticales, transversales, longitudinales y triangulares.

- **Horizontales o extensivos.** Son los análisis que utilizan un corpus documental extenso, gran variedad de documentos o una cantidad considerable del mismo tipo de documentos. El análisis es básicamente estadístico.
- **Verticales o intensivos.** Se caracterizan por un corpus muy reducido o de un solo caso. Utilizan básicamente un análisis cualitativo en que el significado se deriva más de las relaciones, las oposiciones y el contexto, que de medidas cuantitativas. Es difícilmente replicable y por ello puede carecer de representatividad en sus hallazgos.
- **Transversales.** Son aquellos que seleccionan muestras de corpus textuales que difieren, por ejemplo, en cuanto a una toma de postura

ante un tema, para formar con ellos grupos independientes que se analizan en el mismo momento histórico reflejado en esos corpus.

- Longitudinales. Consisten en analizar el corpus en diferentes momentos de su trayectoria, ya sea aplicando medidas repetidas o sirviéndose de muestras independientes. La idea es analizar el corpus siempre bajo los mismos parámetros para ver efectivamente la evolución de un corpus textual, lo que permitirá a su vez utilizarlo como indicador de cambio social.
- Triangulares. Básicamente hablan de la necesidad de combinar el análisis de contenido con otras técnicas para dar validez a los resultados.

Según los parámetros de medición y evaluación, los análisis pueden ser cuantitativos y cualitativos (aunque la relevancia de esta diferencia es discutida dado su carácter de complementarios), se subdividen en frecuenciales y no frecuenciales.

- Cuantitativos, frecuenciales: en ellos se contabiliza el número de ocurrencias o de co-ocurrencias de indicadores o categorías. Las frecuencias tienen como propósito medir estadísticamente datos descriptivos, establecer escalas bipolares (favorable, desfavorable, neutra, ambivalente), marcar la intensidad y la dirección. Dentro de estos también se encuentran los análisis de contenido relacionales, que tienen como propósito medir la co-ocurrencia pero siempre a partir de tabulaciones previas frecuenciales, del tipo de las tablas de contingencia, entre distintos elementos categoriales, estableciendo relaciones de determinación, asociación, equivalencia, oposición, exclusión, proximidad, simultaneidad, secuencialidad u orden.
- Cualitativos, no frecuenciales: en los que se tiene en cuenta la presencia o ausencia de indicadores o categorías para realizar un análisis cualitativo.

Según las unidades de registro y análisis:

- Unidades léxicas: términos, palabras.
- Unidades temáticas: conceptos, referencias.
- Unidades temático/evaluativas: valoraciones, actitudes.
- Unidades lingüístico/proposicionales: oraciones, proposiciones.
- Unidades formales, análisis semiológico: relatos.
- Unidades pragmáticas del discurso y análisis semiótico de acciones: relación entre enunciación e interacción comunicativa.
- Macro-unidades psicobiográficas y análisis de historias de vida: actores, personajes históricos, sujetos representativos de acontecimientos.

Estas clasificaciones permiten dar cuenta de las diversas maneras de abordaje de análisis de contenido, que pueden ser complementarias y que, en último término, dependen de los propósitos de la investigación. Como plantea Landry (1998, citado por Gómez, 2000):

No existe método de análisis fácilmente transportable a todas las situaciones. Salvo para las aplicaciones simples, para la codificación de los temas de respuestas o las preguntas abiertas de los cuestionarios, el investigador está siempre más o menos forzado a hacer adaptaciones a los procedimientos más apropiados para el estudio del problema que busca resolver (p.3).

En este sentido, el análisis de contenido varía según el tipo de texto analizado, los objetivos de investigación y el tipo de interpretación que se quiera hacer.

Enfoque metodológico

La investigación parte del supuesto de que las revistas pueden evidenciar el surgimiento, la institucionalización, los procesos de consolidación social e intelectual y la visibilidad académica, política y pública de las redes comunicativas acerca de un saber, como lo evidencian diversas investigaciones (Alzate, Arbeláez, Gómez y Romero, 2004; Anta-Cabreros, 2008; Blanco, 2010; Díaz,

El análisis de la revista pone en evidencia las grandes transposiciones y la distancia entre el saber teórico y el saber práctico.

2007; Hutchinson y Lovell, 2004; Knost, 2001; Megan, Kirk, Aspiranti y Bain, 2010; Navarrete-Cortés, José; Quevedo-Blasco, Raul; Chaichio-Moreno, Juan A.; Rios Claudia; Buena-Casal, Gualberto, 2009; Swodoba y Wolfgang, 2001; Tarrés, 2009; Thanuskodi, 2010; Zawacki-Richter, Terry y Tuncay, 2010).

