

DEFINICIONES TEÓRICAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN PROPUESTAS DESDE EL CONSTRUCTIVISMO, EN PUBLICACIONES LATINOAMERICANAS DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN PRESENTES EN LA BASE DE DATOS REDALYC

THEORETICAL DEFINITIONS AND RESEARCH AREAS PROPOSED FROM CONSTRUCTIVISM, IN LATIN AMERICAN PUBLICATIONS OF PSYCHOLOGY AND EDUCATION IN DATABASE REDALYC

Mariano Andrés Castellaro*

Instituto Rosario de Investigación en Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET-UNR), Argentina.

Recibido: 30 de mayo de 2011

Aceptado: 24 de octubre de 2011

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue brindar una síntesis actualizada de los lineamientos teóricos y áreas de investigación abordada desde el constructivismo, en revistas latinoamericanas de psicología y educación publicadas durante los últimos diez años aproximadamente. Con tal fin, se exploró la base de datos REDALYC, por ser considerada uno de los principales repositorios latinoamericanos de acceso abierto, con disponibilidad de artículos completos vinculados al área de psicología y educación. En primer lugar, se analizaron los supuestos epistemológicos del constructivismo. En segundo lugar, ya en relación directa con la psicología y la educación, se repasaron los aspectos centrales y las diferenciaciones teóricas internas de dicha perspectiva. Finalmente, se identificaron algunas tendencias temáticas abordadas desde constructivismo en psicología y educación, presentes en la base de datos explorada. Las mismas se agruparon en torno a tres áreas: estrategias de enseñanza-aprendizaje, didáctica de las ciencias, incorporación de las TICs a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Constructivismo, educación, Latinoamérica, psicología, REDALYC.

ABSTRACT

This paper aimed to provide an updated summary of theoretical tendencies and research areas proposed from constructivism, in Latin American journals of psychology and education published during last ten years. For that, we explored the database REDALYC, which is considered as one of main Latin American open-access repository, with full text articles linked to psychology and education. First, we analyzed the epistemological assumptions of constructivism. Then, directly related to psychology and education, we reviewed central aspects and internal theoretical distinctions of this perspective. Finally, we identified some research topics studied from constructivism in psychology and education, in explored database. These were grouped into three areas: teaching and learning strategies, science teaching, and incorporation of TICs into teaching and learning process.

Key words: Constructivism, Education, Latin America, Psychology, REDALYC

Introducción

En el presente artículo se intentó brindar una síntesis actualizada de los lineamientos teóricos y áreas de investigación vinculadas al constructivismo, en revistas latinoamericanas de psicología y educación presentes en la base de datos REDALYC. La misma, creada e impulsada

por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), constituye uno de los principales repositorios latinoamericanos de acceso abierto, con disponibilidad de artículos completos vinculados al área de psicología y educación. Esta base no sólo fue seleccionada por el motivo previo, sino también por las características específicas de su

* castellaro@irice-conicet.gov.ar

motor de búsqueda avanzada, el que posibilitó optimizar la estrategia de indagación y la pertinencia de los textos relevantes para este trabajo.

Como el principal interés de esta revisión estuvo referido a publicaciones latinoamericanas, se omitieron los resultados correspondientes a los artículos de revistas europeas (léase España y Portugal). Por otra parte, el criterio básico para la selección y localización de los trabajos consistió en indicar a la plataforma virtual algunos términos específicos («constructivismo y construccionismo») para facilitar la localización de aquellos trabajos vinculados con nuestro interés. Este procedimiento debió aplicarse necesariamente para delimitar y precisar los resultados, ya que de otra manera se dificultaba considerablemente el procesamiento de la información.

El cambio epistemológico: aspectos generales

El constructivismo constituye el resultado de una crisis paradigmática ocurrida a mediados del siglo XX, en la cual

se transformó radicalmente el modo de conceptualizar a la realidad física y social, el conocimiento, el método científico, entre otras cosas (González Rey, 1997). Resumidamente, el enfoque tradicional había concebido a la realidad como un orden unívoco que existía con independencia de un sujeto cognoscente, el cual trataba de conocerla en términos de representaciones más o menos ajustadas a ese nivel externo. El avance de una convergencia interdisciplinaria cuestionó profundamente estas bases epistemológicas, invirtiendo la relación entre el observador y la realidad física y social. Desde esta nueva perspectiva, la pretendida realidad no es cognoscible en sí misma, ya que cualquier forma de conocimiento está determinada por las características del sujeto. En este sentido, el mundo no se concibe como un ámbito a copiar, sino que sólo puede interpretarse en función del mismo acto de conocimiento.

A los fines de clarificar y precisar con mayor detalle las diferencias planteadas entre ambos enfoques se presenta la propuesta de Neimeyer (1998), a partir de la tabla 1:

Tabla 1

Contrastes epistemológicos seleccionados entre el enfoque objetivista y el enfoque constructivista en psicología (Neimeyer, 1998, p. 33)

Supuesto	Enfoque	
	Objetivista	Constructivista
Naturaleza del conocimiento	Representación o copia del mundo real.	Construcción de la experiencia y acción del sujeto.
Validación del conocimiento	Teoría de la correspondencia de la verdad; igualdad verídica entre las demandas del conocimiento y el mundo real tal como nos son reveladas a través de los sentidos.	Teoría de la coherencia de la verdad; búsqueda de un conocimiento viable a través de la consistencia interna y el consenso social.
Naturaleza de la verdad	Singular, universal, ahistórica, en aumento.	Múltiple, contextual, histórica, paradigmática.
Objetivo de la ciencia	Unificador; descubrir las leyes nomotéticas.	Pluralista; creación de conocimientos locales.
Método científico	Prescriptivo; énfasis en la medición cuantitativa y en la experimentación controlada.	Anárquico; énfasis en los métodos cualitativos y en el análisis hermenéutico de la narrativa.
Visión del ser humano	Reactivo; «mapa» de los acontecimientos y relaciones reales; mediacional.	Proactivo; «plan» para organizar la actividad; predicativo.
Unidad básica de significado	Concepto o esquema para asimilar conocimientos basándose en características inherentes similares.	Constructo o distinción para establecer significado a través del contraste.
Relaciones entre significados	Asociacionista; cogniciones como autoafirmaciones aisladas o reglas basadas en contingencias pasadas.	Sistémica; construcciones jerárquicamente ordenadas en una estructura autoorganizada.
Papel del lenguaje	Media la realidad social; sistema de signos.	Construye la realidad social; sistema de diferenciaciones.

* castellaro@irice-conicet.gov.ar

En relación al enfoque realista, si se parte del supuesto de que el mundo es cognoscible en sí mismo y que podemos acceder a dicha realidad de manera directa, la validez o falsedad de los enunciados dependerá de la medida en que estos se correspondan con ese orden manifestado independientemente del observador. En este sentido, el conocimiento progresará acumulativamente a partir del descubrimiento progresivo de nuevas leyes de carácter universal o nomotético. Desde tal punto de vista, si bien se acepta teóricamente el concepto de significado para explicar el conocimiento humano, se lo entiende básicamente como una actividad mediacional, es decir, una traducción lógica de cualidades existentes en un orden externo al sujeto, trasladadas al plano mental o individual. En este proceso, el lenguaje constituye la herramienta principal de asociación acumulativa de tales significados.

