

Acercamiento al origen del constructivismo

CRISTINA
CÁRDENAS
CASTILLO*

* Doctora en Ciencias de la Educación en la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad de Ginebra, Suiza. Profesora-Investigadora del Depto. de Estudios en Educación, en la línea de Historia de la Educación y profesora del Seminario de Investigación en la Maestría en Filosofía en la Universidad de Guadalajara. Profesora de Metodología en la Maestría en Ciencias de la Educación del ISIDM. Coordinadora de Investigación en el Doctorado en Filosofía de la Educación en el ITESO.

Recuerdo claramente cuando, en los años ochenta, mi mamá, una de las educadoras pioneras en Jalisco, me pidió que le explicara las teorías de Piaget, porque en la Secretaría de Educación Pública les estaban imponiendo un curso de actualización basado en ellas.

Además de la carga emocional, este recuerdo tiene el peso de cuestionamientos que se han acumulado desde entonces en el horizonte teórico-conceptual de la educación. Han pasado 20 años pero las prácticas institucionales siguen respondiendo a políticas gubernamentales —no tanto educativas— que pretenden “modernizar” al profesorado y la educación con inyecciones precipitadas de nuevos saberes...

Mi mamá se lamentó, desde la plataforma de su vieja y sólida formación normalista y de 40 años de experiencia, de que les habían proporcionado lecturas de apoyo limitadas y fragmentadas y de que la instructora —¿de qué otra manera llamarla?— era confusa y no podía contestar las preguntas del grupo...

¿Qué aportaba Piaget a la educación?, ¿cuál era la diferencia con Montessori, pilar de los saberes de las educadoras de su generación? El “curso” terminó con resultados mediocres: una barnizadita de novedad y un nuevo santo educativo que invocar en caso de necesidad...

Dedico este artículo a mi mamá, fallecida en 1990, agradeciéndole la clarividencia de sus cuestionamientos, eje central de lo que trataré de desarrollar.

Primer acercamiento

Una primera claridad proviene de la comparación de la “educación moderna” con la “educación tradicional”. La educación “tradicional” se fue instituyendo a lo largo de la Edad Media y muchas de sus características tienen estrecha relación con las condiciones materiales de aquel periodo.¹ En primer lugar, el libro era un objeto precioso, escaso, porque su producción implicaba una enorme cantidad de horas de transcripción manual. Así, los cursos se estructuraban en torno a la *Lectio*, la lectura detallada de *un* ejemplar de la obra y, efectivamente, la memorización desempeñaba un papel preponderante.

En segundo lugar, el culto a los clásicos griegos, y su confirmación como autoridad, se entrelazó con una concepción erudita que implicaba el dominio de los textos. De ahí que hubiera pocos autores fundamentales y que la meta del aprendizaje radicara en su conocimiento minucioso y profundo.² Este rasgo, con el paso del tiempo, quedó

asentado como una concepción centrada en la recepción pasiva del conocimiento.

Recapitulando, pues, la educación tradicional se caracterizaría esencialmente por transmitir conocimientos inmutables y por propiciar su apropiación pasiva y memorística. No podemos detenernos en matizar estas afirmaciones que, desde varios puntos de vista, son fragmentarias e inexactas.³ Lo importante es retener estas dos características básicas para tener una plataforma de comparación con la “educación moderna”.

La educación moderna tiene varios precursores y en distintos frentes. Comenio, Locke, Rousseau y los enciclopedistas en general pusieron el énfasis en la necesidad de unir el saber al saber hacer, lo intelectual con lo manual, con lo práctico. Este rasgo se opone, pues, a la pura memorización, al puro esfuerzo intelectual.

Comenio (1592-1671) enunció los principios de una pedagogía y un humanismo nuevos:

Por qué en lugar de libros muertos no abrir el libro viviente de la naturaleza...

Instruir la juventud no es inculcarle un amasijo de palabras, de frases, de sentencias, de opiniones compiladas en los autores, es abrirles el entendimiento por las cosas.⁴

La base de su propuesta era el método intuitivo, el estudio de la gramática a través de ejemplos y de la puesta en práctica —y no centrado en la memorización de reglas abstractas—, una educación inicial centrada en la lengua materna y, lo más importante, el énfasis en el ser entero, tomando en cuenta el orden natural del desarrollo de las facultades.⁵

Sin embargo, el sistema de Comenio no fue adoptado de manera generalizada. Los teóricos coinciden en ubicar los inicios de la *revolución pedagógica* a finales del siglo XVIII a partir de la influencia de dos pensadores, Locke y Rousseau. El primero, representante del empirismo inglés, concebía el espíritu como una *tabula rasa* y la sensación como el punto de arranque de todas las nociones. Así, las ideas y el saber para él sólo podían provenir de las percepciones proporcionadas por los sentidos y de su gradual elaboración.⁶

Las ideas de Locke fueron fundamentales en el auge del Siglo de las Luces y en prácticamente todas las propuestas pedagógicas posteriores.

