

# El aprendizaje, a través de la mirada de diferentes autores

Irma Graciela Castañeda Ramírez  
UNAM

El aprendizaje ha sido definido en forma general como *un cambio relativamente estable en el conocimiento de alguien como consecuencia de la experiencia de esa persona.*<sup>1</sup> Esta definición es bastante amplia para incluir cualquier tipo de aprendizaje, ya sea aprender a caminar y hablar en los pequeños, pasando por los aprendizajes académicos, como leer y escribir, hasta conductas sociales, como relacionarse con los demás. Sin embargo, dependiendo de las perspectivas teóricas bajo las que se estudie, el aprendizaje puede ser definido de diferentes maneras.

Las aproximaciones teóricas para su estudio han surgido con el fin de dar respuesta a preguntas tan importantes como ¿qué significa aprender?, ¿cómo aprendemos?, ¿por qué aprendemos?, ¿cómo se construye el conocimiento?, ¿cuáles son las variables que intervienen en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo?

En los inicios del siglo XX, el aprendizaje se definía como el fortalecimiento de una respuesta, como el reforzamiento o debilitamiento de la asociación entre un estímulo y una respuesta. Desde esta perspectiva asociativa, el proceso de aprendizaje sugiere una práctica educativa en donde el profesor se convierte en un administrador de reforzamientos y castigos; y el trabajo del estudiante en responder para recibir premios o castigos. El aprendizaje por reforzamiento de respuestas, implica los métodos instrucionales de ejercitación y práctica en la consolidación de respuestas. También se utiliza el análisis de tareas, para descomponer una tarea compleja en asociaciones más sencillas que faciliten su entrenamiento. A esta práctica educativa, subyace la suposición de que las habilidades complejas son aprendidas a través de la adquisición de componentes simples.<sup>2</sup> Una

1 MAYER, 2002, p. 3.

2 GAGNÉ, 1968.

aproximación alternativa –que surgió entre los años sesentas y setentas– es la cognitiva, en la cual se concibe el aprendizaje como adquisición de conocimientos, donde los alumnos construyen activamente la comprensión, con base en sus experiencias. En este enfoque, el docente actúa como guía que lleva al alumno a utilizar adecuadamente los procesos cognitivos, pues el propósito es ayudar al alumno a construir estrategias, esquemas y estructuras conceptuales, que le faciliten la comprensión y el razonamiento. Aquí, a diferencia de la postura asociativa, en vez de enfatizar el producto del aprendizaje, se enfatiza el proceso del aprendizaje.

Como podemos ver, ambas aproximaciones psicológicas tratan de explicar, en diferentes niveles, el aprendizaje; sus aportaciones, han logrado que tengamos una mejor explicación del aprendizaje, y que además, se ha visto reflejado en el ámbito educativo. Sin embargo, en este trabajo nos centraremos en la visión del aprendizaje que tienen algunos autores, desde el enfoque cognoscitivo y su influencia en el campo educativo. Nos centraremos en los siguientes autores, en orden cronológico: Piaget (1896-1980), Vygotsky (1896-1934), Bruner (1915- ), Spiro, Langley, Simon (1916-2001); y Lave y Wenger, que son contemporáneos.

#### Jean Piaget (1896-1980)

La teoría de Piaget ha sido denominada epistemología genética, porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica y genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado. En el desarrollo genético del individuo se identifican y diferencian períodos del desarrollo intelectual, tales como el periodo sensorio-motriz, el de operaciones concretas y el de las operaciones formales. Piaget considera al pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado, que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y el crecimiento biológico.

Tomando en cuenta que Piaget es un epistemólogo, podemos decir que su interés está centrado en cómo se adquiere el conocimiento y sus mecanismos de producción. Un concepto básico dentro de su teoría epistemolo-

lógica es el de acción, el cual es la base de todo conocimiento. El conocimiento es dependiente de la acción y la acción es productora de conocimiento. Tomar a la acción como punto de partida, se sustenta genéticamente, comenzando con las conductas más elementales del recién nacido, por lo que se considera que el sujeto no conoce más propiedades de las cosas que aquellas que su acción le permite. Por medio del movimiento, los objetos serán asimilados por el sujeto a los esquemas de acción. Mediante la asimilación, el individuo incorpora información al interior de las estructuras cognitivas, a fin de ajustar mejor el conocimiento previo que posee. Es decir, el individuo adapta el ambiente a sí mismo y lo utiliza según lo concibe. La segunda parte de la adaptación, que se denomina acomodación, como ajuste del sujeto a las circunstancias exigentes, es un comportamiento inteligente que necesita incorporar la experiencia de las acciones para lograr su cabal desarrollo.