Por tanto, el análisis de la revista colombiana *Educación y Cultura* puede dar cuenta de al menos algunos aspectos de la tradición, el desarrollo histórico y las rupturas acerca del constructivismo en la educación colombiana en el período de 1984 a 2005. La pregunta que orienta la investigación se centra en saber cuáles han sido las concepciones de constructivismo, sus desarrollos, énfasis y propuestas educativas, presentes en los 69 números de la revista durante el período comprendido entre 1984-2005.

Como objetivos específicos se plantean: a) Caracterizar los autores de artículos que abordan la perspectiva constructivista, así como las referencias bibliográficas de las fuentes consultadas o citadas en dichos artículos; con lo cual se pretende establecer los niveles de producción de los autores y las disciplinas y niveles educativos desde los que escriben los artículos. De otra parte, el análisis de las referencias bibliográficas permite reconocer cuáles son las fuentes de los autores y de dónde provienen las concepciones que se explicitan en los artículos. b) Identificar las transformaciones en los tipos de constructivismo y en los propósitos al servicio de los que se ponen las ideas constructivistas durante el período de análisis. La pretensión es identificar para cada período los tipos (epistemológico, psicológico o educativo) y subtipos de constructivismo que se presentan y predominan. Además, identificar los propósitos de los artículos, en cuanto a si el énfasis está en la discusión teórica, en el diseño de prácticas educativas o en la evaluación-investigación de propuestas en ejercicio. c) Analizar los temas en torno al constructivismo que emergen, se consolidan o desaparecen en cada período. Con ello se busca establecer líneas de ruptura o continuidad durante la totalidad del período de análisis. d) Analizar algunas ideas centrales de la/s perspectiva/s constructivista/s sobre los procesos educativos presentados en los artículos y los supuestos en los cuales se sustentan. Para ello se asume como posición teórica para el análisis,

la categorización de las diversas posiciones constructivistas propuesta por Coll (2004). Desde esta, se establecen categorías predeterminadas que permiten establecer la manera como se está abordando el constructivismo. e) Comprender las principales tendencias o rupturas en las maneras de entender el constructivismo durante los 21 años de análisis.

Procedimiento y métodos

En la metodología de la investigación se combinan dos tipos de aproximaciones: una de carácter bibliométrico y otra de análisis de contenido, tal como se expuso. La primera permite medir la producción en constructivismo de la revista desde el análisis de los autores y las referencias bibliográficas, así como establecer perfiles cuantitativos de los tipos de constructivismo abordados, desde la medición temática y su peso en la revista. La segunda posibilita el análisis de los argumentos con los cuales se presenta el constructivismo, cómo se apoyan o critican sus fundamentos y cómo se elaboran (si es el caso) propuestas de intervención.

Para la investigación se establecen tres fases metodológicas, con etapas y acciones concretas dentro de cada una de ellas: una primera fase teórica de pre-análisis, una segunda fase descriptiva-analítica y una tercera fase interpretativa.

• Fase 1 Teórica: Pre-análisis

En el análisis de contenido se denomina esta etapa como de pre-análisis (Bardín 1986; López-Aranguren, 1986; Landry, 1998; Gómez, 2000; Krippendorff, 2002; Andréw, 2002; Krippendorff y Bock 2009). En ella se pretende proporcionar una primera panorámica del proceso de análisis utilizado en el trabajo. El detalle de dicho procedimiento, con las decisiones y criterios específicos adoptados en cada caso, se presenta más adelante. Esta fase es considerada como un momento de organización propiamente dicho, en que el investigador se familiariza con los documentos; permite, a partir de una lectura superficial o flotante, que emerjan hipótesis respecto al objeto de análisis, y tiene tres objetivos: elección de los documentos que se someten a análisis, formulación de hipótesis y formulación de objetivos.

La hipótesis que guía esta investigación es que el análisis de la revista *Educación y Cultura*, como órgano de difusión del Movimiento Pedagógico en Colombia, permitirá dar cuenta de las maneras de entender el constructivismo y de las propuestas que se hacen a los maestros respecto a sus prácticas educativas desde un marco constructivista, durante el período estudiado (21 años), identificando qué propuestas de carácter constructivista se están defendiendo como sustento de la reforma o cuáles se están criticando.