Rousseau (1712-1778) se inspiró en Locke pero lo rebasó ampliamente. Su *Emilio* (1762), obra condenada por la Inquisición, es sin duda el cimiento de una nueva educación sustentada en el conocimiento de la psicología y de la naturaleza. Fue el primero en desplazar las materias y los conocimientos a favor del ser que debe beneficiarse de ellos, el niño. Rousseau “es el responsable y el autor de esta especie de revolución copernicana de la educación que coloca al niño, y al niño como individuo, en el centro de todas las consideraciones pedagógicas...”⁷

Todavía más trascendente para nuestra reflexión es el hecho de que Rousseau concebía que la verdadera acción educativa no puede venir de afuera sino de adentro, del crecimiento íntimo del ser. Traduciendo, la educación no puede consistir en “llenar” al alumno de conocimientos exteriores; por el contrario, consiste en propiciar los procesos interiores.

Los enciclopedistas, en un sentido diferente al de Rousseau —que fue su contemporáneo—, aportaron la reivindicación de las artes y los oficios —artes mecánicas en términos de la cultura helénica— como parte necesaria para el desarrollo integral del ser humano y de la sociedad, reivindicación que fue de sustancial importancia para fortalecer el cuestionamiento de los saberes puramente intelectuales o discursivos.⁸ Sólo hay un paso para afirmar que el conocimiento implica la acción, que a su vez implica una re-construcción de los saberes convalidados.

En el siglo XIX se fueron sentando las bases para instaurar una nueva concepción de la educación en este sentido.⁹ Sin embargo, fue sólo a principios del siglo XX que se dieron las condiciones para poder hablar de una nueva educación en sentido más amplio. Se trata del movimiento de la *nueva escuela*. En este movimiento, pensadores muy diversos y no forzosamente conectados confluyen al privilegiar la actividad del alumno como centro de la atención pedagógica. El hecho de que no exista entre ellos un vínculo directo temporal ni conceptual nos lleva a enumerarlos por orden

alfabético: Cousinet (1881-1973), Decroly (1871-1932), Dewey (1859-1952), Ferrer (1859-1909), Ferrière (1879-1960), Freinet (1896-1966), Fröbel (1782-1852), Kerschensteiner (1854-1932), Makarenko (1888-1939), Montessori (1870-1952), Neil (1883-1973), Robin (1837-1912), Rogers (1902-1987), Steiner (1861-1925)...

Subrayar el papel activo del alumno es cuestionar la asimilación pasiva y acrítica de conocimientos: el conocimiento culturalmente convalidado está a la disposición de todos, pero cada cual se lo apropia de manera diferente y específica; en otras palabras, lo re-construye.

Desde este punto de vista, todas las posturas pedagógicas que favorecen la apropiación activa del conocimiento serían *constructivistas*..., pero no todas las propuestas pedagógicas que enumeramos arriba son consideradas en este rubro... ¿Por qué? ¿Qué es exactamente el constructivismo?

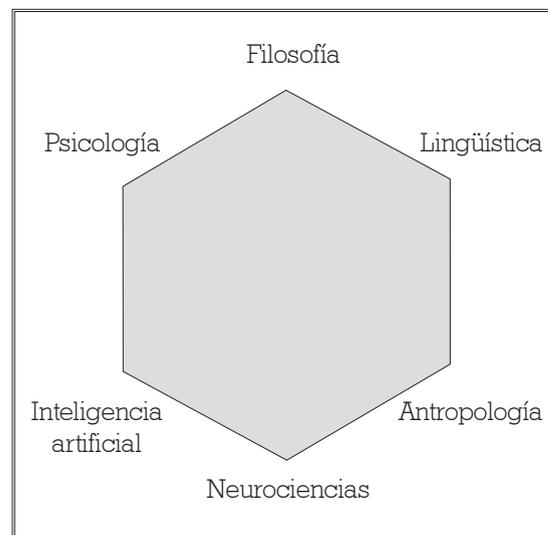
De acuerdo con el *Petit Robert*,¹⁰ el término fue utilizado por primera vez en la ex Unión Soviética alrededor de 1920, relacionado con expresiones arquitectónicas y literarias. Las primeras se basaban en la exigencia de que las formas arquitectónicas tuvieran una justificación funcional, en tanto que las segundas, al concebir la obra literaria como una construcción, exageraban el papel de los recursos formales en el arte.¹¹ En esta fuente la segunda acepción del término es “didáctica” y se relaciona directamente con Piaget.

Sin embargo, tenemos indicios de que el término no fue acuñado en Europa, ni caracterizó originalmente las tesis piagetianas. A continuación compartimos nuestra hipótesis: el término constructivismo fue tomando forma en el campo de las ciencias cognitivas y en el de la psicología norteamericana. La apertura de la reflexión educativa a las ciencias de la educación propició su adopción y generalización en los países anglosajones y en América Latina.