Estos mecanismos de asimilación y acomodación, conforman unidades de estructuras cognoscitivas que Piaget denomina esquemas. Estos esquemas son representaciones interiorizadas de cierta clase de acciones o ejecuciones, como cuando se realiza algo mentalmente sin realizar la acción. Puede decirse que el esquema constituye un plan cognoscitivo, que establece la secuencia de pasos que conducen a la solución de un problema.

*Tipos de conocimientos.* Piaget distingue tres tipos de conocimiento que el sujeto puede poseer: físico, lógico-matemático y social.

El conocimiento físico, es el que pertenece a los objetos del mundo natural; se refiere básicamente al que está incorporado, por abstracción empírica, en los objetos. La fuente de este razonamiento está en los objetos (por ejemplo la dureza de un cuerpo, el peso, la rugosidad, el sonido que produce, el sabor, la longitud, etc.). Este conocimiento es el que adquiere el niño a través de la manipulación de las cosas que le rodean y que forman parte de su interacción con el medio. Ejemplo de ello, es cuando el niño manipula los objetos que se encuentran en el aula y los diferencia por textura, color, peso, sabor.

El conocimiento lógico-matemático, es el que no existe por si mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el propio sujeto, que la construye por abstracción reflexiva. De hecho, se deriva de

la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos dos objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el *dos*, éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones en donde ha visto dos objetos.

El conocimiento social, puede ser dividido en convencional y no convencional. El social convencional, es producto del consenso de un grupo social y la fuente de éste conocimiento se encuentra en los otros (amigos, padres, maestros, etc.). Por ejemplo: que los domingos no se va a la escuela, que no hay que hacer ruido en un examen, etc. El conocimiento social no convencional, sería aquel referido a nociones o representaciones sociales, que es construido y apropiado por el sujeto. Ejemplos de este tipo serían: noción de rico-pobre, noción de ganancia, noción de trabajo, representación de autoridad, etc.

*Comentarios.* Podemos observar en el trabajo desarrollado por Piaget, su postura evolutiva del conocimiento, en donde ve al sujeto como un ser activo y biológico. Da una gran importancia al desarrollo cognitivo a través de la construcción de estructuras generales de razonamiento operacional y la modificación de las mismas, mediante los procesos de adaptación, para lograr un equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento, lo que explica cómo se da el aprendizaje. Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajustará con las experiencias obtenidas. Asimismo, en sus trabajos sobre la comprensión de los niños en los diferentes dominios, como las matemáticas y la física, analiza los diferentes patrones de complejidad en las operaciones que pueden realizar. Las aportaciones de Piaget a la educación son de gran relevancia, demostró que el desarrollo cognitivo es de fundamental importancia para que los niños entiendan los diferentes conceptos matemáticas del currículum escolar, en particular de las cuatro operaciones básicas; en la física, el pensamiento científico. Éstas, por sólo mencionar algunas de entre muchas aportaciones más.

#### Lev S. Vygotsky (1896-1934)

Para Vygotsky, en el desarrollo humano confluyen dos aspectos diferentes: la maduración orgánica y la historia cultural. Por una parte, está la

evolución biológica de la especie humana y, por otra, la evolución cultural que proviene desde las primeras comunidades de hombres y mujeres. Considera el proceso de desarrollo general a partir de procesos mentales, de origen biológico y funciones psicológicas superiores, de origen socio-cultural. La historia de la conducta del niño nace a partir de la interrelación de estas dos líneas. Separando ambas líneas evolutivas, Vygotsky propone que en el desarrollo cultural se crean instrumentos que, sin tener consecuencias biológicas, amplifican las capacidades naturales (biológicas), con las que cada individuo está dotado. Es decir, el paso de lo natural (biológico) a lo humano (cultural), queda mediado por el conjunto de artificios convencionales y arbitrarios, que la especie humana ha elaborado en el transcurso de las relaciones e intercambios sociales de sus miembros. Estos instrumentos son fundamentalmente signos, es decir, están investidos de significación, de forma tal, que su uso no implica únicamente una adaptación pasiva al medio, sino un principio de transformación. La actividad humana se caracteriza por modificar y transformar la naturaleza, yendo más allá de una simple adaptación pasiva –como postulaban las teorías asociativas–, y de aquellos teóricos que sólo ven en la conducta simples respuestas del organismo ante los estímulos.