Por el contrario, ya en relación al constructivismo, el conocimiento se concibe como un proceso activo en el cual la estructura inherente del observador se impone sobre un supuesto orden externo, el cual resulta inaccesible en sí mismo. Toda operación cognoscitiva se apoya en un sistema relativamente autónomo con respecto a lo que podría entenderse como realidad, hasta llegar al extremo (en algunos casos) de considerar a la realidad como un mero argumento explicativo. Por esto, la validez del conocimiento ya no se basa en un criterio de correspondencia (como plantea el realismo), sino por el logro de explicaciones viables y coherentes con la consistencia interna planteada por el sistema de conocimiento subjetivo. En este sentido, si bien en el proceso de construcción de conocimiento se pretenden generar nuevas ideas y significados sobre el mundo, los demás y el sí mismo, el criterio de regulación siempre está en función de mantener un grado de coherencia básico con el sistema de significados personales (individuales y/o sociales), más que adecuarse a una realidad externa, de carácter inaccesible. Este proceso de adelantamiento constante de la propia estructura de significado por sobre un orden exterior es lo que se entiende como proactividad (Mahoney, 1991). Las interpretaciones más moderadas o radicales de esta idea previa desembocarán en los diferentes enfoques alojados al interior del constructivismo.

El Constructivismo en psicología y educación

El constructivismo hunde sus raíces más antiguas en la filosofía de los presocráticos, sofistas y estoicos (Araya, Alfaro & Andonegui, 2007), pasando por la influencia clave de Kant en la modernidad (Londoño, 2008) hasta culminar en los desarrollos del siglo XX, entre los cuales podemos mencionar, según Chadwick (1999), las obras de Baldwin, Dewey, Piaget, Vygotsky, Bruner e importantes investigadores y teóricos. En la presente revisión se han identificado diferentes trabajos en psicología y educación en los cuales se intentaron delimitar los rasgos comunes que unifican al constructivismo como categoría teórica. En todos los textos analizados los elementos definitorios generales fueron más o menos similares, más allá de que en algunos hayan sido presentados de manera más detallada y en otros más globalmente. A partir de ello, en coherencia con uno de los principales objetivos del texto, consistente en presentar una idea resumida de dichas características, se decidió citar el trabajo de Cubero Pérez (2005), ya que se consideró que es el que mejor resume este conjunto de textos. La autora propuso tres elementos claves que resumen el constructivismo en educación. En primer lugar, un marco epistemológico básico de corte relativista, donde el conocimiento se entiende como una construcción subjetiva, es decir, dependiente de las características del observador, superando la perspectiva realista (ya sea en su versión racionalista o empirista) que marcó tradicionalmente a Occidente.

...el constructivismo propone una alternativa al concepto mismo de conocimiento y de *conocer*, en la que el conocimiento no es un objeto o un *objetivo finito* (Bauersfeld, 1995), sino una acción o un proceso de construcción situada y social. El proceso de conocer, entonces, se concibe y se explica en función de su carácter funcional, distribuido, contextualizado e interactivo (Cubero Pérez, 2005, p. 45).

En segundo lugar, en coherencia con lo anterior, el sujeto es considerado como un agente activo en la construcción del conocimiento. Si bien el significado de esta idea puede interpretarse de diferentes maneras de acuerdo a las diversas perspectivas al interior del constructivismo psicológico y/o pedagógico (que serán analizadas más adelante), en términos globales refiere a la superación de la concepción de un alumno que recibe pasivamente los saberes transmitidos por

el ambiente escolar. Por último, se propone que el conocimiento no sólo constituye un proceso activo, sino que, a su vez, es indisoluble del contexto sociocultural e histórico específico que le otorga significado.

Aunque se hayan identificado aquellos rasgos comunes a cualquier enfoque constructivista en psicología y educación, cuando se profundiza en su análisis se evidencian, al mismo tiempo, fracturas teóricas internas producto de la falta de consenso conceptual respecto a ciertas cuestiones específicas. Esto se evidenció en la presente revisión cuando se localizaron una serie de trabajos en los cuales los autores proponían diferentes sistemas de clasificación específicos, más allá de reconocer una similitud básica en algunos principios epistemológicos globales (Araya, Alfaro & Andonegui, 2007; Barreto, Gutiérrez, Pinilla & Parra, 2006; Castillo, 2008; Hernández Rojas, 2008). Aunque estos autores utilizaban diferentes denominaciones para identificar las categorías propias de cada sistema clasificatorio, muchas

de ellas aludían teóricamente a un mismo enfoque. A partir de ello, y con la intención de encontrar coincidencias teóricas entre las clasificaciones propuestas, se confeccionó la tabla 2. En cada una de sus columnas se colocó el nombre de los autores de cada artículo y las categorías propuestas en su sistema de clasificación. Dentro de cada columna, las categorías fueron ordenadas de modo que, posteriormente, en una misma fila figuren aquellas denominaciones equivalentes entre sí, más allá de haber sido nombradas de diferentes maneras por cada autor. Con ello, se pretendió facilitar la visualización de las equivalencias teóricas mencionadas. Por ejemplo (ver tabla 2), las denominaciones «constructivismo social» (Araya, Alfaro & Andonegui, 2007), «constructivismo sociocognitivo» (Castillo, 2008) y «constructivismo sociocultural» (Hernández Rojas, 2008), han sido colocadas en la misma fila porque aluden teóricamente al mismo microenfoque constructivista, más allá de ser nominalmente diferentes.

Tabla 2

Sistemas de clasificación de enfoques constructivistas propuestos en psicología y educación. Equivalencias y diferencias categóricas

Araya, Alfaro y Andonegui (2007)		Barreto, Gutiérrez, Pinilla y Parra (2006)	Castillo (2008)	Hernández Rojas (2008)
Constructivismo psicológico	Constructivismo educativo			
Constructivismo Final	Constructivismo desarrollista o evolucionista	Constructivismo piagetiano	Constructivismo cognitivo	Constructivismo psicogenético
	Constructivismo social		Constructivismo socio-cognitivo	Constructivismo sociocultural
Constructivismo material		Constructivismo radical	Constructivismo radical (Maturana) Constructivismo radical (Von Glasersfeld)	Constructivismo radical
Constructivismo Formal		Constructivismo social		Constructivismo social
Constructivismo eficiente				
	Constructivismo centrado en el desarrollo intelectual (énfasis en los contenidos científicos)			Constructivismo cognitivo basado en la teoría ausubeliana de la asimilación
	Constructivismo centrado en el desarrollo de habilidades cognitivas			Constructivismo cognitivo basado en la teoría del aprendizaje estratégico
				Constructivismo cognitivo basado en la teoría de los esquemas

* castellaro@irice-conicet.gov.ar

A continuación se efectuará una caracterización resumida de cada una de las corrientes generales identificadas en los trabajos revisados (detectadas a partir de categorías equivalentes). Aquí la principal intención no consiste en aportar una descripción profunda de cada enfoque, sino presentar una idea general de las principales tendencias dentro del constructivismo, de manera de mencionar los aspectos centrales diferenciadores. Se considera que proponer una explicación detallada de cada microenfoque excedería el objetivo del trabajo. En ese sentido, sólo se describirá globalmente cada tendencia reconocida, reservando la posibilidad de profundizar en las mismas en otros trabajos o apelando a los artículos revisados. En segundo lugar, aquellas categorías «aisladas», es decir, que cuentan con escasos equivalentes conceptuales (por ejemplo, «constructivismo eficiente»), no serán incluidas en la siguiente descripción, ya que

interesan principalmente los enfoques constructivistas más recurrentes en los trabajos citados.

A los fines de ordenar teóricamente la diferenciación entre estos enfoques se confeccionó la Figura 1, construido en base a dos ejes clasificatorios: 1) énfasis en lo individual / social como unidad de análisis psicológico; 2) moderación o radicalidad de la perspectiva. Este último punto, según Fernández Álvarez (1992, p. 109), se puede explicar de la siguiente manera:

«Los constructivistas radicales se inclinan, sucintamente, por la imposibilidad de afirmar algún grado de consistencia en eso que llamamos «realidad». En su forma más extrema, concluyen que se trata de una invención. Los constructivistas moderados, por el contrario, piensan que la realidad existe, aunque no esté a nuestro alcance lograr un conocimiento cabal de ella».

