

Constructivismo y Pedagogía: Un análisis crítico para potenciar el diálogo

Autor: María V. Rivera Hernández

Resumen

El siguiente artículo es una reflexión sobre las implicaciones que tiene para la pedagogía los desarrollos teóricos relacionados con el constructivismo. Se exponen algunos de los antecedentes que posibilitan el surgimiento de esta conceptualización constructivista sobre la producción de saberes. Se incluye un resumen sobre cuatro de las vertientes reconocidas dentro del constructivismo: exógeno, endógeno, dialéctico y radical. Se establecen las diferencias y similitudes entre estas vertientes y se examinan algunas de las críticas que se han hecho a esta corriente teórica. Uno de los propósitos fundamentales de esta reflexión es evaluar los alcances y límites del constructivismo como fundamento para la organización de la actividad en la sala de clase.

Abstract

This article is a reflection about the pedagogical implications of the theoretical developments related to constructivism. It exposes some of the antecedents that make possible the conceptualization of this approximation to the knowledge production. The article discusses four categories of constructivism: exogenous, endogenous, dialectical and radical. It establishes the differences and communalities among these categories and examines some critics of this theory. One of the main purposes of this reflection is to evaluate the assets and limitations of the constructivist framework to organize the learning process in the classroom.

La búsqueda de los fundamentos filosóficos que subyacen cualquier práctica pedagógica es de importancia medular para poder comprender los entendidos epistemológicos que le sirven de base, sus alcances y límites. El interés por explicar cómo el sujeto conoce al objeto ha estado presente en la historia de la humanidad desde antes de Sócrates. Los filósofos pre-socráticos ya habían propuesto unas premisas epistemológicas básicas que permanecen hasta la ciencia moderna. Estos son: existe un mundo independiente del sujeto y la tarea del sujeto es descubrir ese mundo real y objetivo (Glaserfeld, 1996). Sin embargo, durante las últimas décadas se han levantado serios cuestionamientos a estas premisas. Se afirma que no hay posibilidad de conocer un objeto sin un sujeto que lleve a cabo la acción de conocer. No existe separación entre sujeto y objeto. Una de las corrientes que ha impulsado este tipo de acercamiento al problema epistemológico es el constructivismo. El constructivismo surge como una propuesta contestataria al conductismo. Desde principios del siglo XX las explicaciones que ofrecieron los conductistas a los fenómenos del comportamiento, aprendizaje y desarrollo tuvieron gran acogida. Una de las metas principales de estos teóricos era convertir a la psicología en una ciencia natural, objetiva, exacta, y empírica que fuera capaz de predecir y controlar (Watson, 1919/1984). Según los conductistas, el individuo es producto de los estímulos ambientales a los que está expuesto. No se consideran aspectos mentales ni variables socio-históricas. Por el contrario, se entiende que si los estímulos a los que se expone el individuo son manipulados y controlados de formas específicas es posible dirigir el proceso de cambio y desarrollo hacia los objetivos deseados.

Los supuestos conductistas gozaron de amplia difusión y aceptación en Estados Unidos y en Puerto Rico alrededor de 50 años y en la actualidad, al revisar la literatura disponible en el campo, se muestra con gran fuerza la vigencia de algunos de las prácticas derivadas de éste. Sin embargo, con el paso del tiempo y los avances en diversos campos del saber tales como: la lingüística, la ciencia de cómputos, la neurociencia y la antropología, entre otras, este movimiento ha perdido primacía. Uno de los eventos decisivos que permitió la consideración de propuestas alternas al conductismo fue la crítica que realizó Noam Chomsky (1967) al trabajo de B F. Skinner, *Verbal Behavior* (1957/92), sobre la explicación conductista del lenguaje. En ocasiones anteriores, el conductismo había recibido críticas de otras corrientes teóricas; las cuales había despachado fácilmente al no reconocerles a estas su estatuto de ciencia. Sin embargo, en esta ocasión la crítica fue de un científico de MIT y tenía que ser considerada. Este ejemplo del lenguaje y otros fenómenos que no podían explicar desde los supuestos del conductismo prepararon el terreno para el surgimiento de las ciencias cognitivas. Estas ciencias son variadas, sin embargo, comparten la comunalidad del rescate del sujeto. Según Howard Garner (1987), la ciencia cognitiva pueden ser definida como: “un

esfuerzo contemporáneo, empíricamente fundamentado, por contestar preguntas largamente formuladas, particularmente las que conciernen a la naturaleza del conocimiento, sus componentes, su desarrollo y despliegue”(p.6). Al inicio estas ciencias fueron relacionadas particularmente con los desarrollos teóricos de los modelos de procesamiento de información. Más adelante, y debido a las críticas que recibieron estos modelos, se consideró como parte de este grupo, el conexionismo, la epistemología genética de Jean Piaget, la perspectiva histórico-cultural de Lev Vigotsky y las neurociencias. El constructivismo ha estado relacionado al desarrollo de las ciencias cognitivas. “El constructivismo, como tema de estudio, ha estado particularmente ligado a la psicología cognitiva y sus aplicaciones” (Rodríguez Arocho, 2007 p.2).