Segundo acercamiento: las ciencias cognitivas

Este campo de investigación interdisciplinar surgió alrededor de los años cincuenta. En él confluyeron diversas disciplinas interesadas en estudiar

la inteligencia como proceso de transformación de información. Desde esta perspectiva, el conocimiento podía ser estudiado en el hombre, los animales y las máquinas. Piezas clave en la constitución del campo fueron las teorías de la inteligencia artificial, las neurociencias, la lingüística chomskiana, la antropología cultural, la filosofía y la psicología.¹²



El hexágono cognitivo. Sloan Foundation. *Satate of the Art Report*, 1978.

Veamos en detalle. Las teorías de la inteligencia artificial “son a la vez producto y base de las diferentes ciencias cognitivas”.¹³

En un principio la inteligencia artificial trata de formalizar una serie de problemas cuya resolución necesita una “inteligencia” y de resolverlos construyendo sistemas lógicos reducidos capaces de encontrar la solución. [...] los investigadores tratan de construir una serie de “reglas de funcionamiento” que permitan a un ordenador la búsqueda de la solución de un problema, sin que esta solución esté en el programa original. Posteriormente, las técnicas de la inteligencia artificial se diversificarán e irán apareciendo nuevas metodologías —como los sistemas expertos, las máquinas que aprenden o las redes neuronales artificiales—, en parte con la intención cognitiva de llegar más lejos en la modelización de los procesos inteligentes y, en parte, simplemente como respuesta a un mer-

cado tecnológico que es capaz de aplicar los descubrimientos teóricos a la creación de las máquinas más potentes.¹⁴

Las neurociencias, especialmente la neurobiología, estudian las estructuras neuronales y moleculares que participan en la cognición. Conciben que la noción de proceso o función mental permite profundizar en el substrato neuronal del funcionamiento de la mente y que este conocimiento, a su vez, permite abordar problemas cruciales del conocimiento: el alcance de la predeterminación genética, la base neuronal de la cognición y la naturaleza física de la conciencia; la especificidad del sistema nervioso, su localización y plasticidad.

La lingüística chomskiana intentó descubrir las reglas de transformación de los “objetos” mentales que definen y limitan las diferentes actividades del razonamiento. Así, Chomsky trabajó en la sistematización de un conjunto de “reglas” o “mecanismos” capaces de hacer inteligibles las diferentes posibilidades de construcción de frases y las distintas relaciones sintácticas entre los conjuntos de frases.

La antropología de raíz estructuralista buscaba también reglas de comportamiento capaces de explicar los comportamientos complejos de las colectividades humanas. Lévi-Strauss consideraba que los fenómenos sociales, como los sistemas de parentesco, las reglas de matrimonio, las formas de intercambio, etcétera, al ser estudiados como lenguajes formados por signos, permiten interpretar la comunicación entre los individuos y los grupos sociales.

Así, a partir de su formulación lingüística original, el acercamiento estructuralista de Lévi-Strauss se popularizó en Estados Unidos y Europa tanto en la antropología (Bronislaw Malinowsky, A.R. Radcliffe-Brown) como en la sociología (Talcott Parsons, Robert K. Merton), la crítica literaria (Roland Barthes) y la reflexión filosófica (Michel Foucault, Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Louis Althusser...).

La reflexión filosófica sobre los procesos cognitivos se divide en varias tendencias (conexionismo, materialismo eliminativista, emergentismo...). Rescatemos dos de las posturas que más

alimentaron la discusión cognitivista. Jerry Fodor —colaborador de Chomsky— representa la tendencia mentalista que concibe que la mente está constituida por sistemas distintos y que cada cual trata la información de su dominio (perspectiva modular). En general, su concepción puede ser ubicada en el funcionalismo psicológico.¹⁵ John Searle, discípulo de Austin, centra su atención en los actos de lenguaje y en los procesos de comunicación más que en la significación de la misma. A partir de los años ochenta ha enfrentado abiertamente a las teorías “fuertes” de la inteligencia artificial¹⁶ argumentando que las máquinas sólo son capaces de manipular signos sintácticamente, pero carecen de la posibilidad de interpretarlos, que sólo está al alcance del cerebro humano. Searle defiende la posición emergentista, según la cual mente y cerebro son completamente distintos: los fenómenos mentales son fruto de determinados rasgos del cerebro pero no se confunden con él sino que constituyen una propiedad emergente.¹⁷

Veamos, por último, los rasgos más sobresalientes de la psicología cognitiva. Esta corriente surgió en oposición a las concepciones conductistas que habían predominado desde principios del siglo XX. El conductismo postulaba que los procesos mentales se sujetan a la mecánica de los “arcos reflejos”. De esta forma, cerraba las posibilidades de estudio del cerebro, al que se concebía reducido justamente a ser un conductor de señales. En los años cincuenta esta concepción resultaba altamente cuestionable a la luz de los “primeros experimentos ‘cognitivos’ tanto en psicología como en neurobiología o antropología”.¹⁸