En este sentido, el análisis de contenido busca identificar la significación que se da al constructivismo en cada uno de los artículos que constituyen el corpus y en cada período, de tal manera que se puedan establecer los ejes argumentales de la revista durante 21 años de publicación. Las preguntas en la base de este análisis son: ¿Qué tipo o tipos de constructivismo se presentan, defienden o critican en cada período? ¿Cuáles han sido los énfasis del constructivismo que se han presentado y desarrollado en los diversos artículos de la revista? ¿Cuáles de estos tipos y énfasis presentan mayores niveles de prevalencia? ¿Cuáles son los propósitos que orientan los artículos en cada período? ¿Qué categorías del constructivismo emergen, se desarrollan o desaparecen en cada período y en la totalidad del análisis?

Dentro de esta fase está el **aprovechamiento del material**, que se organiza en tres momentos: la selección del corpus, la transcripción de los documentos que hacen parte del corpus y la selección del método de análisis. Estos momentos permiten concretar las decisiones metodológicas. El procedimiento de esta fase se concreta en dos acciones, que se describen a continuación.

1. Organización del corpus objeto de estudio: esta etapa se organiza mediante el establecimiento de períodos de análisis. Los criterios para establecer dichos períodos se basan en las siguientes razones: la revista lleva 21 años de publicación, se considera un instrumento de expresión del Movimiento Pedagógico y de FECODE (Federación Colombiana de Educadores) para impulsar la Reforma Educativa, y la reforma, según algunos autores, tiene un soporte de carácter constructivista. Por ello se establece como criterio central de periodización la Reforma Educativa, con períodos iguales, para

establecer comparaciones homologables. Estos períodos son quinquenios, siendo la excepción el primer período que tiene 6 años:

- Período Pre-Reforma: revistas 1 a 21 (años 1984 a 1990)
- Período de Reforma: revistas 22 a 38 (años 1991 a 1995)
- Post-Reforma: revistas 39 a 55 (años 1996 a 2000)
- Contra-Reforma: revistas 56 a 69 (años 2001 a 2005)

2. Selección y organización de los tipos de corpus para cada período. Dado que la revista en su totalidad se dedica a diversos temas relacionados con la educación, es necesario definir cuáles son los artículos en los que aparece, en algún grado, el constructivismo. Para dar respuesta a esta cuestión, se hace una revisión previa de los artículos, de tal forma que sean los mismos artículos los que indiquen si abordan el constructivismo, de qué manera argumentan sus posiciones y el peso que le conceden en la argumentación. De esta forma se establecen dos tipos de corpus centrales que, a su vez, se subdividen de acuerdo con el énfasis en sus planteamientos y a su peso en la extensión:

- Corpus explícito: lo constituyen aquellos artículos en los que, en su título o a lo largo del texto, aparece el término "constructivismo" o "constructivista" o sus derivados. Este corpus a su vez se subdivide en:
 - Corpus explícito eje-central: constituido por artículos en que la discusión sobre, o basada en, ideas, teorías o autores constructivistas constituye el tema principal del artículo.
 - Corpus explícito elemento-colateral: constituido por artículos en que la discusión sobre, o basada en, ideas, teorías o autores constructivistas no constituye el tema principal del artículo.
- Corpus implícito: constituido por aquellos artículos que no cumpliendo con los criterios de pertenencia al corpus explícito, evidencian autores, teorías o ideas categorizables como constructivistas o artículos que incluyen referencias bibliográficas de autores

categorizables como constructivistas. Este a su vez se subdivide en:

- Corpus implícito eje-central: constituido por artículos en que la discusión sobre, o basada en, ideas, teorías o autores constructivistas constituye el tema principal del artículo.
- Corpus implícito elemento-colateral: constituido por artículos en que la discusión sobre, o basada en, ideas, teorías o autores constructivistas no constituye el tema principal del artículo.

- **Fase 2. Descriptiva-analítica**

En esta fase se recogen, describen y analizan los artículos desde dos perspectivas, una de carácter bibliométrico y otra de análisis de contenido.