El constructivismo es un concepto complejo con el cual se agrupan una serie de propuestas teóricas que, aunque comparten algunos elementos en común, muestran diferencias que deben ser precisadas. Existen múltiples definiciones sobre el constructivismo. Según Larochelle, Bednarz & Garrison (1998 en Rodríguez Arocho, 2007), “el constructivismo es un término sombrilla que aglutina modelos que pretenden dar cuenta del sujeto cognitivo, el sujeto situado o agente social y el locus (localización) del conocimiento”(p.5). De acuerdo con Barreto Tovar, Gutiérrez Amador, Pinilla Díaz & Parra Moreno (2006) “el pensamiento constructivista más que configurar un sistema filosófico o una teoría del conocimiento, es un conjunto de posturas de tipo epistemológico y pedagógico” (p.12). Excede la intención de este escrito llevar a cabo una revisión exhaustiva de todas las posibles definiciones del constructivismo pero al revisar la literatura se evidencia una amplia gama de formas de acercarse a este concepto. (Savery & Duff, 2001; Olsen, 1996 en Hendry, Frommer, Walker, 1999; Rojo González, (n.f./2008); Rosas & Sebastian 2004; Baquero, Camilloni, Carretero, Castorina, Lenzi & Litwin 1998; Carretero, 2004). Esta pluralidad de formas de definirlo hace apremiante una explicación del concepto en función de la reflexión que me propongo realizar. Es evidente que el constructivismo no es una corriente monolítica ni unitaria. Un examen de sus vertientes principales es medular para establecer sus vínculos con la educación y propiciar un diálogo entre psicología y pedagogía.

Es importante señalar que la idea de generar un constructivismo pedagógico no es nueva totalmente. En los años setenta y ochenta en Latinoamérica hay evidencia de trabajos de investigación e intervenciones pedagógicas denominadas constructivistas. Sin embargo, el referente único de estas producciones era el trabajo de Jean Piaget. Este movimiento constructivista se oponía fundamentalmente a la enseñanza tradicional caracterizada por ser memorística, enciclopédica, autoritaria y medida sólo por el logro de objetivos conductuales. Sin embargo, en años recientes el término constructivista se ha ampliado y otros enfoques teóricos se consideran parte de este acercamiento que no sólo aborda el

problema del conocimiento desde la filosofía sino también desde la psicología y la pedagogía. Además, en la actualidad existe un cierto consenso sobre la necesidad de un aprendizaje que no se limite a la memorización, que sea activo y centrado en el estudiante. El debate y la lucha más reciente del constructivismo pedagógico es entorno a

... el conocimiento profundo se basa en la significatividad que los contenidos tengan para el alumno...el problema fundamental ahora es más bien cómo conseguir que el alumno aprenda de manera significativa en medio de las dificultades de la actividad áulica y, en general, de la propia dinámica de la institución escolar (Carretero en Baquero et al. 1998 p.51.).

Ante este nuevo escenario el terreno para el debate y las nuevas propuestas es inmenso.

No existe una sola manera de clasificar y organizar las diferentes vertientes del constructivismo. Dependiendo de los autores, las categorías son distintas. Rosas & Sebastián (2004) en su texto *Constructivismo a tres voces* reconocen tres vertientes constructivistas medulares: la piagetana, la vigotskiana y la relacionada con los trabajos de Humberto Maturana. Sin embargo, Brunning, Schaw, Norby & Ronning (2004) examinan tres vertientes distintas: exógeno, endógeno y dialéctico. Por otra parte, Barreto Tovar et al (2006) identifican tres tipos: el radical, el piagetano y el social mientras que Castorina (en Baquero et al., 1998) señala cuatro categorías: restrictivo, piagetano, social y radical. Rodríguez Arocho (2007), reconoce cuatro vertientes: exógeno, endógeno, dialéctico y radical. Para propósitos de este escrito organizaré los tipos de constructivismo en las cuatro categorías identificadas por Rodríguez (2007) y ofreceré una breve descripción de cada una. La intención es exponer algunos de los debates y diferencias que existen en el campo relacionadas con la conceptualización del constructivismo.