La aparición del ordenador (una máquina dotada de memoria y capaz de manipular símbolos para resolver problemas) y el auge de la teoría de la información (que ofrece un marco formal y objetivo para el estudio de la transmisión y formación de símbolos), dieron una nueva legitimidad y un nuevo curso a la psicología del razonamiento. Durante los años siguientes, un gran número de experimentos afianzaron la psicología cognitiva. Citemos, por ejemplo, el experimento de Sternberg en el que se demostraba que cada elemento adicional de información, en una lista de elementos desconocidos por



un sujeto, aumenta de 30 a 40 milisegundos el tiempo de búsqueda necesario; o el “mágico número 7” de Miller, quien muestra que el número de elementos memorizables en un corto tiempo es limitado y que dicha limitación es superada habitualmente por la aglomeración (*chunking*) de elementos, según categorías comunes, para reducir la información a memorizar a un número reducido y constante (de ahí el mágico número 7) de elementos. Experimentos de este tipo dejan intuir por primera vez en la historia de la psicología la “maquinaria” de la mente: una búsqueda secuencial de los elementos en la memoria con un tiempo constante de búsqueda por elemento, un número constante y reducido de “es-

pacios de memoria” capaz de contener una cantidad de información limitada. A diferencia de las “maquinarias” sociales, introspectivas o subconscientes de la psicología anterior, los psicólogos cognitivos se enfrentan a un problema mensurable y causal, al que se pueden aplicar las “ciencias duras” (las matemáticas y la física, especialmente), que tantos éxitos han tenido en otras ciencias como la biología, la química, etc.¹⁹

Lo analizado permite inferir que actualmente constructivismo y cognitivismo están íntimamente ligados. También resalta que el campo cognitivo, precisamente porque es interdisciplinar, abarca un

amplio abanico de disciplinas, enfoques y perspectivas. Repasemos ahora las propuestas psicológicas actuales que se reivindicán “constructivistas”.

Según Albert Ellis, en el campo de las psicoterapias constructivistas se asume que las personas están predispuestas, social y biológicamente, para conservar la vida y para *construir* vías para afrontar las adversidades: “a diferencia de otros animales, el ser humano tiene una tendencia constructiva especial para poder pensar, para poder pensar sobre sus pensamientos y para pensar sobre los pensamientos de sus pensamientos”.²⁰

En otros términos, la concepción fundamental consistiría en que el conocimiento humano es una construcción activa de la realidad gracias a que el cerebro no es un mero recipiente en el que se deposita información sino una entidad que construye la experiencia y el conocimiento al ordenarlos y darles forma.

La formación del cuerpo de conocimientos psicológicos siguió sobre todo la vía experimental y resulta poco probable que los psicólogos se hayan apoyado en Kant. Es mucho más preciso postular que actualmente, desde nuestro horizonte, resalta la *coincidencia* entre los postulados de la psicología y el sistema kantiano.

En este mismo sentido, numerosas páginas de internet proponen recorridos por la historia del pensamiento en los que se eslabonan forzosamente pensadores “precursores” del constructivismo. Es el error de leer lo que queremos leer desde nuestra óptica particular, cuando lo importante es discernir los matices de las diferentes posturas y abordar el problema desde una perspectiva más inquisidora, más profunda, porque a fin de cuentas lo que está en juego es la comprensión de lo que son el aprendizaje y el conocimiento.

Tercer acercamiento: ¿dónde quedaron Piaget y Vigotsky?

Retomemos el panorama anterior desde la perspectiva privilegiada de Jerome Bruner:

...a fines de la década de 1950, se produjo lo que hoy se denomina revolución cognitiva. Psicólogos como Herbert Simon y George Miller y lingüistas

como Noam Chomsky no se dedicaron a las respuestas objetivas y abiertas de sus sujetos, sino a lo que éstos sabían, al modo como adquirirían el conocimiento y cómo lo usaban. Se dejó de insistir en la ejecución (lo que la gente *hacía*) y se subrayó la competencia (lo que la gente *sabía*). Y esto desembocó inevitablemente en la indagación sobre la manera en la que el conocimiento estaba representado en la mente. ¿Podría estimularse el conocimiento de la mente con un programa de computación (como estaba tratando de hacer Simon) o con una teoría de la organización mental (como estaba haciendo Piaget)?²¹

En esta frase encontramos elementos para inferir que la epistemología genética de Piaget obró como un acicate, una inspiración en la constitución del campo de las ciencias cognitivas en Estados Unidos, pero que de ninguna manera fue el cimiento. Volveremos luego sobre este punto.

La tesis básica de Piaget es la siguiente: el conocimiento, y con él la inteligencia, es un fenómeno adaptativo del organismo humano al medio que se manifiesta como una sucesión de estructuras de conocimiento (fases de la inteligencia: sensoriomotriz y conceptual) realizada a través de la asimilación y la acomodación y que modifica los esquemas de acción. Resalta así la importancia de las bases biológicas del proceso de conocimiento y, por otra parte, su carácter operativo: “la inteligencia es una prolongación de las acciones del sujeto sobre las cosas”.²² Finalmente, de todo ello se desprende el carácter *constructivo* del conocimiento ya que las ideas de objeto y realidad y las nociones fundamentales de causalidad, espacio y tiempo son construidas en el curso del desarrollo ontogenético.²³

Con estos elementos podemos subrayar una diferencia fundamental entre las ciencias cognitivas y la epistemología o psicología genética: en estas últimas la reflexión está centrada en el fenómeno propiamente humano, razón por la cual los conceptos clave tienen relación con la vida inteligente (adaptación, organismo, acción, asimilación, acomodación).