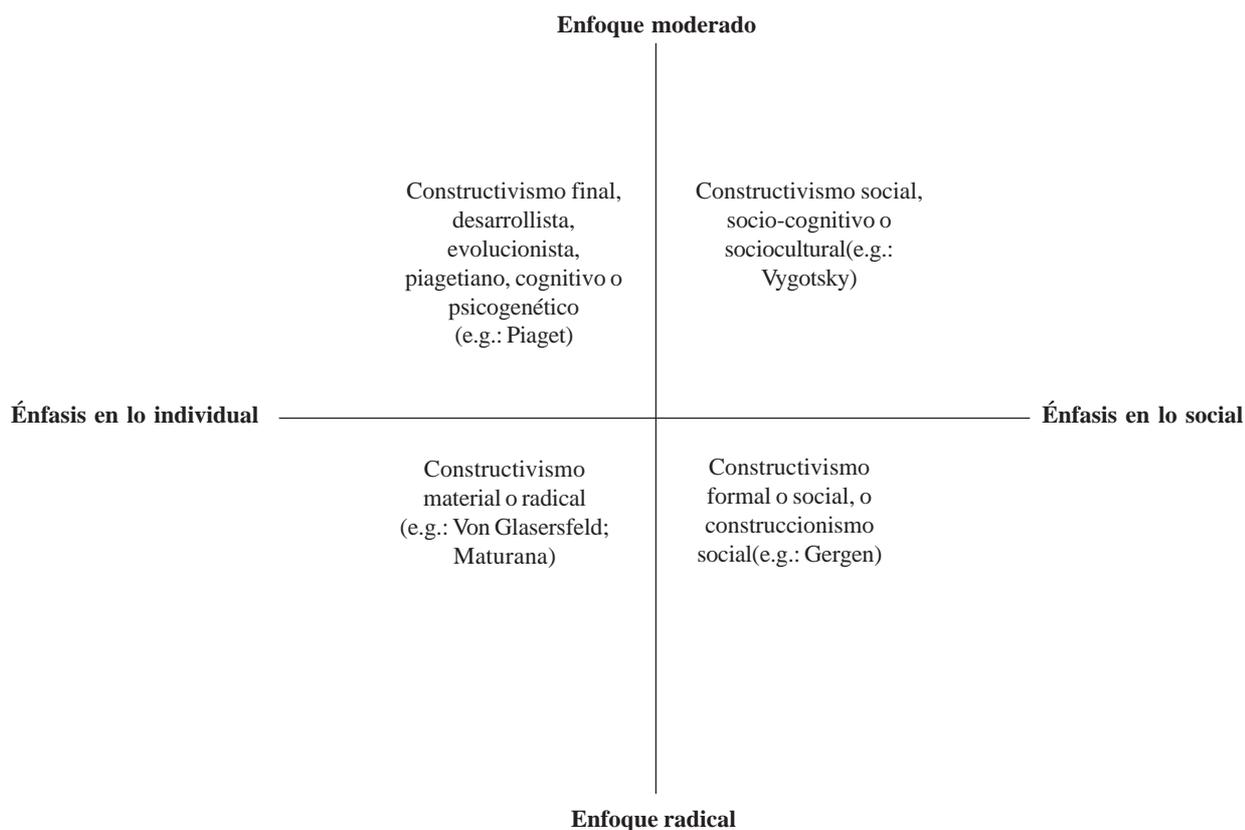


Figura 1. Diferenciaciones al interior del constructivismo

a) *Constructivismo final, desarrollista, evolucionista, piagetiano, cognitivo o psicogenético*

Estas diferentes denominaciones refieren a un tipo específico de constructivismo basado principalmente en la epistemología genética de Piaget (1926/1975; 1947/2003; 1964/1991). Originalmente, el principal interés de este autor estuvo puesto en explicar de qué manera el ser humano logra un conocimiento racional y científico del mundo. En consecuencia, propuso entender dicha adquisición a partir de un proceso evolutivo marcado por la construcción progresiva de estructuras de conocimiento, las cuales dan origen a la diferenciación de una serie de estadios del desarrollo cognitivo. En esta evolución intervienen dos mecanismos básicos, cuyo interjuego regula la relación más o menos adaptada entre el individuo y el ambiente: asimilación y acomodación. El desarrollo hacia estructuras de pensamiento más complejas y evolucionadas supone un progresivo equilibrio entre el propio sujeto y la realidad, lo que permite el pasaje del predominio del mecanismo de asimilación sobre el de acomodación, hacia un predominio en sentido inverso (acomodación sobre asimilación). Un claro ejemplo de este logro evolutivo está dado por la construcción por parte del niño de una lógica operatoria o reversible entre los siete u ocho años de edad aproximadamente; en este estadio, si bien el individuo aún apoya sus operaciones sobre aspectos concretos de la realidad, los principios que rigen su lógica han logrado casi una completa independencia respecto a los elementos provenientes de vía intuitiva. En ese sentido, el sujeto se acerca al objeto a partir de estructuras cognitivas previas, las cuales evolucionan en el tiempo hacia formas más lógicas y abstractas, hasta alcanzar las características propias del conocimiento científico de carácter racional y abstracto.

El aspecto diferenciador del constructivismo piagetiano, en relación a los otros tipos a presentarse posteriormente, estaría dado por la complementación entre las siguientes características:

- 1) Un claro énfasis en el carácter individual biológico y psicológico del proceso de construcción y desarrollo de las estructuras cognitivas. El progresivo desarrollo de estas y la consiguiente diferenciación en estadios, depende exclusivamente de una serie de procesos de carácter endógeno, que permiten una mayor o menor equilibración con el ambiente. Dentro de este esquema

teórico, la interacción social ocupa un rol secundario en el desarrollo de estructuras cognitivas, ya que, si bien los intercambios relacionales exponen constantemente al sujeto a perspectivas diferentes a las propias (descentralización del propio punto de vista) y la consiguiente construcción de nuevos esquemas de conocimiento, el núcleo del proceso depende principalmente de la capacidad individual de equilibración del organismo. En otras palabras, la dimensión social no se considera como un factor causal en el desarrollo psicogenético, sino como un escenario entre otros que representa una oportunidad para que el individuo progrese en las formas de construcción del conocimiento.

- 2) Constructivismo moderado. Si bien el conocimiento consiste en un proceso activo de construcción a partir de esquemas y estructuras internas al sujeto, nunca se pierde de vista la referencia a una realidad externa. El interjuego descrito entre asimilación y acomodación, así como la equilibración como proceso sintetizador entre estos, siempre se efectúa en función de un medio ambiente externo, más allá de que el conocimiento suponga una elaboración de los estímulos según la lógica propia de la estructura subjetiva. Por todo lo anterior, se entiende que el constructivismo piagetiano debe comprenderse como *moderado*, a diferencia de las perspectivas *radicales* que se presentarán más abajo.

b) *Constructivismo social, socio-cognitivo o sociocultural*

Esta perspectiva se nuclea en torno a la lectura occidental de los trabajos de Vygotsky (1931/1995; 1934/1995), quien a diferencia de otros modelos enfocados en los aspectos individuales del conocimiento, propuso entender el desarrollo cognitivo en función del contexto histórico y sociocultural en el cual se desenvuelve el individuo. A diferencia de la óptica piagetiana, en la cual se insiste que el desarrollo está causado principalmente por factores endógenos, en este caso se encuentra en íntima vinculación con el contexto cultural, el cual irá adquiriendo mayor complejidad durante el crecimiento (familia nuclear, familia extensa, escuela y pares, sociedad en general). En estos diferentes escenarios el individuo participa de intercambios sociales que constituyen el factor causal del desarrollo

cognitivo, en tanto en estos ámbitos se apropia de las herramientas mediadoras otorgadas por la cultura, ocupando un lugar central aquellos instrumentos de carácter semiótico. Precisamente, la progresiva participación y asimilación de los artefactos provistos por la cultura es lo que permite un mayor control consciente de la actividad y potencia los procesos cognitivos de manera de operar con formas cada vez más abstractas y potentes (Martí, 2000; citado por Hernández Rojas, 2008).