1. *Análisis bibliométrico.* Teniendo en cuenta el tipo de revista (difusión y académica) y la intencionalidad del análisis, –*identificar, analizar y comprender las concepciones de constructivismo y sus transformaciones a lo largo de los 69 números y 21 años de publicación, de la revista colombiana*–, se utiliza una combinación de indicadores bibliométricos planteados en diversas clasificaciones previamente expuestas. Por la naturaleza de la revista, su evolución y su ausencia en bases de datos de indización por citas (“*citation index*” del tipo *Social Sciences Citation Index*), no se abordan los indicadores de impacto. Los indicadores que se utilizan para el análisis son:

Indicadores de producción (López-Piñero y Terrada, 1992; Fernández y Bueno, 1998-1999; Vallejo, 2005): Índice de producción personal en que se clasifica a los autores en itinerantes (con un artículo), medianamente productivos (de dos a ocho artículos), altamente productivos (con más de nueve artículos). Índice de cooperación o número de firmas/trabajo.

Indicadores personales (Fernández y Bueno, 1999 y Vallejo, 2005): en los cuales se caracteriza a los autores desde: disciplina de formación y nivel educativo e institución en el cual se desempeñan los autores al momento de escribir el artículo.

Tanto los indicadores personales como los de producción dan cuenta de quiénes escriben de constructivismo, desde qué perspectiva disciplinar y nivel educativo lo hacen, y qué redes de comunicación se entretajan entre ellos. En síntesis, se caracteriza a los productores, lo que en la interpretación y contrastación con el análisis de contenido puede explicar énfasis, tendencias y desarrollos del constructivismo.

Indicadores de consumo (López-Piñero y Terrada, 1992; Blanco, 2010): se analizan las referencias bibliográficas de cada artículo para dar cuenta del consumo de la información científica de la revista y específicamente de los autores. Con ello se evidencia la incidencia de disciplinas y fuentes nacionales o extranjeras. Entre ellos se retoman: nacionalidad de origen del autor referenciado, disciplina del autor referenciado, y año de edición de la referencia.

Indicadores de citación al interior de la revista (Fernández y Bueno, 1998-1999; Vallejo, 2005): se retoman nuevamente las referencias bibliográficas, en este caso las que los autores de la revista hacen entre sí o sobre sus propios artículos, para establecer el fenómeno de auto-citación y la conformación de redes entre autores dentro de la revista: red de citaciones.

Tanto los indicadores de consumo como los de citación al interior de la revista, permiten caracterizar la bibliografía utilizada para saber qué referentes teóricos apoyan los argumentos, es decir, el impacto de las corrientes internas y externas; qué disciplinas apoyan el discurso constructivista; y qué distancia hay en años entre la producción y las fuentes utilizadas, esto es, entre la recepción y la producción acerca del constructivismo. Además, posibilitan saber, a través de las referencias (auto-citas y redes de citas), si se ha construido una tradición propia en el contexto colombiano o si impera el consumo externo del constructivismo.

Con estos indicadores se realiza un análisis de carácter descriptivo, que permite caracterizar la producción y sus fuentes de influencia tanto disciplinar como temporal.

2. *Análisis de contenido.* Se utilizan dos tipos de análisis de contenido, cuantitativo y cualitativo, con la intención de tener una

visión de complementariedad y contrastación. Respecto al análisis cuantitativo, se utiliza el análisis semántico (Bardín, 1986; Colle, 1988, y Krippendoff, 2002-2009), en el que se considera la presencia de términos como “constructivismo” o “constructivista”, entre otros. Las técnicas que se utilizan son la de listas de frecuencias, la identificación y la búsqueda de palabras en contexto. También en el análisis cuantitativo, se pesan, en un análisis temático (Colle, 1988), ciertas categorías previamente establecidas a nivel teórico y sus porcentajes de aparición en cada artículo y sub-período (ver tablas 1 y 2). Este tipo de análisis permite dar cuenta de la presencia de autores o teorías consideradas constructivistas y tipos de constructivismo, su énfasis y niveles, en cada

uno de los sub-períodos en los cuales se divide el corpus documental. El análisis es interpretado luego cualitativamente para inferir su evolución o transformación durante la totalidad del análisis.

Respecto al análisis cualitativo, se procede, en un análisis temático (Colle, 1988), de dos maneras, una deductiva, en la que se busca en el texto algunas categorías previamente establecidas y construidas desde el referente teórico, y una inductiva, en la que se construyen categorías que emergen de los artículos, y con las cuales se puede inferir qué se entiende por constructivismo, el contexto en el cual surge y las discusiones que sobre él se plantean.

Tabla 1.