Bruner señala las limitaciones de la propuesta de Piaget. En primer lugar,

...siempre ha estado poco claro si la conciencia es precondition o un “concomitante” para dar un paso cognoscitivo hacia un nivel más alto [...] Tampoco fue claro [...] qué impulsa el crecimiento de la mente del niño desde la etapa de las operaciones lógicas hasta la siguiente de arriba. ¿Fue *prise de conscience*,²⁴ el reconocimiento de la contradicción, la descentración, el fracaso de la praxis o qué?

Como consecuencia de esta falta de claridad, las causas del desarrollo de la mente en la teoría piagetiana parecen crónicamente subespecificadas, aunque la dirección invariable de este crecimiento pareciera suficientemente clara. La teoría, en consecuencia, se ha vuelto más una teoría de la dirección de este crecimiento que de las causas del mismo.²⁵

Pero aún hay otro “hueco misterioso” en Piaget, el de la intersubjetividad, es decir, “la forma como llegamos a conocer la mente del otro lo suficiente para que nos ayude a construir nuestros mundos mediante la negociación, la instrucción, la inculcación, etcétera”.²⁶

Es posible comprender este “hueco” al ubicar a Piaget en su propia clasificación de los dominios metodológicos: nomotético, histórico, el de las ciencias legales y el filosófico. Él se encuentra claramente en el primero:

...Piaget, como científico nomotético autodidacta, consideró que su tarea era el estudio del desarrollo de la construcción de conocimiento nomotético en el niño [y] aun en este dominio sus puntos de vista traicionan a su marcado individualismo metodológico anticultural. Su negligencia ante la intersubjetividad [y la cultura toda] no pasó tan inadvertida [sino que fue] autoimpuesta y basada en principios.

La elección de Piaget de la lógica formal como un modelo de las operaciones mentales humanas también lo distanció del dominio histórico-cultural, en el que prevalece la cognición interpretativa.²⁷

Este es el enclave en el que las diferencias entre Piaget y Vigotsky son patentes. Lev Vigotsky elaboró su teoría psicológica en oposición a dos enfoques predominantes; por una parte, el fisio-

lógico y conductista de Ivan Pavlov y, por otra, el de la psicología de la Gestalt de Wertheimer. Así, su concepción es un intento de superar estos extremos.

Su interés por la conciencia como objeto de la psicología de la conducta lo llevó a estudiar la aparición y génesis del lenguaje interiorizado en el niño y a postular que todo lenguaje, incluido el más elemental, es eminentemente social y, por lo tanto, está mediatizado por leyes histórico-culturales.²⁸

La mente [...] consta de procesos que dotan de significado a la experiencia. La construcción del significado [...] requiere no sólo el lenguaje sino también la comprensión del contexto cultural donde se le utiliza. El desarrollo mental consiste en dominar estructuras simbólicas de orden superior expresadas en la cultura [...] Como son instrumentos de la mente, no maduran exclusivamente por los principios endógenos del crecimiento [...] dependen de la interacción social continua. En consecuencia, la pregunta central de Vigotsky es de qué manera las herramientas simbólicas culturales logran, mediante la interacción social, llegar del repertorio “exterior” [de fuera] al repertorio “interior” [de adentro] del pensamiento.²⁹

En este punto resalta la influencia del horizonte marxista de la ex Unión Soviética. Sin embargo, su distanciamiento de las tesis oficiales del estalinismo determinó que se hiciera una lectura política y que sus obras fueran prohibidas. Así, en Occidente sus obras fueron dadas a conocer sólo a partir de los años cincuenta a través de sus discípulos A. Luria y A. Leontief.³⁰

Volviendo al punto de vista estrictamente cognoscitivo, el concepto de *zona de desarrollo próximo* (ZDP) encierra el núcleo duro de la concepción de Vigotsky: “la ZDP es la brecha entre lo que uno puede hacer solo, sin apoyo, y lo que uno puede hacer con apoyo y pistas de otro más conocedor [...] es donde pedagogía e intersubjetividad entran en el panorama”.³¹

Desde la perspectiva de Bruner, sería absurdo pretender encajonar a Piaget y Vigotsky en un mismo horizonte:

Las dos perspectivas [...] pueden representar dos incommensurables enfoques del desarrollo, uno que se preocupa por el conocimiento a la luz de su validez y verificabilidad universal o inherente, el otro [que lo articula] con el conocimiento local, ligado al contexto, particular.³²

Piaget se preocupó principalmente [...] por la ontogénesis de la explicación causal y su justificación lógica y empírica [...] Vigotsky [...] por la ontogénesis de la interpretación y la comprensión.³³

Ambos modos de conocer, distintivos e irreducibles, tienen una relación anómala entre ellos que aún desafía el análisis epistemológico completo.³⁴

Cuarto acercamiento: puesta en relación y en perspectiva

Hemos visto cómo, desde el pensamiento precursor de Comenio, pasando por Rousseau y los enciclopedistas para llegar hasta los pedagogos de la *nueva escuela*, en el terreno educativo se fue conformando la *revolución pedagógica* que puso al alumno y el aprendizaje en el centro del proceso cognoscitivo, concebido como la re-elaboración del conocimiento social, histórica y culturalmente disponible.