El constructivismo exógeno propone que la actividad constructiva del sujeto refleja y depende de la información del mundo exterior. Algunos modelos de procesamiento de información son representativos de esta vertiente. Una vez más es importante destacar que dentro del procesamiento de información se agrupa modelos con diferentes conceptualizaciones de la cognición. El modelo computacional-representacional explica la cognición como un procesador multipropósito con varias memorias interconectadas. El procesador posee dos características medulares: es isotrópico y quineano. Lo que implica que utiliza recursos de las distintas partes del sistema, a la vez que su funcionamiento es impactado por los componentes del sistema mismo. Otros modelos, como el de Jerry Fodor (1983), destacan la importancia de módulos cognitivos. Para este autor la autonomía computacional es el eje medular para la explicación de la cognición. La forma en que opera la mente sólo puede ser estudiada desde la psicología si se asume que, en lugar de un procesador general, la cognición trabaja como un conjunto de módulos que llevan a cabo computaciones relativamente

aisladas unos de otras. Estos modelos del procesamiento de información se caracterizan por reglas fijas, algorítmicas y no consideración de aspectos biológicos o sociales. (Rivieré, 1987) El conexionismo parte del procesamiento de información pero que emerge como respuesta las deficiencias de estos primeros modelos. El conexionismo rescata la centralidad del cerebro para la explicación de los procesos cognitivos. Se describen estos procesos por medio de un sistema de redes neurales que funciona con reglas flexibles que se modifican de acuerdo a las experiencias de aprendizaje. Aunque con sus diferencias, los modelos de procesamiento de información comparten el uso de la metáfora de la computadora como modelo ideal para explicar el funcionamiento cognitivo.

Para los teóricos que estudian la cognición y generan investigación dentro de los supuestos de estos modelos es importante identificar las unidades básicas de la cognición. Estas son los elementos que sirven como organizadores de la realidad externa; como por ejemplo los conceptos, proposiciones y esquemas, los cuales organizan la información o conocimiento declarativo y los producciones y “scripts” que organizan la información o conocimiento procedimental (Bruning et al, 2004). En el constructivismo exógeno, la construcción del conocimiento es más certera en la medida en que aquello que el sujeto construye se acerca, copia o refleja con mayor exactitud las estructuras externas que intenta representar “perfectamente”. La idea de construcción en este modelo radica precisamente en que la representación o estructura que genera el sujeto sobre la realidad nunca iguala la realidad misma sino que es una reconstrucción de la información del mundo exterior aunque orientada por el esfuerzo de copiar las estructuras de la realidad externa; lo cual le resulta imposible. El proceso educativo implica necesariamente propiciar la organización y construcción de estas representaciones enseñando a los alumnos, por ejemplo, a comprender relaciones de causa y efecto y a observar patrones de comportamiento existentes en el entorno. Es importante aclarar que existen debates sobre si esta propuesta puede considerarse constructivista. Castorina (en Baquero et al., 1998) afirma que:

...el enfoque computacional no puede ser considerado constructivista, a pesar de que el conocimiento no sea interpretado como copia de lo real. Entre otras razones, porque su enfoque básico no es la relación estructurar de un sujeto que recorta objetos cuando significa lo real por su acción (p.27).

El constructivismo endógeno se vincula mayormente con el trabajo de Jean Piaget. Este acercamiento enfatiza el rol protagónico de las estructuras internas y los mecanismos funcionales innatos en el proceso de construcción del conocimiento. Al analizar el concepto inteligencia, Piaget, propone adoptar un método genético que permita comprender qué es y cuál es su función. (Piaget, 1981) De este análisis concluye que la función de las inteligencia es construir estructuras. Sin embargo, cualquier elaboración sobre la noción de estructura tiene que considerar tanto de los aspectos funcionales como los de composición. Piaget reconoce la existencia

de tres mecanismos funcionales innatos que permanecen invariantes en el curso de desarrollo. Estos son la organización, la adaptación y el equilibrio.

Cuando se habla de organización se alude a la presencia de unas estructuras que se encargan de dar sentido. La adaptación incluye dos procesos funcionales importantes: asimilación y acomodación. La asimilación es el proceso mediante el cual un individuo enfrenta a un estímulo ambiental desde el sistema de organización que posee. Si este sistema es insuficiente para manejar el conflicto sus estructuras deberán ser modificadas. La acomodación representa el cambio que experimenta la estructura a partir de aquello que ha sido asimilado (Piaget, 1983). Por lo tanto, la adaptación al medio y la habilidad de la persona para manejar contingencias ambientales se logran a través de ambos procesos. La asimilación y la acomodación se complementan para facilitar la adaptación. A su vez, la adaptación es un factor necesario para el cambio cognitivo ya que favorece que el individuo reestructure su pensamiento de tal manera que logre estar en armonía con su entorno. La tercera función invariante es la equilibración, la cual además de ser un mecanismo funcional y uno de los factores de desarrollo, es la forma de explicación medular de la epistemología genética.