Los signos, para Vygotsky tienen un valor funcional, un valor de uso. El lenguaje es el signo principal y con mayor valor funcional, como mediador de cultura. La esencia íntima de la memoria humana, consiste en el hecho de que los seres humanos recuerdan activamente con la ayuda de signos. De igual manera, para él la característica básica humana en general, es que las personas influyen en sus relaciones con el entorno y, a través de dicho entorno, modifican su conducta sometiéndola a su control.

Considera el desarrollo humano como un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del hombre, el motor del proceso de desarrollo humano. El concepto de actividad adquiere de este modo un papel especialmente relevante en su teoría. Para él, el proceso de formación de las funciones psicológicas superiores, se dará a través de la actividad práctica e instrumental, pero no individual, sino en la interacción o cooperación social. A diferencia de Piaget, la actividad que propone Vygotsky, es una actividad culturalmente determinada y contextualizada: es el propio medio humano el que proporciona al niño los mediadores que éste emplea en su

relación con los objetos, como son los signos, puesto que el mundo social está primordialmente formado por procesos simbólicos.

En la teoría de Vygotsky, y en su análisis de la relación entre desarrollo-aprendizaje del niño, se introduce un concepto clave muy importante: la ZDP (zona de desarrollo próximo), que lo define así: *la distancia entre el nivel real o actual de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.*<sup>3</sup> En esta definición podemos encontrar a su vez dos conceptos básicos:

El nivel de desarrollo real (NDR), que se corresponde con el momento evolutivo del niño y lo define como el conjunto de actividades que el sujeto puede hacer por sí mismo, de un modo autónomo, sin la ayuda de los demás; y,

El nivel de desarrollo potencial (NDP), que hace referencia al nivel que podría alcanzar el sujeto con la colaboración y guía de otras personas, es decir, en interacción con los otros.

El nivel de desarrollo real, caracteriza el desarrollo mental, retrospectivamente, mientras que la ZDP, caracteriza el desarrollo mental prospectivamente

El concepto de ZPD, se relaciona así con el método funcional de doble estimulación, según la cual toda la función aparece dos veces: primero entre las personas, interpsicológica, y después en el interior del propio niño, intrapsicológica. Esta doble formación supone que el *aprendizaje en sentido estricto* y el *aprendizaje en sentido amplio*, interactúan de modo que el primero posibilita la internalización de los instrumentos externos, los cuales, una vez internalizados se transforman en procesos de desarrollo que hacen posible la reestructuración. Por lo cual, para Vygotsky, si no hay proceso no hay aprendizaje; de este modo, el aprendizaje precede al desarrollo.

---

<sup>3</sup> VIGOTSKY, 2003, p. 133.

*Comentarios.* En el trabajo de Vygotsky, vemos que las actividades sociales y culturales son centrales en el desarrollo humano, por lo que considera al desarrollo humano como un proceso de desarrollo cultural, siendo la actividad del hombre, el motor del proceso de desarrollo humano. En su teoría, el lenguaje juega un papel central en el proceso de desarrollo psicológico, por el hecho de considerarlo como el mediador por excelencia. Como hemos visto, para Vygotsky el aprendizaje se da en la acción conjunta e interacción con otros. También asume que el concepto de desarrollo del niño es un proceso dialéctico complejo caracterizado por la periodicidad y la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la interrelación de factores internos y externos y los procesos adaptativos que superan y vencen los obstáculos con los que se cruza el niño.

Entre algunas de sus múltiples aportaciones a la educación, se encuentran: que el profesor considere el promover interacciones enriquecedoras, que promuevan la internalización de estrategias, procedimientos o formas de razonamiento en los diferentes dominios del conocimiento; propiciar el trabajo en grupos para compartir conocimientos; la participación en el aula de compañeros con mayor información, en la enseñanza de compañeros con dificultades en algún tema específico, etc.