Análisis de contenido temático cuantitativo (perfiles de los artículos): tipos

ANÁLISIS TEMÁTICO: TIPOS Y SUBTIPOS DE CONSTRUCTIVISMO			
Tipo	Definición	Unidades de análisis	
		SUB-TIPOS	ÉNFASIS
Constructivismo epistemológico	Posición filosófica sobre cómo adquiere el conocimiento el ser humano; en este sentido, el constructivismo se sitúa en una posición “relativista” sobre la realidad.	Realista: acepta la existencia de una realidad ontológica.	
		Radical: niega la existencia de una realidad ontológica.	
Constructivismo psicológico	Explica el funcionamiento del psiquismo humano, desde la idea que los sujetos son constructores activos de significados. Desarrolla modelos o teorías respecto a procesos psicológicos como el desarrollo y el aprendizaje.	Centrado en el estudio del desarrollo.	Individual
			Social
		Centrado en el estudio del aprendizaje.	Individual
			Social

Constructivismo educativo	Constituido por propuestas explicativas de los procesos educativos o de actuación pedagógica y didáctica que tiene su origen en una o varias teorías constructivistas del desarrollo, aprendizaje o de otros procesos psicológicos.	Una teoría: utiliza una única teoría psicológica para explicar los procesos educativos.	Extrapolación
			Interdependencia
		Varias teorías: Utiliza varias teorías psicológicas de referencia.	Extrapolación
			Interdependencia
		Concepción Constructivista de la Enseñanza y el Aprendizaje (Coll, 1990, 2001)	Integrativa

Tabla 2. Análisis de contenido semántico cuantitativo (perfiles de los artículos): propósitos

ANÁLISIS TEMÁTICO: PROPÓSITOS Y NIVELES EN QUE SE UBICAN LOS ARTÍCULOS		
PROPÓSITOS	DEFINICIÓN	NIVELES
Reflexión teórica	Artículos que describen alguno de los tipos de constructivismo ya sea desde su origen, desde lo que es o desde sus implicaciones para la educación.	General: se refiere a lo que es o debe ser la educación.
		De centro: se refiere al constructivismo en una institución educativa.
		De aula: se refiere al constructivismo en un aula o en un saber específico.
Diseño instruccional	Aquellos artículos que explicitan cómo puede llevarse a cabo una práctica educativa que tenga como sustento alguno de los tipos de constructivismo.	General: se refiere a cómo diseñar situaciones educativas con sustento constructivista.
		De centro: explicita cómo diseñar una situación educativa en una institución
		De aula: cómo diseñar una situación educativa en un aula o saber concreto.

Investigación o evaluación de experiencias	Aquellos artículos que describen o presentan una experiencia de investigación o evaluación que tiene sustento en algún tipo de constructivismo.	General: analizan o describen una experiencia educativa.
		Centro: analizan o describen una experiencia de centro.
		De aula: analizan o describen una experiencia en un aula o acerca de un saber específico.

El análisis inductivo parte de las lecturas mismas de los artículos y trata de identificar los ejes o categorías temáticas principales frente a los cuales gira cada artículo. De esta manera, del artículo emergen dichas categorías, *a posteriori*, que probablemente sean diferentes para cada artículo y período. Los temas se agrupan para establecer tendencias en cuanto a las argumentaciones, para realizar un análisis de sus posibles significaciones e interpretarlas dentro del marco de un período determinado (Bardín, 1986; Andrew, 2002). Este análisis permite establecer las tendencias y variaciones temáticas para cada período.

En el análisis deductivo las categorías se seleccionan *a priori* y están dirigidas a profundizar en las concepciones de constructivismo presentes en los artículos. En este caso, se han escogido cuatro temas, relacionados con los elementos básicos que, desde la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar, se consideran en la explicación y estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela: el estudiante/aprendizaje, el profesor/enseñanza, los contenidos/saberes escolares, y la metodología/actividades que desarrollan conjuntamente profesor y estudiantes en torno a los contenidos.

Con estos dos tipos (cualitativo y cuantitativo) se realiza un análisis longitudinal (Piñuel, 2002), en el que se analizan los distintos tipos de corpus (los cuatro sub-tipos derivados de las dos dimensiones presentadas) en distintos momentos de su trayectoria (antes de la Reforma, durante la Reforma y después de ella) y bajo los mismos parámetros (las distintas formas de análisis establecidas), para dar cuenta de las concepciones de constructivismo “que consumieron” los profesores colombianos de educación básica y media durante 21 años de publicación de la revista (1984-2005). Desde esta perspectiva, y como lo presenta López-Aranguren (1986), se utiliza el análisis de contenido como una técnica indirecta:

El análisis de contenido es una técnica de investigación que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y el análisis de los documentos que se crean o producen en el seno de una o varias sociedades. Lo característico del análisis de contenido, y que lo distingue de otras técnicas de investigación, es que se trata de una técnica que combina intrincadamente, y de ahí su complejidad, la observación y el análisis documental (p. 366).