Por otra parte, seguimos los hitos fundamentales de la constitución del campo interdisciplinario de las ciencias cognitivas. Vimos que en este campo también se habla de una *revolución*, en este caso *cognitiva*...

Finalmente, tratamos de dejar asentadas las principales tesis de Piaget y Vigotsky y, a partir de ellas, las diferencias esenciales entre estas dos posturas. Pero aún no tenemos una respuesta clara para caracterizar histórica y conceptualmente al “constructivismo”. Éste será nuestro último eslabón, delicado en tanto que implicará una dilucidación tanto histórica como conceptual.

Empecemos por atisbar las relaciones entre las ciencias cognitivas y las propuestas de Piaget y Vigotsky.

La teoría de Piaget, etiquetada como epistemología genética, psicología evolutiva, teoría del

desarrollo cognoscitivo, madurada entre 1921 y 1980,³⁵ empezó a ser reconocida en Estados Unidos a finales de los cincuenta y comienzos de los sesenta. Anteriormente se le conocía pero

...cualquiera que fuera su programa, estábamos seguros que era menos científico que descubrir las leyes universales del aprendizaje. Más tarde, la simulación con computador, la psicolingüística, la reforma del currículo escolar y los modelos matemáticos alteraron nuestras nociones de la tarea científica, lo cual tuvo como resultado que viéramos a Piaget como un psicólogo realmente moderno. Que viéramos que, de hecho, era el gran psicólogo del desarrollo *cognitivo*.³⁶

Subrayemos que en esta frase el término consagrado de “cognoscitivo” ya fue reemplazado por el de “cognitivo”, expresión clara de cómo la epistemología genética fue “incorporada” a la perspectiva cognitiva norteamericana, tal como la definimos anteriormente.

Vigotsky, por su parte, fue reconocido en los ochenta: “a mediados de los ochentas [...] la posición vigotskiana comenzó a subir enteros tanto en las cotizaciones psicológicas como [en las] educativas”.³⁷

Sin embargo, esta postura, que apuntala nuestra hipótesis, no es compartida por todos los miembros de la comunidad cognitiva. Carretero subraya que algunos psicólogos cognitivos consideran que Piaget es una de las “primeras influencias” del campo.³⁸ De cualquier manera, el papel y el peso de la psicología europea en el campo cognitivo es asunto controvertido:

Con frecuencia, puede encontrarse que se reconoce cierta influencia, sobre todo de Piaget, pero más bien con un carácter marginal y limitado al desarrollo cognitivo y algunos aspectos de la psicolingüística. De hecho, suelen encontrarse referencias a Piaget o a la Gestalt como simples precursores del cognitivismo, pero sin que se examinen con detalle su aportación y sus conceptos.³⁹

Desde otro punto de vista, Carretero aborda un aspecto central para nuestros propósitos, el de la

clara delimitación geográfica de las ciencias cognitivas:

El enfrentamiento entre el conductismo y el cognitivismo es un episodio que se produce originalmente en el contexto norteamericano. La llamada “revolución cognitiva” no sucede como tal en Europa porque sencillamente no hay nada que “revolucionar”. Numerosos investigadores europeos no necesitaban ser convencidos de la pertinencia de estudiar los procesos cognitivos porque ya los estudiaban desde hace tiempo.⁴⁰

No podemos detenernos en el análisis detallado de las coincidencias y diferencias entre las ciencias cognitivas y la psicología europea (Piaget y Vigotsky). Para nuestros propósitos es suficiente recapitular los siguientes elementos:

- Las ciencias cognitivas surgieron en los años cincuenta haciendo confluír diversas perspectivas en torno a la reflexión sobre la información, su tratamiento y el conocimiento.
- Las teorías de Piaget y Vigotsky fueron “incorporadas” en el camino, las primeras en los años sesenta y las segundas en los ochenta. Desde la óptica norteamericana se impuso, en general, el término *cognitivo* para hacer referencia a los procesos cognoscitivos.

Pero hasta aquí el término “constructivismo” sólo aparece ocasionalmente y, además, relacionado estrechamente con la postura cognitiva.

Entonces, ¿en qué espacio de reflexión el constructivismo es a la vez programa de investigación⁴¹ y perspectiva?