Las estructuras, a diferencia de los mecanismos funcionales, son cambiantes, integrativas, tienen un orden de sucesión constante y se van complejizando. Este proceso de cambio se describe por medio de los periodos o estadios propuestos por el autor. Cada estadio muestra el dominio de una forma particular o patrón de organización de la estructura. Para que el paso de una forma de organización simple a otra más compleja sea posible el autor elabora la noción de equilibrio. El equilibrio posibilita la formación de nuevas estructuras. Cuando las estructuras existentes son idóneas para satisfacer las demandas del entorno entonces existe equilibrio. Pero si estas estructuras se vuelven ineficientes entonces el sujeto se encuentra ante una perturbación que genera un desequilibrio. Para que se pueda restaurar el balance tendrá que asimilar y acomodar de manera que pueda adaptarse. Es precisamente la búsqueda de este equilibrio lo que estimula al individuo a crear nuevos esquemas y a desarrollar su conocimiento. "Equilibrio es sinónimo de actividad"(Piaget, 1964/86, p.216-217).

Un concepto que me parece central para comprender la noción de construcción en la epistemología genética es el de abstracción reflexiva. Este término sirve para sustentar la idea de que el conocimiento no es una mera copia de la "realidad" exterior sino una construcción que sólo es posible por medio de la acción del sujeto. Para abstraer una propiedad de un objeto es importante que el sujeto conozca el objeto en un plano (P1) y lo traslade a otro plano (P2) pero reconstruido. Para lograr este objetivo debe llevar a cabo dos tipos de abstracción: simple y reflexiva. La abstracción simple implica abstraer información del objeto

a partir de la acción concreta del sujeto sobre el objeto. Sin embargo, la abstracción reflexiva requiere que una vez en el plano (P2) el objeto sea reconstruido mediante un proceso cognitivo que no requiere estar atado a la experiencia concreta con el objeto. Este concepto de abstracción reflexiva está vinculado con la experiencia. La experiencia puede ser de dos tipos: física y lógico-matemática. La experiencia física implica la acción sobre los objetos que permite descubrir propiedades de estos; la lógico-matemática igualmente implica la acción sobre los objetos pero las propiedades o conocimiento que se genera no es a partir del objeto meramente sino de la acción misma que el sujeto ha llevado a cabo. Esta abstracción es reflexiva, la propiedad no está ni en el sujeto ni en el objeto sino en el encuentro de ambos, y por tanto, implica siempre un proceso de construcción y reconstrucción. El sujeto es el centro del proceso dentro de esta noción de producción de conocimiento.

La perspectiva histórico-cultural también propone un acercamiento constructivista al problema del conocimiento. El trabajo de Lev Vigotsky rescata la importancia de la cultura para dar cuenta del proceso de desarrollo y de la construcción del conocimiento. El autor afirma que reducir las formas culturales de comportamiento a sus componentes nerviosos no produce una comprensión útil para la Psicología. Aunque no existe posibilidad de disyunción entre lo biológico y lo cultural, la Psicología tiene que rebasar el análisis reflexológico y mirar aquellos elementos que el sujeto utiliza para modificar, ampliar su dotación biológica y transformar el medio de tal manera de que se cumplan sus propósitos. Es en este punto en que la herramienta asume un rol protagónico para la perspectiva histórico-cultural. Según Vigotsky, existen dos tipos de herramientas: instrumentales y psicológicas. Las herramientas instrumentales permiten alterar la realidad externa y se seleccionan por sus propiedades físicas; las psicológicas orientan la actividad interna y se seleccionan por su significación. El lenguaje, la numeración, las obras de arte, la escritura, los diagramas y el dibujo entre otras, son herramientas psicológicas (Krúpskaia, 1930). Las herramientas adquieren importancia funcional en la medida en que facilitan la actividad y no sólo lo facilitan sino que con el uso de la herramienta la estructura misma de la actividad se modifica. “the inclusion in any process of a sing remodels the whole structure of psychological operations just as the inclusion of a tool remodels the whole structure of a labor operation” Vigotsky, 1929, ¶ 27). Cuando el niño se apropia de las herramientas y signos culturales las funciones psíquicas superiores, o sea su conciencia, cambia. La formación y transformación de la conciencia está vinculada tanto con las herramientas como con el contexto y nivel del desarrollo individual del sujeto. La compleja interacción entre estos elementos desemboca en la actividad transformadora propiamente humana; la cual es posible gracias a la mediación y al dominio de los métodos de razonamiento culturalmente situados.