En términos de Colle (1988), se combina un análisis de contenido semántico, centrado en la búsqueda de términos clave relacionados con el constructivismo, con un análisis de contenido temático, en que se intenta establecer cómo se tratan en los artículos las teorías, autores o ideas constructivistas.

Como resultado, se establecen distintos tipos de análisis para el conjunto del corpus: un análisis cuantitativo semántico –frecuencia de ciertas palabras establecidas *a priori*–; un análisis cuantitativo temático, dirigido a la identificación del perfil de los artículos de acuerdo con dimensiones y categorías *a priori*; un análisis cualitativo temático de carácter inductivo, que busca identificar los temas y elementos principales que tratan los artículos en relación con el constructivismo; y un análisis cualitativo temático de carácter deductivo, centrado en cómo tratan los artículos ciertos temas relacionados con el constructivismo establecidos *a priori* por razones teóricas. Las tablas 1 y 2 sintetizan el análisis.

Este diseño permite ver la evolución de las concepciones constructivistas en la totalidad del período de análisis, lo que a su vez posibilita inferir cómo evoluciona el constructivismo que exponen, defienden o critican los autores, y el tipo de constructivismo que “consumen” los docentes. Por otro lado, un diseño triangular, en que no solo se combina un análisis cuantitativo y cualitativo de contenido, sino que, además, el análisis de contenido en su conjunto se complementa con el análisis bibliométrico, buscando la mayor solidez de los resultados.

- **Fase 3. Interpretativa**

Esta fase supone la triangulación de los análisis bibliométrico y de contenido, la interpretación y la discusión global. En un primer momento, dentro de cada período se realizan interpretaciones y conclusiones bibliométricas y de contenido, que se contrastan y articulan. En un segundo momento, se procede a realizar la contrastación de hallazgos inter-períodos. Este momento permite comprender la estructuración, los desarrollos o las posibles rupturas y aportes de las concepciones constructivistas a lo largo de los 69 números publicados por la revista *Educación y Cultura* en el período comprendido entre 1984 y 2005.

Hallazgos

El análisis de la revista *Educación y Cultura* permitió dar cuenta de la evolución de las concepciones de constructivismo durante veintiún años de publicación. En este período, los resultados demuestran que se privilegia un constructivismo de origen piagetiano y de orientación individual, del cual se retoman principios epistemológicos o psicológicos para transpolarlos al ámbito educativo, ya sea para explicar las problemáticas educativas, para elaborar propuestas o para criticar precisamente esta extrapolación, o más aun, para hacer una extrapolación al ámbito educativo. Además, no llegan a consolidarse otras perspectivas, que si bien siempre están presentes en todos los períodos y corpus, como la de Vygotsky sobre la orientación social, aparecen para discutir asuntos como el desarrollo del lenguaje o para sustentar propuestas de investigación, pero no se consolidan en la discusión por los contextos de enseñanza o los procesos de interacción en estos mismos contextos.

El análisis de la revista pone en evidencia las grandes transposiciones y la distancia entre el saber teórico y el saber práctico. Un saber teórico sobre constructivismo que pasa por las interpretaciones de los autores o por los intereses que estos tienen frente a una posición en particular; interpretaciones que a su vez son resumidas e incluso caricaturizadas para ser presentadas al maestro. Así, lo que van quedando son ciertas frases comunes que identifican el

constructivismo y que cada cual interpreta según su conveniencia, en lo que diversos autores han denominado "constructivismo trivial" (Bustos, 1994; Carretero, 2008; Castorina, 2000; Hernández, 2003; Moshman, 1982; Solomon, 1994; y Vasco 1998). Seguramente desde esta visión y con la incertidumbre que trae el o los constructivismos, el maestro difícilmente tendrá elementos para analizar sus prácticas y transformarlas.

Conclusiones

Combinar estos dos abordajes metodológicos en un estudio longitudinal permitió, de un lado, revelar la importancia cuantitativa y el dinamismo de la productividad sobre constructivismo durante veintiún años de publicación, indicando quiénes produjeron sobre constructivismo y sus características; también, a través del análisis de las referencias, saber cuáles fueron las fuentes en las cuales se sustentó la producción. Este análisis permitió hacer un primer perfil cuantitativo del tipo de constructivismo que se discutió y las rupturas que se dieron. De otro lado, comprender sobre qué tipo de constructivismo se habló, con qué propósitos se hizo y los temas que aparecieron y desaparecieron durante el período de análisis.