Siguiendo la Figura 1, el constructivismo social se distingue de las otras perspectivas constructivistas por la combinación de los siguientes aspectos:

- 1) Énfasis en lo social como unidad de análisis: el individuo se inserta en un contexto sociocultural que lo preexiste, y progresivamente internaliza las herramientas disponibles en dichos espacios intersubjetivos, entre las cuales el lenguaje ocupa un lugar central. Los recursos semióticos otorgados por la cultura, adquiridas en el seno de estos marcos interaccionales, otorgan las claves básicas para la interpretación del mundo. De esa manera, la unidad de análisis ya no es el individuo (en interacción con su medio ambiente y los demás), sino la relación social en sí misma, ya que la comprensión de los procesos psicológicos debe efectuarse en el marco de los contextos socioculturales en los cuales se desarrollan.
- 2) Constructivismo moderado: al igual que la epistemología genética, si bien se entiende al conocimiento como un proceso de construcción (en este caso, a partir de herramientas otorgadas por el contexto sociocultural, y no a partir de esquemas de entendimiento generados por cambios individuales endógenos), siempre se reconoce un orden externo. Si bien resulta imposible tener un conocimiento cabal de la realidad, porque toda forma de conocimiento se encuentra sostenida en los códigos culturales introyectados, se reconoce su status ontológico.

c) *Constructivismo material o radical*

Tanto este enfoque constructivista, así como el que se presentará a continuación, constituyen versiones radicales del constructivismo, ya que no sólo se afirma que resulta imposible un conocimiento objetivo de la realidad (aspecto común a cualquier forma de constructivismo), sino que,

directamente, se deja de lado el interés por la misma o prácticamente se sostiene su inexistencia. En otras palabras, no sólo se le quita status epistemológico (posee un papel mínimo a la hora de la generación de conocimientos), sino que pierde status ontológico, a diferencia de los enfoques piagetiano y vygotskyano que mantenían cierta referencia a un orden externo, más allá de resultar inaccesible.

Entre los principales referentes en los cuales se basa el constructivismo material o radical figuran los aportes de Von Foerster (1984), Von Glasersfeld (1994), Maturana (1999), Maturana y Varela (1972, 1990). A continuación se presenta una cita que grafica de modo claro el núcleo epistemológico de este enfoque:

«Estamos atrapados, pues, en una paradoja. Queremos creer que somos capaces de conocer algo sobre el mundo externo, pero jamás podemos saber si dicho conocimiento es o no verdadero, ya que para establecer esa verdad deberíamos hacer una comparación que simplemente no podemos hacer. No tenemos manera de llegar al mundo externo si no es a través de nuestra experiencia de él; y al tener esa experiencia podemos cometer los mismos errores; por más que lo viéramos correctamente no tendríamos modo de saber si nuestra visión es correcta (Von Glasersfeld, 1994, p. 18; citado en González Rey, 1997, p. 32)».

En consecuencia, el único propósito del conocimiento está dirigido a otorgar un sentido a las diferentes experiencias, de manera de organizarlas (categorizándolas, coordinándolas, reflexionando sobre ellas), en coherencia con el propio sistema de conocimiento (viabilidad interna) y de acuerdo al lugar biológico y social en el que se encuentra el sujeto (Hernández Rojas, 2008).

Siguiendo los ejes clasificatorios propuestos previamente, este microenfoque se caracteriza por:

- 1) Énfasis en lo individual (biológico y psicológico) como unidad de análisis. Según Maturana y Varela (1990), el conocimiento se concibe como la capacidad propia de todo organismo de organizar su orden interno en primer lugar, para luego acoplarse al ambiente. Dicho proceso se rige exclusivamente por la necesidad de mantener sus leyes internas, más que corresponder a un orden externo.

2) **Constructivismo radical.** No es posible apelar a referencias externas a nosotros mismos para convalidar las explicaciones, ni siquiera interesa el status ontológico de dicho orden debido a su inaccesibilidad. Basta con recordar la frase citada más arriba de Von Glasersfeld (1994). De esta manera, según Maturana (1999), la objetividad debe ser colocada entre paréntesis, en tanto apelar a la realidad como base de los argumentos ha perdido su validez epistemológica, reservando sólo la condición de un mero argumento explicativo. En relación a la educación, si el único conocimiento posible y viable es aquel que forma parte de la experiencia interna de cada alumno, radicalmente separada y diferente a la alteridad (ya sea realidad o los demás), la figura del docente queda totalmente minimizada al extremo. Si bien esto fue propuesto por otros microenfoques (por ejemplo, el piagetiano), en este caso la propuesta es llevada al extremo.

d) *Constructivismo formal o social, o construccionismo social*

La diferenciación teórica entre constructivismo y construccionismo resulta sumamente compleja, ya que el segundo es considerado, en algunas ocasiones, como una forma específica de constructivismo (radical, por cierto), mientras que en otras oportunidades directamente se lo entiende como una perspectiva diferente al constructivismo. Por ejemplo, mientras que por un lado se habla de «constructivismo formal» (Araya et al., 2007) o «constructivismo social» (Barreto et al., 2006), por el otro se refiere directamente a «construccionismo social» (Hernández Rojas, 2008).

Más allá de la cuestión mencionada previamente, desde el punto de vista teórico, el construccionismo social asume una postura mucho más enfocada en los aspectos sociales y políticos (Munné, 1999) y sus postulados, al igual que el microenfoque anterior, son radicales en referencia al carácter constructor del conocimiento y su indiferencia respecto a una supuesta realidad. Sus principales aportes se iniciaron en el interaccionismo simbólico de Mead (1934/1973) hasta llegar a la obra de Gergen (1985) y otros importantes investigadores actuales.

El construccionismo constituye una metateoría (Cañón, Peláez & Noreña, 2005), en tanto refiere a una revisión

crítica de los postulados generales sobre los cuales se apoyó el pensamiento moderno. Dentro de este enfoque, la realidad es considerada como una construcción de carácter exclusivamente social. En este enfoque el concepto de narrativa (Hendz & González, 2006) adquiere un rol esencial, porque configura el vehículo a través del cual el sujeto define su relación con la sociedad y, a la vez, su propia realidad.

A partir de lo anterior, el construccionismo cuestionó radicalmente la objetividad de cualquier forma de conocimiento, tanto cotidiano como científico, y dentro de esta tesitura, también ha mantenido una clara preocupación de ética y política frente a los supuestos efectos normalizadores de la psicología y la educación. En este sentido, Ema López (2009) afirma:

«El construccionismo social aborda las relaciones que se establecen entre el conocimiento y la realidad en un contexto de cuestionamiento de algunos presupuestos sobre el conocimiento científico de los fenómenos psicosociales (epistemología), la propia naturaleza de estos fenómenos (ontología) y las relaciones entre epistemología y ontología a partir de sus implicaciones ético-políticas (p. 228)».

En este marco interpretativo, el concepto de sujeto educativo se resignifica en un orden diferente, entendiéndolo ya no desde un plano individual sino en vinculación a un contexto social específico y a través de conexiones significativas con otros sujetos (Cañón, 2008). Pero, a diferencia de la mayoría de los enfoques constructivistas, el sujeto como concepto ontológico pierde el carácter de sustancialidad, para redefinirse como una configuración dinámica de significados tomados a partir de los contextos sociales que le dan origen. Esto deriva, por otra parte, en el hecho de que tanto el individuo como la sociedad deban ser definidas mutuamente en función del otro, superando la dicotomía entre ambos planteada tradicionalmente (González, Cavieres, Díaz & Valdebenito, 2005).