La respuesta tentativa es: en el campo educativo. Y aquí necesitamos hacer intervenir un nuevo elemento posterior al de la *escuela nueva*, el de la constitución del campo de las ciencias de la educación. El fenómeno de la escuela nueva ya había incorporado la perspectiva psicológica,⁴² sin la cual su “revolución” hubiera carecido de sustento; pero la plataforma siguió siendo esencialmente pedagógica, es decir, el centro era el acto de enseñar y de aprender, y en la periferia se encontraban los apoyos de otros campos disciplinares. En los años

ochenta la ola interdisciplinar jaló a la educación y fortaleció sus relaciones con otras disciplinas, abriendo el debate sobre la conformación —tanto *de facto* como ideal— del campo de las ciencias de la educación.⁴³ No entraremos en detalle en esta polémica —a fin de cuentas aún pendiente—, nos limitaremos a esbozar hipótesis relacionadas con nuestro eje de indagación.

- El jalón interdisciplinar implicó el fortalecimiento de los vínculos fundacionales con la psicología a través de vasos comunicantes con las ciencias cognitivas, expresión del estado del conocimiento disponible.
- La arista más estrechamente relacionada con la inteligencia artificial fue desechada por los educadores, especialmente los latinoamericanos, pues parecía encontrarse a mil años luz de nuestras realidades. Así, el énfasis recayó en la necesidad de conocer cada vez más los procesos de conocimiento, las relaciones entre pensamiento y lenguaje, los procesos de tratamiento de información, las estructuras y los esquemas de pensamiento, etcétera.
- Así, se rescató del campo de las ciencias cognitivas la reflexión más acotada de la psicología cognitiva, incluyendo la vertiente europea, es decir, Piaget y Vigotsky.
- El término cognitivo remitía tanto al campo —las ciencias cognitivas— como a la psicología y resultaba ambivalente: ¿qué término correspondía al enfoque y las perspectivas predominantes respecto al conocimiento? *Constructivismo*.
- En este sentido, el término permitía incluir y conjuntar lo que las diferencias finas y específicas hubieran desagregado. Así, la columna vertebral fue el énfasis en la re-construcción activa del conocimiento, compartida por una mirada de autores y perspectivas. Y resultó “económico” hacer encabezar este ejército a Piaget, sólido representante del gremio.

Balace preliminar

La elaboración de este trabajo fue un verdadero reto por múltiples razones. En la conciencia de

sus limitaciones, esperamos que sirva de detonador para trabajos posteriores y nos limitamos a hacer un balance preliminar, no sin subrayar antes que haría falta tratar de establecer el árbol genealógico de numerosos autores considerados constructivistas.⁴⁴

Si nuestras hipótesis son plausibles, la perspectiva educativa fue acertada al encontrar el “común denominador” *constructivo* de las diferentes teorías que se observan en el horizonte. Pero, por otra parte, también favoreció la formación de una zona nebulosa, indeterminada, en la que todo parece caber y de donde resulta intrincado salir.

Hemos recorrido tres dominios que confluyen en la concepción *constructiva* —con acento en el “iva” — del conocimiento, la pedagógica; la de la ciencia cognitiva anglosajona y la de la psicología europea, representada por Piaget y Vigotsky. Quedaron en el tintero, como convocación para los especialistas respectivos, las múltiples perspectivas y los acercamientos teórico-metodológicos que conforman la zona de intersección entre estos tres dominios.

Nos queda la impresión de que asistimos a un fenómeno análogo —por su ebullición y sus múltiples expresiones— al del siglo XVIII, el Siglo de las Luces. En aquel entonces la piedra de toque era el *progreso de la razón*. Ahora tal vez sea la *construcción de la razón*...

Notas

1. Dejamos de lado las múltiples diferencias que podrían ser subrayadas en función de lo que hoy llamaríamos “niveles educativos”.
2. Cárdenas Castillo, Cristina. “Tradición, modernidad y posmodernidad en la enseñanza superior latinoamericana”, en *Revista de la Universidad de Guadalajara*, Universidad de Guadalajara, núm. 13, invierno de 1998/1999, p.9.
3. *Ibidem*.
4. Gal, Roger. *Histoire de l'éducation*, Presses Universitaires de France, París, 1987, p.72.
5. *Ibidem*, p.73.
6. *Ibid*, p.79.
7. *Ibid*, p.80.
8. Cárdenas Castillo, Cristina. *L'université médiévale et postmédiévale vue par les dictionnaires et les encyclopédies du XVIIème au XIXème siècles*, tesis de maestría en historia, Universidad Paul Valéry de Montpellier, inédita.
9. Cárdenas Castillo, Cristina. *Aventuras y desventuras de la educación superior en Guadalajara durante el siglo XIX*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1999.
10. *Le Petit Robert des noms propres*, Dictionnaires Robert, París, 1994.
11. *Ibidem*. Véase también *Diccionario soviético de filosofía*, Pueblos Unidos, Montevideo, 1965.
12. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu. *Diccionario de filosofía*, Herder, Barcelona, 1996-1998, CD sin paginación; Carretero, Mario. *Introducción a la psicología cognitiva*, Aique, Buenos Aires, 1998, p.107. Presenta básicamente el mismo hexágono agregando la especificación de “líneas fuertes” y líneas débiles” entre disciplinas.
13. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*
14. *Ibidem*.
15. Katz, Jerrold y Jerry Fodor. *La estructura de una teoría semántica*, Siglo XXI, México, 1976.
16. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*: “las tesis de la inteligencia artificial fuerte presuponen —con su insistencia en que la inteligencia se reduce fundamentalmente a un proceso algorítmico independiente del soporte en que se realice—, una nueva forma de dualismo. En lugar de una *res cogitans* defienden un algoritmo cuya existencia incorpórea se asemeja más bien a las ideas platónicas”.
17. Searle, John. *Actos de habla: ensayo de filosofía del lenguaje*, Cátedra, Madrid, 1990; *Mentes, cerebros y ciencia*, Cátedra, Madrid, 1994.
18. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*
19. *Ibidem*.
20. Ellis, Albert. “El estado de la cuestión en la terapia/racional/emotiva/conductual”, en Caro, Isabel. *Manual de psicoterapias cognitivas*, Paidós, Barcelona, 1997, p.94.
21. Bruner, Jerome. *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*, Gedisa, Barcelona, 1996, p.102.

22. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*
23. *Ibidem.*
24. En francés en el original.
25. Bruner, Jerome. "Celebrando la divergencia: Piaget y Vigotsky", en *Sinéctica*, núm. 22, ITESO, febrero-julio de 2003, Separata, p.4.
26. *Ibidem*, p.5.
27. *Ibid.*
28. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*
29. Bruner, Jerome. "Celebrando..." *op. cit.*, p.6.
30. Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu, *op. cit.*
31. Bruner, Jerome. "Celebrando..." *op. cit.*, p.7.
32. *Ibidem*, p.9.
33. *Ibid*, p.11.
34. *Ibid*, p.10.
35. Dejando de lado los trabajos posteriores del Centro de Epistemología Genética de Ginebra.
36. Carretero, Mario, *op. cit.*, p.201. Es una cita textual de Roger Brown.
37. *Ibidem*, pp.255 y ss.
38. *Ibid*, p.63.
39. *Ibid*, p.64.
40. *Ibid*, p.65.
41. En el sentido de Lakatos.
42. Avanzini, Guy (comp.). *La pedagogía desde el siglo XVII hasta nuestros días*, Fondo de Cultura Económica, México, 1997, pp.127-140. Este autor sostiene que el germen de la psicología educativa está presente ya en Rousseau, piedra de toque de toda la escuela nueva.
43. Señalemos rápidamente la gran influencia de la sociología en el campo educativo del siglo XX, resaltando las aportaciones de Durkheim y Bourdieu.
44. Lorenzen, Paul, K. Lorenz, N. Tinberger, H. von Foerster, D. Ausubel, K.A. Ericsson, R.J. Sternberg, H. Gardner, A. Bandura, J.V. Wertsch, W.K. Estes, S. Pappert, H. Maturana, E. Varela, el mismo J. Bruner.

Bibliografía

- Avanzini, Guy (comp.). *La pedagogía desde el siglo XVII hasta nuestros días*, Fondo de Cultura Económica, México, 1997.
- Bruner, Jerome. *L'éducation, entrée dans la culture. Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*, Retz, París, 1996.
- *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de imaginación que dan sentido a la experiencia*, Gedisa, Barcelona, 1996.
- Cárdenas Castillo, Cristina. "Tradición, modernidad y posmodernidad en la enseñanza superior latinoamericana", en *Revista de la Universidad de Guadalajara*, Universidad de Guadalajara, núm. 13, invierno de 1998/1999, pp. 7-14.
- *L'université médiévale et postmédiévale vue par les dictionnaires et les encyclopédies du XVIIème au XIXème siècles*, tesis de maestría en historia, Universidad Paul Valéry de Montpellier, inédita.
- *Aventuras y desventuras de la educación superior en Guadalajara durante el siglo XIX*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1999.
- Carretero, Mario. *Introducción a la psicología cognitiva*, Aique, Buenos Aires, 1998.
- Cirigliano, Gustavo. *Filosofía de la educación*, Humanitas, Buenos Aires, 1977.
- Houssaye, Jean. *Quinze pédagogues. Leur influence aujourd'hui*, Armand Colin, París, 1994.
- Cortés Morató, Jordi y Antoni Martínez Riu. *Diccionario de filosofía*, Herder, Barcelona, 1996-1998, CD.
- Dorsch, Friederich. *Diccionario de psicología*, Herder, Barcelona, 1996.
- Ellis, Albert. "El estado de la cuestión en la terapia/racional/emotiva/conductual", en Caro, I. *Manual de psicoterapias cognitivas*, Paidós, Barcelona, 1997.
- Gal, Roger. *Histoire de l'éducation*, Presses Universitaires de France, París, 1987.
- Resweber, Jean-Paul. *Les pédagogies nouvelles*, Presses Universitaires de France, París, 1988.