El dominio de las formas culturales de razonamiento no ocurre de forma

espontánea sino que sigue un proceso de desarrollo en el que el otro o par más capaz asume un rol central. En el desarrollo cultural el factor orgánico es una condición pero el comportamiento del niño es producto de los métodos de comportamiento del grupo social al que este pertenece. Vigotsky explica este desarrollo cultural utilizando un modelo de cuatro etapas que siguen un orden de sucesión constante. La génesis social del desarrollo cultural del niño y del lenguaje puede ser resumida en una ley formulada por Vigotsky: la ley de la doble formación. “toda función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos; primero en el plano social y después en el psicológico, al principio entre los hombres como categoría intersíquica y luego en el interior como categoría intrapsíquica” (Vigotsky, 1931/1995, p. 150 en Rodríguez Arocho, p.75). La posibilidad de aplicar funciones como la atención, memoria y abstracción, entre otras, son productos del intercambio humano y es mediante la relación con los otros que logramos dominarlas y utilizarlas para reflexionar sobre la realidad. Al principio el niño atiende, habla y se autorregula con el otro; eventualmente hace suyo el proceso. Al hacerlo suyo no copia el método o estrategia del otro sino que construye la estrategia generando un producto que no es igual al del par más capaz sino una reconstrucción de estas funciones; pero que sería imposible sin la cooperación con el otro. El conocimiento es una construcción pero es una construcción que se genera en co-elaboración. Es preciso aclarar que la manera en que estas funciones se estructuran y los recursos que se utilizan para aplicarlas varían con el contexto.

La conceptualización que hace el autor sobre la génesis social de la conciencia tiene implicaciones para la escuela y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las instituciones educativas no sólo tiene la responsabilidad de enseñar los contenidos relacionados con las materias de estudio sino de formar la conciencia. Según Vigotsky, hay dos tipos de desarrollo: el efectivo y el potencial. El desarrollo efectivo se refiere a lo que el niño es capaz de hacer por sí mismo. El desarrollo potencial se refiere a aquello que el niño puede llegar a hacer con la ayuda del otro. “This area between what the subject can do unassisted and what can do if prompted, Vigotsky calls the “Zone of proximal development” (Blunden, 2001). La educación no sólo debe ocuparse del desarrollo efectivo. Por el contrario, la buena educación se orienta a la zona de desarrollo potencial y se adelanta al desarrollo. De hecho, el aprendizaje organizado de la manera adecuada se convierte en desarrollo. El maestro y los demás compañeros funcionan como otros con los que el niño es capaz de alcanzar su desarrollo potencial. A partir de estas experiencias aprende las formas culturales de razonamiento y el dominio de las funciones psíquicas superiores.

El constructivismo radical se relaciona mayormente con los trabajos de Ernst von Glasersfeld (1996). Esta vertiente parte de la premisa de que el conocimiento no se recibe pasivamente sino que es construido por el sujeto. El proceso de conocer sirve al sujeto para organizar su experiencia del mundo. El mundo no es una realidad objetiva que se ubica fuera del sujeto. Por el contrario, uno de los ejes

medulares de este constructivismo es la afirmación de que existe una interdependencia entre el observador y lo observado y que aquello que conocemos es producto de las negociaciones que realizamos con otros; principalmente por medio del lenguaje. Para Von Glasersfeld, (1996), el constructivismo “es un teoría del conocimiento activo, no una epistemología convencional que trata al conocimiento como una encarnación de la Verdad que refleja el mundo en “sí mismo” independiente del sujeto” (p.25). No sólo hay una consideración del problema epistemológico de cómo conocemos sino necesariamente el problema de cómo se conoce está vinculado con la reflexión ontológica sobre la imposibilidad de pensar o conocer una realidad con exterioridad al sujeto. Para este autor, el constructivismo puede comprenderse en relación a dos realidades. La realidad ontológica que alude a la cosa en si misma desvinculada del sujeto, y por otra, a la realidad vivida y tangible de la experiencia. La construcción y los procesos de producción de conocimiento ocurren en la dimensión de la realidad experiencial sin que haya una aprensión de la realidad ontológica.

No hay verdades inmutables ni universales sino que la única realidad a la que tenemos acceso es a la de nuestra experiencia. En esta afirmación se destaca la radicalidad de esta postura ya que se coloca la experiencia subjetiva en el lugar del conocimiento. El conocimiento, especialmente el científico, es la simple validación de modelos que han mostrado ser viables o útiles para organizar nuestra experiencia del mundo. La objetividad que garantiza el método de la ciencia es otro tipo de subjetividad que refleja los acuerdos de una comunidad para explicar los fenómenos del entorno. Desde este modelo, es insostenible la idea de que el conocimiento es una representación de la realidad; fundamentalmente porque la realidad no existe separada del sujeto que la construye. La noción de construcción dentro de este enfoque radica precisamente en que no hay presunción de que la realidad pueda conocerse, el conocimiento es una construcción completamente subjetiva y por ende susceptible a explicarse e interpretarse de múltiples formas. Existen debates sobre si una postura como esta puede servir de base a la actividad en el aula en donde, al organizar el currículo, es necesaria la “objetivación” de ciertos contenidos. Además, para el intercambio de los productos de la empresa investigativa y pedagógica en la sala de clase es necesario que los esfuerzos se orienten hacia la comprensión de un “mismo mundo” aun cuando se reconozca que su comprensión no ocurre al margen de la actividad del sujeto de conocimiento. Para Castorina (1998), el rechazo de la metáfora de la representación o sea a la ideal del conocimiento como copia de la realidad no necesariamente tiene que desembocar en la conclusión de que la realidad es incognoscible. El sujeto no conoce la realidad al margen de su acción estructurante sobre esta pero (refiriéndose a la realidad) “ella interviene en el conocimiento como un “límite” de aproximación, imprescindible para comprender sus avances” (p.33)