Considerando la gran influencia de Piaget y Vygotsky en la psicología cognitiva y dado que se considera que sus paradigmas son diferentes y sus posiciones extremas, en el siguiente cuadro, se contrastan algunos de sus principales conceptos.

Una vez revisado y contrastado las dos posturas, en cierta forma extremas, de estos dos grandes pensadores del cognoscitivismo –las cuales se desarrollaron en Europa–, pasaremos a estudiar a los restantes investigadores cuyas posturas parten de las dos anteriores. Sin embargo, las aproximaciones siguientes, se desarrollan en Estados Unidos, por lo cual resulta más interesante, ya que la escuela que predominaba en Estados Unidos durante esa época, era la asociacionista.

---

#### J. S. Bruner (1915)

En la teoría de Bruner, el crecimiento cognitivo tiene que ver con la influencia externa, al igual que con la influencia interna:

Cuadro 1. Comparación entre algunos conceptos básicos de Piaget y Vygotsky

Conceptos	Piaget	Vygotsky
Sujeto	Biológico, evolutivo	Biológico, evolutivo, sociocultural
Desarrollo	Niveles sucesivos en creación continua, asimilación transformadora.	Proceso dialéctico complejo, interrelación de factores internos y externos
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acción como fuente de conocimiento.</li> <li>-Sujeto y objeto indisolubles y modificándose mutua-mente (dialéctico).</li> <li>-Asimilación y Acomodación interactúan en un proceso de Equilibración.</li> <li>-Esquema, estructura cognitiva, resultado de la asimilación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proceso mediatizado por los signos.</li> <li>-Acción en interacción con otros.</li> <li>-Los procesos evolutivos no coinciden con los procesos del aprendizaje, al contrario, el aprendizaje precede al desarrollo.</li> <li>-ZDP.</li> <li>-Concepto- surge y toma forma en el curso de una actividad compleja dirigida hacia la solución de un problema. La palabra importante en su desarrollo.</li> </ul>
Cultura	Desarrollo del niño bajo un medio social acelerador y transmisor de la historia colectiva.	Cambio evolutivo del individuo cuyas raíces están en la sociedad y la cultura.
Filosofía	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Epistemología genética constituida por la colaboración entre los métodos histórico-crítico y psicogenético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Materialismo histórico y dialéctico.</li> <li>-Evolucionista.</li> </ul>

La influencia externa tiene que ver con las tecnologías o técnicas que ayudan al crecimiento del ser humano, para representar en una forma manejable, las características del medio complejo en el cual vive, mediante tres modelos de procesamiento de información, con los cuales construye modelos de su mundo: a través de la acción, a través de la imaginería y a través del lenguaje.

La influencia interna, hace referencia a la integración de significados, en donde los actos están organizados en ensambles de alto orden, el cual hace posible el uso de unidades de información cada vez más grandes para la solución de problemas particulares.

Un punto importante en Bruner, es la explicación que da al crecimiento del cerebro, sostiene que el cerebro creció después del uso de herramientas, más que por cambios morfológicos. Para él las herramientas parecen ser de tres tipos: amplificadoras de las capacidades humanas motoras, como los cuchillos pasando por la palanca y la rueda, hasta la gran variedad de aditamentos modernos actuales; amplificadoras de las capacidades sensoriales, esto incluye desde las primitivas señales de humo y los modernos radares; y finalmente, las amplificadoras de las capacidades de raciocinio humano, de una variedad infinita desde los sistemas de lenguaje, los mitos y las teorías. Todas estas formas de amplificación son en menor o mayor grado convencionales y transmitidas por la cultura.

De acuerdo a este autor, lo que distingue al hombre como especie no es sólo su capacidad para aprender, sino también su capacidad para enseñar. En este sentido, estudia el aprendizaje en la interacción que se da entre el niño y sus mayores y las implicaciones de las secuencias instruccionales utilizadas durante la adquisición de habilidades y solución de problemas. En estos estudios, encontró que los adultos emplean estrategias, que implican atribución de intencionalidad a las conductas de los niños y se sitúan un paso más arriba de lo que actualmente les permiten sus competencias. Este concepto recibe el nombre de *andamiaje*, y es uno de los conceptos clave dentro de las nuevas teorías del aprendizaje.