Según el sistema de análisis propuesto el construccionismo social se distingue de los demás enfoques en lo siguiente:

1) Énfasis en lo social como unidad de análisis. El principal interés está puesto en el estudio de los procesos

interaccionales, mediados principalmente por el lenguaje y demás signos otorgados por la cultura, que construyen y producen subjetividades indisociables de dicho contexto. El sujeto como individuo pierde sustancialidad, para convertirse en un producto de los discursos sociales de los que participa y someterse a constantes reconfiguraciones subjetivas.

- 2) Propuesta radical (de igual manera que el constructivismo radical presentado anteriormente basado en los aportes de Von Glasersfeld, Von Foerster, Maturana, etc.).

Principales temáticas abordadas desde el constructivismo en psicología y educación

La diversidad de artículos hallados en REDALYC vinculados con el área de psicología y educación ha sido agrupada en torno a tres categorías temáticas básicas: estrategias de enseñanza-aprendizaje, didáctica de las ciencias, e incorporación de las TICs al proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Según Barreto et al. (2005), existe en términos generales un acuerdo generalizado en relación a los principios pedagógicos básicos de un enfoque constructivista en educación. Estos son:

- a) El conocimiento se organiza en base a estructuras cognitivas previas, las cuales se van conformando en la medida en que el sujeto aprende, y a su vez, constituyen el soporte para la construcción de nuevas nociones;
- b) En el proceso de construcción de conocimientos el sujeto posee un rol activo, en tanto produce diferentes saberes en coherencia con los propios esquemas.
- c) La interrelación constante entre las capacidades individuales y el factor social. En este aspecto, más allá de las diferencias teóricas planteadas en torno a dicha relación, no puede ignorarse el papel de la interacción social (en mayor o menor grado según la perspectiva) en la construcción de conocimientos y el desarrollo cognitivo. En conexión con este aspecto, también se han efectuado aporte teóricos provenientes de las perspectivas basadas en la teoría de la cognición situada, en la cual se enfatiza la imposibilidad de dissociar el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje del contexto

específico en el cual se desarrollan (Baquero, 2002; Goldrine & Rojas, 2007). Incluso se ha propuesto incorporar los aportes de otras disciplinas diferentes a la psicología de la educación y de la instrucción, como la lingüística, la etnografía, la antropología social, etc., vinculadas con un enfoque ecológico (Serrano & Pons, 2008).

En relación a las estrategias curriculares basadas en el constructivismo, se pueden enumerar un conjunto de características comunes. Para ello, se apeló a la propuesta de Hatano (1993, citado por Baquero, 2002), para sintetizar los elementos presentes compartidos en las diferentes estrategias:

1. Posición activa del alumno.
2. El supuesto de que los alumnos casi siempre buscan y a menudo logran comprender.
3. Una construcción es genuina sólo si está motivada por la búsqueda de sentido o por el interés de ampliar la comprensión.
4. La construcción de los alumnos se ve facilitada por interacciones tanto horizontales como verticales.
5. El acceso a una multiplicidad de fuentes de información favorece la construcción.
6. La existencia de puntos de llegada no conocidos de antemano en los procesos constructivos (p. 59).

Dentro de la base REDALYC se han hallado artículos teóricos y empíricos referidos a la función pedagógica del docente y la implementación de estrategias didácticas desde un enfoque constructivista, en el contexto específico de la enseñanza de un contenido curricular particular. El criterio de selección de los trabajos consistió en tomar aquellos textos en los cuales se analizaba, teóricamente o a partir de una experiencia específica de aplicación, estrategias constructivistas en diferentes niveles educativos y/o en función de la enseñanza de contenidos específicos. A partir de dicha selección se han obtenidos doce trabajos, que han sido analizados según el nivel educativo estudiado (inicial, primario, secundario, formación de formadores, universitario) y el área curricular correspondiente (matemáticas, ciencias naturales, lengua, etc.). A su vez, en relación a los trabajos empíricos, interesó también analizar qué tipo de diseños se estaban proponiendo para el análisis

de experiencias de aplicación de estrategias constructivistas en educación, puntualmente en función del diseño propuesto y el tipo de muestreo utilizado. Esto último se llevó a cabo con la intención de conocer globalmente qué tipo de metodologías se estaban aplicando para el estudio

de dichas estrategias. En la tabla 3 se resumen las características referidas a cada artículo seleccionado.

En relación al primer aspecto (nivel educativo), se hallaron estudios que abarcan todos los niveles del sistema escolar (inicial, primaria y secundaria), así como también en

Tabla 3

Artículos empíricos y teóricos referidos a estrategias de enseñanza-aprendizaje constructivistas

	Autores	Nivel educativo	Área y/o contenido curricular	Enfoque y diseño de la investigación	Muestra
ARTÍCULOS EMPÍRICOS	Ávila (2004)	Primer grado de Educación Básica	Matemáticas (adquisición de la noción del número «1» y sus representaciones)	Cualitativo (análisis de cinco sesiones)	Un curso completo integrado por un docente y 30 alumnos)
	Caldera y Escalante (2006)	Sexto grado de Educación Básica	Enseñanza-aprendizaje de la escritura	Cualitativo (etnográfico)	Dos cursos completos. Curso «A», integrado por docente y 34 alumnos; curso «B», integrado por docente y 33 alumnos)
	Caldera, Escalante y Terán (2010)	Formación de docentes	Enseñanza de estrategias la lectura	Cualitativo (investigación-acción)	30 docentes
	Chamoso, Mitchell y Rawson (2004)	Nivel inicial (niños de 3 a 5 años)	Matemáticas	Cualitativo (análisis de cinco episodios)	No explicitada
	Delmastro (2005)	Inglés intensivo (Nivel IV)	Enseñanza del idioma inglés	Cualitativo (etnográfico)	Un curso integrado por docente y 23 alumnos
	Gómez (2005)	Universitario	Dependiente de cada carrera universitaria	Cualitativo 16 cursos de diferentes carreras universitarias	Ramírez y Chacón (2007)
	Noveno grado de Educación Básica	Lectura y comprensión del idioma inglés	Cualitativo	(investigación-acción)	34 alumnos
	Romero y Moncada (2007)	Universitario	Educación ambiental	Cuantitativo-cualitativo	113 estudiantes
ARTÍCULOS TEÓRICOS	Castro (2005)	-	Enseñanza de las artes plásticas	-	-
	Corrales (2009)	-	Enseñanza de un segundo idioma	-	-
	Fornells (2005)	-	Ciencias Naturales	-	-
	Polanco (2004)	Nivel inicial	La pregunta pedagógica como estrategia presente en cualquier asignatura	-	-

el ámbito universitario y de formación de docentes. A su vez, en cuanto a las áreas disciplinares abordadas, si bien se observó que fueron analizados diferentes asignaturas y/o contenidos, resta por estudiar la aplicación de las estrategias constructivistas a muchos otros contenidos curriculares específicos. Se debe tener en cuenta que la conclusión anterior, al igual que este artículo en general, se limita al contexto de la base de datos REDALYC. Habría que indagar otros repositorios de trabajos de investigación para constatar si lo anteriormente mencionado puede aplicarse a las publicaciones latinoamericanas en general, o solamente a las halladas dentro de esta revisión.

Por otra parte, los artículos empíricos analizados, en los cuales se daba cuenta de experiencias de aplicación de algunas estrategias basadas en el constructivismo en el ámbito educativo, mostraron que en su mayoría fueron abordados desde metodologías cualitativas. Específicamente, el método etnográfico y el método de investigación acción fueron los predominantes. Ello es coherente con un marco epistemológico constructivista desde el cual partieron estos trabajos (recordar la tabla 1, en la cual se comparan los enfoques realista y constructivista). A su vez, esto también se vincula con una clara preponderancia del análisis de casos prototípicos seleccionados intencionalmente. En ese sentido, guarda coherencia con una clara preferencia por la búsqueda de conocimientos locales y de mayor profundidad, a la generación de conclusiones generalizables desde el punto de vista estadístico, propia de los enfoques cuantitativos.