Los distintos tipos de constructivismo difieren en cuanto a la manera en que

explican el proceso de construcción de conocimiento y el grado de independencia del sujeto y la realidad. (en el caso del constructivismo radical tal independencia no es posible). Sin embargo, se afirma que comparten la idea de que el conocimiento es una construcción activa del sujeto que le permite organizar su experiencia. Castorina (en Baquero et al., 1998) indica que las propuestas constructivistas en general “comparten ciertas ideas claves como que el conocimiento no es una copia de la realidad, hay un conjunto de ideas previas en los aprendices y estos son activos en la elaboración cognoscitiva”(p.26). Rodríguez Arocho (2007), indica que existen cuatro características que muestran los diferentes modelos constructivistas: el rescate del sujeto cognitivo, la importancia de la interacción social en el proceso de construcción de conocimiento, que toda propuesta constructivista alude a cierta noción sobre el desarrollo y que toda propuesta constructivista incluye temas relacionadas al campo de la epistemología. Savery y Duff (2001) identifican tres características básicas: el conocimiento se produce en interacción con el ambiente, el conflicto es estímulos para nuevos aprendizajes y el conocimiento es una negociación social. Estas diferencias en cuanto a los aspectos comunes son muestra de que no existen acuerdos absolutos entre los autores sobre las caracterizaciones mínimas de este corriente. Me parece que este esfuerzo refleja la intención de generar una idea general del constructivismo. Sin embargo, es necesario estar alerta de que en el esfuerzo por identificar aspectos comunes se eclipsen las diferencias o se desemboque en la idea simple de que cualquier propuesta que niegue que el conocimiento es una copia de la realidad y afirme que el sujeto es activo es constructivista. Definitivamente, el concepto agrupa una serie de propuestas teóricas muy amplia; en cualquier caso que se utilice debe ir acompañado de una reflexión sobre a qué vertiente o autor se está refiriendo al utilizar el término. También es importante señalar que aunque comparten ciertas ideas, la aplicación de cada vertiente del constructivismo al campo de la enseñanza requiere elaboración y justificación; aunque me parece que es posible generar intervenciones educativas apoyadas en el constructivismo.

La pedagogía no puede ignorar las implicaciones que tienen la propuesta constructivista para la enseñanza. Ninguna práctica pedagógica ocurre en el vacío y se encuentre explícito o no hay un fundamento filosófico que la sustenta. Sin embargo, es preciso aclarar que la reflexión sobre el proceso de construcción de conocimiento no se traduce fácilmente en una práctica educativa concreta. Este tránsito es terreno de debate e incluso hay autores que afirman que el constructivismo es un acercamiento epistemológico más resulta imposible su conceptualización como teoría de la enseñanza (Barretro tovar et al, (2006). Entre una de las críticas más contundentes al constructivismo pedagógico los autores señalan que las propuestas constructivistas ponen más énfasis en el proceso de generar conocimientos que en los contenidos. Esto es contraproducente en el escenario escolar ya que este requiere una cierta objetivación de los conceptos para poder organizar el currículo y las logísticas administrativas. Otra crítica que

destacan es que si la construcción es responsabilidad del sujeto esto deja al educador sin un rol definido en el proceso de instrucción. También, señalan que el constructivismo privilegia los aspectos cognitivos frente a los afectivos o valorativos. Estas críticas deben examinarse con detenimiento principalmente porque los autores no explicitan a qué tipo de constructivismo dirigen cierta crítica en particular o si estas críticas incluyen a todas las vertientes. Hay que conceder a que algunas vertientes adolecen de algunas de estas limitaciones pero otras atienden algunos de estos aspectos.

La pedagogía ha tomado de distintas disciplinas sus fundamentos teóricos tales como la sociología, filosofía y psicología. Dentro del campo de la psicología las propuestas teóricas sobre desarrollo y aprendizaje han sido de importancia medular ya que cualquier práctica educativa tiene que considerar las formas en que la persona aprende y no sólo en un momento particular sino que pueda mirarse ese aprendizaje en relación con los niveles de desarrollo. Sin embargo, esta relación no implica que exista una igualdad entre la pedagogía y la psicología. Cada área de estudio responde a demandas y necesidades distintas. Las consideraciones sobre el constructivismo que se generan desde la epistemología y la psicología no pueden superponerse al campo de la enseñanza de manera irreflexiva. La psicología genera unas condiciones de posibilidad para la enseñanza y lo ideal es lograr una colaboración interdisciplinaria en donde todas las áreas puedan enriquecerse sin que se niegue la especificidad de cada una. Alicia Lenzi (en Baquero et al.,1998) refiriéndose a la relación entre psicología y pedagogía afirma que: “existen alternativas de interacción productiva si se cumple una condición esencial: el respeto por la autonomía de ambas disciplinas”(p.76). Esta afirmación no me parece una amenaza al trabajo en conjunto de profesionales de distintas áreas. Más, siento que es una reflexión ética en torno al reconocimiento de los alcances del campo de acción de las disciplinas que sirven como fundamento a la educación, especialmente la psicología, en las prácticas educativas y la planificación diaria en el aula. Para lograr una co-elaboración necesitamos que los educadores reconozcan los fundamentos epistemológicos que sustentan su práctica al mismo tiempo que la reflexión sobre el aprendizaje que se genera en la psicología emerge de una interacción con los educadores que día a día trabajan con los alumnos, de distintos niveles, en condiciones y contextos concretos y no pocas veces llenos de retos.