Para Bruner, la adquisición de habilidades en el niño, pueden ser consideradas como un programa jerárquico en el que las habilidades componentes son combinadas con habilidades más altas, mediante una organización

apropiada para aprender otras nuevas, y en donde los requerimientos de las tareas sean más complejos. Lo mismo ocurre con la solución de problemas, en donde la resolución de problemas sencillos es un requisito para el éxito con problemas más complejos.

*Comentarios.* Bruner considera que el niño desarrolla su inteligencia poco a poco en un sistema de evolución, dominando primero los aspectos más simples del aprendizaje para pasar después a los más complejos. De igual manera, aporta el término de *andamiaje*, con el cual explica el papel relevante que juega el tutor en la enseñanza, actuando en función de las necesidades del aprendiz. También, da gran importancia al estudio del aprendizaje en situaciones reales en donde se da el aprendizaje, es decir, en el aula. Las implicaciones de las aportaciones de Bruner, redundan en la importancia que le da al papel del docente en la interacción con el alumno, para mejorar el aprendizaje en tareas complejas como son la solución de problemas.

---

Rand J. Spiro

Los estudios de Spiro, giran alrededor de cómo funciona la memoria y su aplicación en el recuerdo de información de textos. Para él, la pregunta de la agudeza en el recuerdo, ha jugado un papel históricamente central entre las teorías que explican el funcionamiento de la memoria. Hace referencia a una teoría reconstructiva, la cual permite un recuerdo más certero. Un supuesto básico de la teoría reconstructiva, es que el grado de interacción con estructuras cognitivas pre-existentes es una variable continua. El recuerdo está basado en estructuras cognitivas –esquemas– que son acumulativas, holísticas y con mezclas asimiladas de información. Establece que el recuerdo es más que la reproducción pasiva de recuerdos almacenados, ya que los recuerdos una vez almacenados, dejan de existir en su forma original.

Spiro, propone la teoría de la *flexibilidad cognitiva*, la cual se centra en la naturaleza del aprendizaje en dominios bien estructurados y complejos. Esta teoría la explica como la habilidad de reestructurar espontáneamente nuestro conocimiento, en formas variadas, como una respuesta adaptativa para responder a las demandas situacionales cambiantes. Lo anterior lo interpreta como una función de la forma en que el conocimiento es

representado –dimensiones múltiples más que conceptos aislados–, y los procesos que operan en estas representaciones mentales –que son procesos de acomodación de esquemas más que el recuerdo de esquemas intactos.

*Comentarios.* Los estudios de Spiro, tienen que ver con la transferencia de la información, conocimientos y habilidades más allá de la situación de aprendizaje inicial, asume también que el aprendizaje efectivo es dependiente del contexto, de tal manera que las secuencias de instrucción deben ser muy precisas. En su teoría remarca la importancia de la construcción del conocimiento por parte del aprendiz, darle la oportunidad de desarrollar sus propias representaciones de la información con el propósito de que logre un mejor aprendizaje. Algunos de sus principios aplicados en la educación son: las actividades de aprendizaje deben de proporcionar representaciones múltiples del contenido a enseñar; los materiales para la instrucción deben evitar la sobresimplificación de la información a enseñar y apoyar el contexto correspondiente al conocimiento; enfatizar la construcción del conocimiento por parte del aprendiz, no la transmisión de información. Su teoría ha sido principalmente usada en la elaboración de material interactivo de las nuevas tecnologías, como son el video-disco y el hipertexto. Sin embargo, también puede ser usada en la comprensión de textos y durante la instrucción en cualquier aula.