Esta visión complementaria de un abordaje inminentemente cuantitativo (bibliométrico) con otro que es tanto cuantitativo como cualitativo (análisis de contenido) permitió tener una visión holística de la revista y, a través de esta, de los avatares políticos y administrativos que permearon y casi determinaron la discusión sobre constructivismo durante el período de análisis.

Los resultados a su vez, sin que fuera este el objetivo de la investigación, permiten inferir qué tipo de constructivismo han recibido los maestros y las potencialidades o dificultades que conllevan las concepciones de constructivismo planteadas en la revista, para apoyar las transformaciones en las prácticas pedagógicas de los docentes.

Bibliografía

- Alzate, M. V., Arbeláez, M. C., Gómez, M. A., y Romero, F. (2004). *Bibliometría y discurso pedagógico. Un estudio de la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira U.T.P.* Pereira: Papiro.
- Anta, C. (2008). Análisis bibliométrico de la investigación educativa divulgada en publicaciones periódicas españolas entre 1990-2002. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-anta.html>.
- Andréw, J. (2002). *Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. Publicaciones del Centro de Estudios Andaluces. Disponible en <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>.
- Bardín, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal
- Berelson, B. (1952). Content Analysis. En: Gardner, L. (Ed.). *Handbook of social psychology*. Cambridge, MA: Addison-Wesley.
- Blanco, F. (2010). Análisis bibliométrico de la revista Educación De la Pontificia Universidad Católica del Perú (1992-2005). *Alexandria: Revista de Ciencias de la Información*, 4(7), 1-27.
- Bradford, S.C. (1950). *Documentation*. Washington, DC: Public Affairs Press.
- Bustos, F. (1994). Peligros del constructivismo. *Revista Educación y Cultura*, (34), 22-29.
- Callon, M., Cortial, J. y Penan, H. (1995). *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. España: Trea.
- Cañedo, R. (2003). Análisis del conocimiento, la información y la comunicación como categorías reflejas en el marco de la ciencia. *ACIMED*, 11(4). [En línea]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352003000400002&script=sci_arttext.
- Carretero, M. (2008). Constructivismo "mon amour" En: R. Baquero, A. Camillioni, M. Carretero, J. A. Castorina, A. Lenzi y W. Litwin (Ed.). *Debates Constructivistas*. (pp. 47-67). Buenos Aires: Aiqué.
- Castorina, J. A. (2000). *El constructivismo hoy: el enfoque epistemológico y los nuevos problemas, en Sistemas de Escritura, Constructivismo y Educación*. Rosario: Homo Sapiens.
- Coll, C. (2004). Concepción constructivista de la enseñanza y la educación. En: Coll, C.; Palacios, C. y Marchesi A. (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar*. (pp. 157-186). Madrid: Alianza Editorial.
- Colle, R. (1988). *La ilustración de prensa en periódicos de Santiago de Chile*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica-Escuela de Periodismo.
- Day, R. (1998). *How to write and publish a scientific paper*. 5a. ed. Phoenix, Arizona: Oryx Press.
- Díaz, D. (2007). Análisis bibliométrico de la revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 20(1), 22-29.
- Fernández, A. y Bueno, A. (1998). Síntesis de estudios bibliométricos españoles en educación. Una dimensión evaluativa. *Revista Española de Documentación Científica*, 21(3), 269-285.
- Fernández, A. y Bueno, A. (1999). Synthesizing scientometrics patterns in Spanish educational research. *Scientometrics*, 46(2), 239-367.
- Hernández, F. (2003). El constructivismo como referente de las reformas educativas neoliberales. *Educere*, 7(23), 433-440.
- Hostil, R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Reading, M.A: AddisonWesley.
- Hutchinson, S. y Lovell, C. (2004). A review of methodological characteristics of research published in key journals in higher education: implications for graduate research training. *Research in Higher Education*, 45(4), 383-403.
- Knost, P. (2001). Tipos de argumentación en el discurso pedagógico alemán en los años 60 y 70. En: Echeverry, J.A. (ed.). *Encuentros Pedagógicos Transculturales: Desarrollo comparado de las conceptualizaciones y experiencias pedagógicas en Colombia y Alemania*. (pp. 36-53). Medellín: Universidad de Antioquía.
- Krippendorff, K. (2002). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Krippendorff, K. y Bock, M. (2009). *The content analysis reader*. California: Sage.