2. Didáctica de las ciencias

La didáctica de las ciencias constituye otra cuestión sobre la que se han encontrado referencias dentro de esta revisión. En los últimos tiempos se ha manifestado un gran interés por este tema, principalmente en relación a la crisis de la educación científica, manifestada en las dificultades de aprendizaje y el escaso interés de los alumnos por nociones vinculadas a la ciencia (Benito, 2009). Se entiende que este panorama desalentador es el resultado de un desfase entre la actual planificación curricular de corte tradicional y la necesidad de plantear una serie de modificaciones educativas, basadas en las siguientes razones pedagógicas: a) Razones epistemológicas: por la propia evolución de las ideas sobre la naturaleza del conocimiento y su elaboración. b) Razones sociales y culturales: que hacen necesario concebir de otra forma la actividad de enseñar y

aprender como consecuencia del propio cambio social que impacta en la función social del maestro. c) Razones pedagógicas y didácticas: la nueva forma de concebir el aprendizaje y la enseñanza, desde la pedagogía por objetivos al descubrimiento, el aprendizaje significativo o el constructivismo, tienen reflejo, sin duda, en las propias prácticas escolares (Benito, 2009, p. 29).

En relación a la didáctica de la ciencia, Rodríguez y Del Pino (2009) plantearon la utilización de actividades metodológicas como una propuesta alternativa a la transmisión tradicional de conocimientos científicos, basadas en la realización de tareas de resolución de problemas. Estas consistían en presentar a los alumnos situaciones específicas por resolver, vinculadas a contenidos propios de ciencia (características de carbohidratos, proteínas y lípidos; digestión del cuerpo humano; propiedades de materiales; estructura del átomo; etc.). Lo anterior supone un planteo didáctico que se opone a la transmisión expositiva de las mismas nociones, lo cual también conlleva una planificación flexible, regulada por la interacción entre las necesidades y demandas de los alumnos y la propuesta del docente. De manera similar, López, Flores y Gallegos (2000) han sostenido este tipo de principios vinculados con la importancia de rescatar las concepciones previas del alumno sobre conceptos como ciencia, conocimiento científico, etc., para tomar un punto de partida sobre los cuales fomentar nuevos niveles de construcción (Aparicio & Hoyos, 2008; Pecharromás, Pozo, Mateos & Pérez, 2009).

No sólo se dispone actualmente de trabajos sobre las estrategias docentes dirigidas a los alumnos, sino también de estrategias enfocadas a la formación de formadores en ciencias. Según Díaz (2002), este proceso no sólo debe encaminarse hacia el conocimiento de métodos y técnicas puntuales, sino que también debe conducir a una reflexión crítica sobre la propia práctica y a la producción de un saber didáctico integrador. El desarrollo de estas capacidades, fomentadas a partir de una perspectiva constructivista y crítico-reflexiva, se basan en una serie de ideas rectoras, tales como la concepción del profesor como un profesional reflexivo, la reivindicación de su labor como intelectual de la docencia, así como rol mediador clave entre el alumno y el conocimiento.

3. La incorporación de las TICs al proceso de enseñanza-aprendizaje

Los cambios sociales y culturales mencionados más arriba se vinculan, en gran parte, con los avances tecnológicos que se producen cada vez a mayor velocidad. El ámbito de la psicología y la educación no permaneció ajeno a esta realidad, originando diferentes reflexiones sobre la relación e incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Badilla y Chacón (2004), y Vicario (2009), quienes se basan en los desarrollos de Papert (1993, 1995), a través del aprendizaje mediado por tecnologías el alumno posee un rol mucho más activo que en la didáctica tradicional, ya que ensayar, errar y corregir el error (como sucede en este caso) genera las condiciones de posibilidad para crear y aprender. En este sentido, el constructivismo constituye el marco pedagógico sobre el cual sostener este tipo de experiencias, ya que propugna un rol de autogestión por parte del alumno, en el cual éste intenta diferentes alternativas de solución y construcción del conocimiento, bajo la guía del docente.

Según Montes (2007), en relación a la utilización de la tecnología en contextos educativos, la incorporación de un enfoque constructivista permite una resignificación de dichos soportes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, posibilita el pasaje de una perspectiva basada en el «Aprender de la tecnología» hacia una nueva visión del tipo «Aprender con la tecnología». Esta diferenciación fue propuesta por Jonassen, Carr y Yueh

(1998), para diferenciar dos concepciones respecto a la utilización de las TICs en la educación. Mientras que la primera concibe al estudiante como un receptor pasivo de información vehiculizada por recursos tecnológicos, la segunda otorga al alumno un rol activo en la construcción de conocimientos, incorporando a la tecnología al interior mismo de ese proceso.

Por otra parte, el desarrollo de estas tecnologías favoreció considerablemente las posibilidades de comunicación, lo cual permite ampliar las actividades colaborativas de aprendizaje a entornos virtuales. En otros términos, a partir de esta renovación, no sólo es posible trabajar en cooperación mediante interacciones cara a cara (presencial) sino recurriendo a actividades mediadas por computadora. Según Hernández Gallardo (2007), el trabajo colaborativo en entornos virtuales presenta una serie de ventajas en los alumnos, tales como: mayor protagonismo y autogestión en la construcción de sus conocimientos; fomento de hábitos de estudios y autodidactismo; habilita nuevos canales de comunicación; se respalda la acción interactiva entre los estudiantes; y otras virtudes señaladas.

En esta revisión se han hallado diferentes trabajos que, apoyados sobre una perspectiva constructivista, refirieron a la incorporación de las TICs a las estrategias pedagógicas vinculadas a la enseñanza de diferentes contenidos curriculares y en diferentes niveles educativos. Con este fin, se diseñó una última tabla (tabla 4) en la cual se incluyeron aquellos trabajos que daban cuenta de experiencias educativas vinculadas con TICs, analizando el nivel

Tabla 4

Artículos referidos específicamente a la utilización e implementación de TICs a la educación, basadas en un enfoque constructivista

Autores	Nivel educativo	Área y/o contenido curricular	Recurso tecnológico analizado
Castillo (2008)	General	Aprendizaje de las matemáticas	Inespecífico
Gil (2004)	Formación de profesionales	Inespecífico	Programas educativos a distancia
Hernández Gallardo (2007)	Inespecífico	Inespecífico	Curso en línea, foro, chat, correo electrónico, internet
McAnally, 2005	Universitario	Asignatura Pedagogía	Plataforma Moodle
Muñoz, Álvarez, Garza y Pinales, 2005	Universitario	Aprendizaje de un modelo de trabajo por etapas: Análisis y Diseño Orientado a Objetos (ADOO)	Mensajería, sitio web, editor de modelos, chat, foro de discusión
Razende y Egg, 2006	Formación de profesores	Formación docente en física	Foro

* castellaro@irice-conicet.gov.ar

educativo en el que se realizó, el área y/o contenido curricular y el recurso tecnológico específico utilizado.

De modo general, se pudo apreciar que casi todas las experiencias reportadas, en las cuales se analizó la aplicación de TICs al ámbito educativo, se efectuaron en la universidad o en la formación de magisterio. Probablemente esto se vincule con que es mucho más factible trabajar bajo esa modalidad con universitarios o docentes por una mayor capacidad de autogestión, en comparación con niños. Más allá de ello, habría que analizar en otras bases diferentes a la utilizada aquí (REDALYC), la existencia de trabajos de estas características en educación inicial, primaria y secundaria. En caso de confirmarse la escasez de este tipo de investigaciones, podría representar un campo en el cual proponer nuevos trabajos vinculados a educación inicial, primaria y secundaria.