El debate está abierto y sin duda alguna el constructivismo puede aportar a replantear asuntos y retos que conciernen al campo de la enseñanza; esto no niega que sus relaciones con esta área sean tensas y problemáticas. El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento pero con especificidades muy particulares relacionadas con la estructura y organización de la educación en un escenario formal. Existen muchas áreas de trabajo que deben explorarse como: revisiones para aclarar las bases epistemológicas de las diferentes

vertientes del constructivismo, reflexiones sobre la peligrosidad de que el término termine por agrupar elaboraciones teóricas inconexas y esfuerzos tan específicos como adiestrar a maestros que se encuentran trabajando bajo reformas educativas constructivistas pero no conocen este acercamiento teórico. Sin embargo, hay esfuerzos por atender algunas de estas necesidades. (Baquero et al, 1998; Carretero, 2004; Rodríguez Arocho, Hernández Caamaño y González Pons, 2000). Es necesario continuar el trabajo investigativo y profundizar sobre los retos que la actividad educativa supone tanto para la psicología como para la pedagogía. Espero que esta reflexión contribuya a potenciar un diálogo entre ambas disciplinas y entusiasme a otros a continuar esta conversación.

Mario Carretero aclara que siempre que se alude al término constructivismo o a cualquier propuesta que se agrupe dentro de esta vertiente hay que reconocer que existen diferentes niveles o enfoques desde los cuales dicha propuesta puede ser evaluada. El constructivismo puede ser revisado como teoría del conocimiento (epistemología constructivista), como explicación sobre los fenómenos de aprendizaje y desarrollo (constructivismo psicológico) o como un acercamiento a los problemas de la enseñanza (constructivismo pedagógico). (Carretero en Baquero et al., 1998)

Es importante señalar que en más de una ocasión dentro de vertientes constructivistas se utiliza una misma palabra para referirse a conceptualizaciones distintas. En el caso del procesamiento de información una estructura es una especie de archivo en el que se organiza en “slots” los contenidos de la memoria. El conocimiento se percibe, codifica, almacena y recupera de acuerdo al slot en el que se coloque. Esta organización pretende reflejar la organización de las cosas en la realidad externa. Por el contrario, en el trabajo de Jean Piaget una estructura es un sistema de transformaciones que exhibe leyes de totalidad y se adapta. No es un reflejo de la realidad sino que surge siempre de una estructura previa y se modifica a consecuencia de una interacción compleja con el entorno a través de mecanismos funcionales. Una situación análoga ocurre con el vocablo símbolo que se define de formas muy distintas dentro del procesamiento de información y la perspectiva histórico-cultural.

La maduración, experiencia y la interacción y transmisión social son los tres factores clásicos del desarrollo señalados por Piaget. El añade el equilibrio como un cuarto factor que tiene la posibilidad de coordinar los demás y sirve de motor al desarrollo. Para una explicación más completa de estos factores ver Piaget, 1983.

Para una explicación más detalladas de este modelo de etapas puede consultar ...

Es importante señalar que las aplicaciones del constructivismo radical a la enseñanza no han estado ausentes. Para una explicación detallada de las formas en cómo se ha logrado esta interacción puede revisar Glasenfeld & Leslie 1991.

En el caso de la propuesta de Jean Piaget se señala con frecuencia que su trabajo refleja un marcado énfasis en los aspectos cognitivos. De hecho otras aéreas como la afectividad están subordinadas a la inteligencia (Martí-Salas, 1991). Sin embargo, el trabajo de Vigotsky explicita claramente como el maestro o par más capaz fomenta el desarrollo potencial del alumno dirigiendo las experiencias de aprendizaje a la zona de desarrollo potencial. (Vigotsky en Luria, A., Leontiev. A. & Vigotsky, L. ,2004)

Referencias

Baquero,R. Camilloni,A. Carretero, M. Castorina, J.A. Lenzi, A. & Litwin, E. (1998). *Debates constructivistas*. Argentina: Aique. 1-113.