- Gómez Mendoza, M. (2000). Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo: Definición, clasificación y metodología. *Revista de Ciencias Humanas*, (20). Disponible en <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/gomez.htm> Pereira: UTP.
- López-Aranguren, E. (1986). Análisis de contenido. En: García, F., Ibañez, J. y Alvira, F. *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. (pp. 383-414). Madrid: Alianza.
- López-Piñero, J. y Terrada, M. (1992) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. *Medicina Clínica*, (98), 142-148.
- Lorente Gallego, A.; Chain Navarro, C. y Flórez Martín, J. (2008). Análisis bibliométrico de la revista *Rol de Enfermería*. Comparativo entre 2000 y 2004. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 31, 17-43.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science*, (16), 317-323.
- Martínez, F. (1999) La Revista de la educación superior en el panorama editorial mexicano. *Revista de la Educación Superior*, 27(111), 101-110.
- Megan, R., Kirk, R., Aspiranti, S. y Bain, K. (2010). Publications in Four Gifted Education Journals From 2001 to 2006: An analysis of article types and Authorship characteristics. *Roeper Review*, 32(3), 207-216.
- Mendoza, S. y Paravic, T. (2006). Origen, clasificación y desafíos de las Revistas Científicas. *Investigación y Postgrado*, 21(1), 49-75. Disponible en http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100003&lng=es&nrm=iso
- Moshman, D. (1982). Exogenous, Endogenous and Dialectical constructivism. *Developmental Review*, 2(4), 371-384.
- Navarrete-Cortés, J.; Quevedo-Blasco, R.; Chaichio-Moreno, J.; Ríos, C. y Buela-Casal, G. (2009). Análisis Cuantitativo por Países de la Productividad en Psicología de las Revistas en la Web Of Science. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(2), 131-143.
- Noyer, J. (1995). Scienciométrie, infométrie: Pourquoi nous intéressent-elles?. *Les sciences de l'information, Solaris II*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Ordoñez, G., Hernández, A., Hernández, C., Méndez, C. (2009). Análisis bibliométrico de la Revista de Economía Institucional en sus primeros diez años. *Revista de Economía Institucional*, 11(20), 309-353. Disponible en <http://www.economiainstitutional.com/pdf/No20/gordonez20.pdf>
- Piñuel, J. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), 1-42.
- Price, D.J. (1965). Networks of scientific papers. *Science*, 149(3683), 510-515.
- Prichard, A. (1969). Statistical bibliography on bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842-865.
- Solomon, J. (1994). The Rise and Fall of Constructivism. *Studies in Science Education*, 23(1), 1-19.
- Spinak, E. (2000). Indicadores cuantitativos. *Acimed*, 9, 42-49.
- Stone, P.; Dunphy, D.; Smith, M.; Ogilvie, D. (Ed) (1966). *The general inquirer. A computer approach to content analysis in the behavioural sciences*. Cambridge: MIT Press.
- Swodoba, W. (2001). Cinco décadas de Bildung und Erziehung: continuidad y cambio de función de una revista especializada en pedagogía en la República Federal Alemana. En: Echeverry, J.A. (Ed.). *Encuentros Pedagógicos Transculturales: Desarrollo comparado de las conceptualizaciones y experiencias pedagógicas en Colombia y Alemania*. (pp. 230-239). Medellín: Universidad de Antioquía.
- Tarrés, M. (2009). Análisis bibliométrico de la Revista Medicina y Cine (2005-2008). *Revista de Medicina y Cine*, 5(3), 116-121.
- Thanuskodi, S. (2010). Bibliometric Analysis of the Journal Library Philosophy and Practice from 2005-2009. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 437- 560.
- Urbano, C. (2000). *El análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias: estudio de tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2891/urbano-tesis1.PDF?sequence=1>

- Vallejo, M. (2005). *Estudios longitudinales de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1975-2002)*. España: Universidad de Granada.
- Vasco, C. (1998). Críticas contemporáneas al constructivismo, ¿misión imposible?. En: Vasco, C.E. (ed.). *Constructivismo en el aula. ¿Ilusiones o realidades?*. (pp.15-34). Colombia: CEJA.
- Zawacki-Richter, O., Terry, A. y Tuncay, N. (2010). The growing impact of open access distance education journals: a bibliometric analysis. *Journal of Distance Education*, 24(3), 1-24.