A modo de cierre

Desde mediados del siglo XX aproximadamente, las bases epistemológicas de las ciencias sociales han recibido un profundo cuestionamiento, a partir del desarrollo de disciplinas emergentes y la consiguiente resignificación de ciertos conceptos básicos vinculados al conocimiento y la ciencia (Mahoney, 1998). Esta ruptura permitió redefinir la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento, y dentro de dicho contexto, el constructivismo surgió como una forma cristalizada de posicionamiento epistemológico. Esta perspectiva fue asumida por muchos investigadores de las ciencias sociales, en general, y del ámbito de la psicología y educación, en particular. Según González Rey (2000), la psicología latinoamericana no ha permanecido ajena a estas reformulaciones, fundamentando sus posiciones teóricas y líneas de investigación en los supuestos constructivistas, ya sea en aquel momento como en la actualidad.

En relación a todo lo anterior, el presente trabajo se propuso indagar un aspecto muy específico de la cuestión, revisando en la base de datos REDALYC las publicaciones latinoamericanas de psicología y educación de los últimos diez años aproximadamente, vinculadas al constructivismo como posición epistemológica, psicológica y pedagógica. Resulta fundamental aclarar que, a causa de lo anterior, las conclusiones obtenidas sólo deben limitarse al contexto de búsqueda específico constituido por la base de datos

analizada. Sin embargo, más allá de esta limitación, se considera que puede significar un aporte, debido a la vasta cantidad de trabajos revisados y a que REDALYC constituye un repositorio muy conocido en Latinoamérica y que concentra una gran proporción de las publicaciones de dicho territorio.

Si bien en el trabajo se han marcado tanto los núcleos comunes así como las diferenciaciones internas en el constructivismo actual, a la hora de aplicar los diferentes postulados a la práctica docente cotidiana seguramente lo que sobresalga en primer lugar sean esos elementos compartidos. En otras palabras, aunque las discriminaciones teóricas internas sean importantes (por ej. el debate entre posturas moderadas y radicales), en el desarrollo concreto de la planificación curricular se rescata, por sobre todas las cosas, una actitud general, la cual se contrapone de modo evidente ya no en el interior del constructivismo, sino frente a las formas didácticas tradicionales de corte expositivo. Tal como propuso Neimeyer (1998, p. 19):

«Lo que une a los constructivistas es un compromiso con una epistemología, o teoría del conocimiento, común (...). Creen que la «realidad» es en última instancia noumenal, es decir, está más allá del alcance de nuestras teorías más ambiciosas, ya sean personales o científicas, negándonos para siempre como seres humanos la seguridad de justificar nuestras creencias, fe, e ideologías mediante el simple recurso de «circunstancias objetivas» fuera de nosotros mismos. En vez de ello, la organización de difícil consecución que nosotros imponemos en el mundo de nuestra experiencia es una construcción humana precaria, apoyada por nuestra búsqueda, privada y compartida, de un poco de orden y predictibilidad en nuestras vidas, así como por nuestra necesidad de encontrar cierto fundamento a nuestras acciones».

En síntesis, a partir de lo trabajado, se puede concluir que la importancia teórica y práctica del constructivismo en la psicología de la educación se basa en una actitud básica de respeto hacia las formas propias y personales de cada alumno en la construcción del conocimiento, y el rol del docente como un tutor en dicho proceso. Por supuesto que, al analizar minuciosamente algunos de estos elementos (por ejemplo, qué se entiende por construir un conocimiento o

en qué consiste la función tutorial docente) surjan diferencias, pero en términos generales los principios psicológicos y pedagógicos pueden homogeneizarse.

De igual manera, la importancia de las interacciones sociales en la construcción del conocimiento es un aspecto unificador del constructivismo actual. Puede que, en un extremo teórico, se proponga que dichas relaciones desencadenan descentramientos puramente individuales (por ejemplo, la teoría del conflicto sociocognitivo desarrollada por la Escuela de Ginebra; Mugny & Doise, 1983; Perret Clermont, 1984); o en su opuesto se plantee que el conocimiento es un proceso exclusivamente social que se produce y sostiene en espacios intersubjetivos (por ejemplo, el constructivismo social de Gergen, 1985). Pero, más allá de esta diferenciación, el papel clave de la interacción social en la construcción de los saberes constituye un aspecto indiscutible.

Por otra parte, si bien se han registrado diferentes trabajos en los cuales se analizaron estrategias de enseñanza y aprendizaje basadas en una óptica constructivista, aún quedan muchos contenidos curriculares específicos por indagarse en los niveles del sistema educativo. Un elemento clave que facilitaría estos estudios está dado por el hecho de que los postulados generales ya han sido claramente delimitados a nivel teórico; sólo restaría proponer formas concretas de adecuarlos y contextualizarlos en el marco específico de la enseñanza de las diferentes asignaturas y temáticas, tanto en la escuela como en la universidad y formación de docentes.

Tal como se dijo anteriormente, esta revisión no pretendió abarcar exhaustivamente la diversidad de producciones latinoamericanas en relación al tema de interés, sino simplemente limitarse al repositorio REDALYC, por ser considerado como una de las principales bases de datos de Latinoamérica. Seguramente esto motive la realización de estudios complementarios de este tipo, que permitan profundizar y ampliar el panorama de la influencia del constructivismo en las producciones teóricas y empíricas sobre psicología y educación desarrolladas recientemente. En esa situación, posiblemente sea más factible elaborar conclusiones que abarcan las producciones latinoamericanas en general.

Referencias

- Aparicio, J. & Hoyos de los Ríos, O. (2008). Enseñanza para el cambio de las representaciones sobre el aprendizaje. *Universitas Psychologica*, 7(3), 725-737.
- Araya, V., Alfaro, M. & Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus*, 13(24), 76-92.
- Ávila, A. (2004). Entre la costumbre y las presiones de la innovación. La enseñanza de los números en primer grado. *Educación Matemática*, 16(2), 21-48.
- Badilla, E. & Chacón, A. (2004). Constructivismo: objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44740104>.
- Baquero, R. (2002). Del experimento escolar a la experiencia educativa. La «transmisión» educativa desde una perspectiva psicológica situacional. *Perfiles Educativos*, 24(97-98), 57-75.
- Barreto, C., Gutiérrez, L., Pinilla, B. & Parra, C. (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Educación y Educadores*, 9(1), 11-31.
- Bauersfeld, H. (1995). The structuring of the structures: development and function of mathematizing as a social practice. En L. Steffe & J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education* (pp. 137-158). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Benito, M. (2009). Debates en torno a la enseñanza de las ciencias. *Perfiles Educativos*, 31(123), 27-43.
- Caldera de Briceño, R. & Escalante de Urrecheaga, D. (2006). Escribir en el aula de clase: diagnóstico en sexto grado de educación básica. *Revista de Pedagogía*, 27(80), 371-405.
- Caldera de Briceño, R., Escalante de Urrecheaga, D. & Terán de Serrentino, M. (2010). Práctica pedagógica de la lectura y formación docente. *Revista de Pedagogía*, 31(88), 15-37.
- Cañon, O. (2008). Las huellas del sujeto en narrativas de autores constructivistas. *Diversitas*, 4(2), 245-257.
- Cañon, O., Peláez, M. & Noreña, N. (2005). Reflexiones sobre el socioconstructivismo en psicología. *Diversitas*, 1(2), 238-245.
- Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 11(2), 171-194.
- Castro, J. (2005). Reflexiones respecto a la construcción de conocimientos en el área de la enseñanza de las artes plásticas. *Revista Educación*, 29(1), 45-58.
- Chadwick, C. (1999). La psicología del aprendizaje desde el enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 463-475.