Barreto Tovar, Gutiérrez Amador, Pinilla Díaz & Parra Moreno (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Teoría de la educación*. 9 (1). 11-31.

Bluden A. (2001). *The Vygotsky school*. Obtenido de la red el 18 de agosto de 2007. Dirección: <http://home.mira.net/~andy/seminars/chat.htm>

Brunning, R., Schaw, G., Norby, M. & Ronning, R. (2004) *Cognitive Psychology and Instruction*. New Jersey: Pearson Education. 36-64 y 193-211.

Carretero, M. (2004). *Constructivismo y educación*. Buenos aires, Argentina: Aique. 1-62.

Chomnsky, N. (1967). *A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior*. Obtenido de la red el 5 de marzo de 2008. Dirección: <http://www.chomsky.info/articles/1967----.htm>

Fodor, J. (1983). *The Modularity of Mind: An Essay on Faculty Psychology*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Gardner, H. (1987). *The mind of a New Science: A History of Cognitive Revolution*. New York: Basic Books.

Galsersfeld, E.V. (1996). Aspectos del constructivismo radical. En Pakman, M. *Construcciones de la experiencia humana*. Barcelona: Editorial Gedisa. 23-49.

Glaserfeld, V. & Leslie, P.(1991). Conceptual Models in Educational Research and Practice. *Journal of Educational Thought/Revue de la Pensee Educative*, 25(2) p.91-103.

Hendry, G., Frommer, M., Walker, R. (1999). Constructivism and Problem-based Learning. *Journal of Further and Higher Education*. 23 (3). 359-371.

Krupskaia, NK(1930) *El método instrumental en psicología* Conferencia dictada en la Academia de Educación Comunista

Luria, A., Leontiev. A. & Vigotsky, L. (2004). *Psicología y pedagogía*. España: Ediciones Akal S.A. 23-39.

Marti, Salas E. (1991) La teoría psicogenética de Piaget: La construcción individual del conocimiento. En *Psicología evolutiva: Teorías y ámbitos de investigación*. Barcelona: Anthopos. 103-141.

Piaget, J. (1968). El punto de vista de Piaget. *Lecturas de psicología del niño: Las teorías los métodos y el desarrollo temprano*. Madrid: Alianza. 205-225.

Piaget, J. (1968). *El estructuralismo*. Buenos Aires: Proteo. 9-19, 49-65.

Piaget, J. (1964/86). *Génesis y estructura en psicología de la inteligencia*. En Seis estudios de psicología. Editorial Ariel: Barcelona. 205-225.

Piaget, J. (1981). *Psicología y pedagogía*. México: Ariel. Obtenido de la Internet el 2 de agosto de 2007. Dirección: <http://www.olavarria.com/ciudad/universitarios/biblioteca/descargas/p/Jean%20Piaget%20-%20Psicolog%EDa%20y%20pedagog%EDa.doc>

Piaget, J. (1983). Piaget' Theory. En P. Musen (ed) *Handbook of child psychology*. 4th edition. Vol. 1. New York: Wiley. 703-732.

Rivieré, A. (1987) *El sujeto de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.

Rojó González, (n.f./2008). *Educación y desarrollo; El constructivismo, Piaget y Vigotski*.

Tomado de Materiales en línea. Proyecto para el desarrollo de destrezas de pensamiento

el 24 de enero 2008.

Dirección: <http://pddpupr.org/docs/Educacion%20y%20desarrollo.htm>

Rodríguez Arocho, W., Hernández Caamaño, L.M. & González Pons, S. (2000). Indagación

cooperativa del constructivismo: Una alternativa para fortalecer la agenda de

transformación curricular en República Dominicana. *Pedagogía*. 34. 20-37.

Rodríguez Arocho, W. (2007). El constructivismo: Una invitación al análisis de sus

antecedentes, vertientes y críticas. *Pedagogía*. 39. 12-28.

Rodríguez Arocho, W (2007) ¿Qué es la perspectiva histórico-cultural?

Crecemos: *Revista*

hispanoamericana de educación y pensamiento. 9 (1).

Rosas, R. & Sebastián, C. (2004). *Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces*.

Buenos Aires: Aique.

Savery, J.R. & Duffy, T. M.(2001). *Problem-Based Learning: An Instructional Model*

and Its Constructivist Framework. Center of research on learning and technology. Technical report 16-01

Skinner, B.F. (1957/1992). *Verbal Behavior*. Acton, MA: Copley Publishing Group.

Vygotsky, (1929). The Problem of the Cultural Development of the Child

II. *Journal of Genetic*

Psychology. 36. 415-32. Obtenido de la Internet el 9 de agosto de 2007.

Dirección:

http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1929/cultural_development.htm

Watson, J.B. (1919/1984). Los presupuestos del conductismo. En *Textos de Psicología*.

Barcelona: Vives Vives. 17-21.