- Chamoso, J., Mitchell, C. & Rawson, W. (2004). Reflexiones sobre experiencias matemáticas de estudiantes de 3 a 5 años. *Educación Matemática*, 16(1), 195-217.
- Corrales, K. (2009). Construyendo un segundo idioma. El constructivismo y la enseñanza del L2. *Zona Próxima*, 10, 156-167.
- Cubero, R. (2005). Elementos básicos para un constructivismo social. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 43-61.
- Delmastro, A. (2005). El uso del portafolio en la enseñanza de lenguas extranjeras: perspectiva del docente. *Investigación y Posgrado*, 20(2), 187-211.
- Díaz, F. (2002). Aportaciones de las perspectivas constructivista y reflexiva en la formación docente en el bachillerato. *Perfiles Educativos*, 24(97-98), 6-25.
- Ema, J. (2009). Una mirada materialista sobre los debates epistemológicos en la psicología social. *Diversitas*, 5(2), 225-239.
- Fornells, M. (2005). Solución de un problema cotidiano mediante un análisis termodinámico. *Revista Educación*, 29(1), 103-110.
- Gergen, K. (1985). The social constructionist movement in modern psychology. *American Psychologist*, 40(3), 266-275.
- Gil, M. (2004). Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia. *Perfiles Educativos*, 26(104), 93-114.
- Goldrine, T. & Rojas, S. (2007). Descripción de la práctica docente a través de la interactividad profesor-alumnos. *Estudios Pedagógicos*, 33(2), 177-197.
- Gómez, L. (2005). Comparación de una propuesta pedagógica universitaria con las prácticas cotidianas en las aulas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(24), 165-189.
- González, S., Cavieres, H., Díaz, C. & Valdebenito, M. (2005). Revisión del constructo de identidad en la psicología cultural. *Revista de Psicología*, 14(2), 9-25.
- González, F. (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. San Pablo, Brasil: EDUC.
- González, F. (2000). *Investigación Cualitativa en Psicología. Rumbos y desafíos*. México: Thomson.
- Hatano, G. (1993). Time to merge Vygotskian and constructivist conception of knowledge acquisition. En E. Forman, N. Minick & C. Addison Stone, *Contexts for learning. Sociocultural dynamics in children's development*. Nueva York: Oxford University Press.
- Hendez, N. & González, L. (2006). Aportes de la teoría literaria estructuralista en la distinción de los conceptos de relato, narración y discurso, y sus consecuencias para el enfoque construccionista social. *Diversitas*, 2(1), 11-19.
- Hernández, S. (2007). El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea. *Revista Apertura*, 7(7), 46-62.
- Hernández, G. (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. *Perfiles Educativos*, 122, 38-77.
- Jonassen, D., Carr, C. & Yueh, H. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *Techtrends*, 43, 24-32.
- Londoño, C. (2008). Avatares del constructivismo: de Kant a Piaget. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 10, 73-96.
- López, A., Flores, F. & Gallegos, L. (2000). La formación de docentes en física para el bachillerato. Reporte y reflexión sobre un caso. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 5(9), 113-135.
- Mahoney, M. (1991). *Human Changes Processes: The Scientific Foundations of psychotherapy*. New York: USA: Basic Books.
- Mahoney, M. (1998). La continua evolución de las ciencias y psicoterapias cognitivas. En R. Neimeyer & M. Mahoney (comps.), *Constructivismo en psicoterapia* (pp. 59-87). Barcelona: Paidós.
- Martí, E. (2000). El alumno de Piaget y el alumno de Vigotski. En S. Aznar y E. Serrat (coords.), *Piaget y Vigotski ante el siglo XXI: Referentes de actualidad* (pp. 101-108). Girona, España: Universitat de Girona-Horsori.
- Maturana, H. (1999). *La objetividad; un argumento para obligar*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Maturana, H. & Varela, F. (1972). *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Maturana, H. & Varela F. (1990). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Mead, G. (1934/1973). *Espíritu, persona y sociedad*. Barcelona, España: Paidós.
- McAnally, L. (2005). Diseño educativo basado en las dimensiones del aprendizaje. *Revista Apertura*, 5(1), 31-43.
- Montes, J. (2007). Más allá de la transmisión de información: tecnología de la información para construir conocimiento. *Pensamiento Psicológico*, 3(8), 59-74.
- Mugny, G. & Doise, W. (1983). *La Construcción Social de la Inteligencia*. México: Trillas.
- Munné, F. (1999). Constructivismo, construccionismo y complejidad: la debilidad de la crítica en la psicología construccionista. *Revista de Psicología Social*, 14(2-3), 131-144.
- Muñoz, J., Álvarez, F., Garza, L. & Pinales, F. (2005). Modelo para el aprendizaje colaborativo del análisis y diseño orientado a objetos. *Revista Apertura*, 5(1), 73-82.
- Neimeyer, R. (1998). Una invitación a las psicoterapias constructivistas. En R. Neimeyer & M. Mahoney (comps.), *Constructivismo en psicoterapia* (pp. 17-25). Barcelona: Paidós.
- Neimeyer, R. (1998). Psicoterapias constructivistas: características, bases y direcciones futuras. En R. Neimeyer & M. Mahoney (comps.), *Constructivismo en psicoterapia* (pp. 29-38). Barcelona: Paidós.

- Papert, S. (1993). *Mindstorms: children, computers and powerful ideas*. USA: Perseus.
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños*. Buenos, Argentina: Ediciones Paidós.
- Pecharromás, I., Pozo, J., Mateos, M. & Pérez, M. (2009). Psicólogos ante el espejo: las epistemologías intuitivas de los estudiantes de psicología. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 27(1), 61-78.
- Perret-Clermont, A. (1984). *La Construcción de la inteligencia en la interacción social. Aprendiendo con los compañeros*. Madrid: Visor.
- Piaget, J. (1926/1975). *La representación del mundo en el niño*. Madrid, España: Morata.
- Piaget, J. (1947/2003). *Psicología de la Inteligencia*. Barcelona, España: Crítica.
- Piaget, J. (1964/1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona, España: Labor.
- Polanco, A. (2004). La pregunta pedagógica en el nivel inicial. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44740213>.
- Ramírez, Z. & Chacón, C. (2007). La promoción de la lectura significativa de textos en inglés en el noveno grado de la educación básica. *Educere*, 11(37), 297-305.
- Razende, F. & Egg, J. (2006). Interacciones discursivas en línea: desarrollo del conocimiento profesional de profesores de física. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(31), 1151-1173.
- Rodríguez da Silva, D. & Del Pino, J. (2009). Algunas reflexiones sobre la relación entre el uso de resolución de problemas como estrategia metodológica para la enseñanza de ciencias en la educación primaria y los cambios de comportamiento del grupo en estudio. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 6(2), 232-246.
- Romero, N. & Moncada, J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la educación superior venezolana. *Revista de Pedagogía*, 28(83), 443-476.
- Ruíz, G. (2008). Reflexiones y definiciones desde la teoría biológica del conocimiento: aprendizaje y competencia en la universidad actual. *Estudios Pedagógicos*, 34(1), 199-214.
- Serrano, J. & Pons, R. (2008). La concepción constructivista de la instrucción. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(38), 681-712.
- Vicario, C. (2009). Construcciónismo. Referente sociotecnopedagógico para la era digital. *Innovación Educativa*, 9(47), 45-50.
- Vygotsky, L. (1931/1995). *Historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores*. Madrid, España: Visor.
- Vygotsky, L. (1934/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid, España: Visor.
- Von Foerster, H. (1984) *Observing systems*. California, USA: Intersystems Publications.
- Von Glasersfeld, E. (1994). La construcción del conocimiento. En D. Fried Schnitman (Ed.), *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

* Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación. IRICE-CONICET-UNR. Rosario, Argentina.