---

#### Pat Langley y Herbert A. Simon (1916-2001)

---

Para Langley y Simon, es relevante estudiar el papel que juega la cognición en el aprendizaje. Para ellos, la meta de la psicología cognitiva es el comprender el funcionamiento de la mente humana. Consideran que la mente es un sistema adaptativo cuya función biológica es permitir al organismo a comportarse efectivamente, y por lo tanto, a sobrevivir en un medio ambiente complejo, cambiante y algunas veces impredecible. Para ellos, la adaptación se da en diferentes escalas del tiempo. En una escala corta del tiempo, cada problema que el medio ambiente presenta al organismo, es un reto para su capacidad adaptativa. Por ejemplo, la solución de problemas y la ejecución de otras habilidades, son los mecanismos adaptativos más mediatos. Por otra parte, en una escala más larga del tiempo, la evolución biológica del genotipo es el mecanismo adaptativo. Entre estas dos escalas de tiempo, por un lado los procesos rápidos de la

solución de problemas y por el otro, los procesos lentos de la evolución, se encuentran los procesos de aprendizaje que gradualmente provocan mejoras en el programa de ejecución del organismo en una escala intermedia.

Con base en esto, argumentan que surge un problema en la psicología debido a que el conocimiento y las estrategias no son fijas, sino que son modificables a través del aprendizaje. Sus estudios muestran que los seres humanos usan procesos simbólicos para resolver problemas, razonar, hablar, escribir e inventar. Considerando estos procesos, han creado modelos empíricos que son usados para ejecutar tareas simples y complejas. Estos modelos, se han convertido en programas de computadoras que simulan la conducta humana.

*Comentarios.* Así, en su búsqueda del conocimiento del aprendizaje en el campo de la solución de problemas, como son la representación y el uso del lenguaje adquirido, han creado programas de computadora que con base en el procesamiento humano, ayudan a un mejor aprendizaje. Sus investigaciones se han centrado en: 1. Aprendiendo con ejemplos, 2. *CaMeRa*, un modelo que usa la imaginería visual en el razonamiento, 3. Encontrando buenas representaciones de problemas, 4. Una teoría unificada para la estimulación de la percepción y la memoria (EPAM por sus siglas en inglés), 5. La psicología del descubrimiento científico, *Bacon*, y otros programas.

---

Jean Lave y Etienne Wenger (contemporáneos)

Estos investigadores, analizan el aprendizaje en el mismo lugar en el que está teniendo lugar y cómo se da en la práctica social. Un punto interesante es que se enfocan en los procesos de coparticipación, y no en los procesos que ocurren en la mente de los individuos. Debido a esto, crean el concepto de *aprendizaje situado*, en donde una característica central es el Proceso de Participación Legítima (PPL). En este marco, el aprendizaje es visto como un tipo especial de práctica social, por lo que se puede entender que para ellos, el aprendizaje es una característica de la práctica.

Desde su punto de vista, el aprender no está solamente situado dentro de la práctica, como si fuera algún proceso independientemente objetivado, que sólo debiera ser localizado en algún lado; consideran que aprender es una parte integral de la práctica social generativa de la vida misma. La PPL, la proponen como un descriptor del compromiso en la práctica social, que vincula el aprendizaje como un constituyente integral. La periferalidad legítima, es una noción compleja, implícita en las estructuras sociales que involucran relaciones de poder. Es un lugar en el que uno se mueve hacia una participación más intensiva. Esto significa que los principiantes, al participar en una comunidad de especialistas, pues, el dominio de conocimientos y habilidades requiere, de los recién llegados, moverse hacia una participación plena en las prácticas socioculturales de una comunidad. Se incorporan las intenciones de la persona por aprender y el significado de aprendizaje, se configura mediante el proceso de transformarse en un participante pleno.

*Comentarios.* Lave y Wenger, rompen con la secuencia de todos los autores anteriores, en relación con la unidad de análisis dentro del aprendizaje. A ellos les interesa la clase de compromisos sociales que proporciona el contexto apropiado para que el aprendizaje ocurra. El aprendizaje está definido en relación con los contextos de actividad, no con estructuras autocontenidoas. Lo cual, resulta muy interesante ya que para ellos el aprendizaje es un proceso que toma lugar en un marco de participación, no en una mente individual. Ellos mismos mencionan que su punto de vista acerca del aprendizaje es una forma de tratar de entenderlo. Por lo cual, la Participación Periférica Legítima, no es en sí una forma educativa, mucho menos una estrategia pedagógica o técnica de enseñanza. Sin embargo, las implicaciones de sus estudios permitirán observar desde otro ángulo las prácticas educativas.

*Comentarios finales.* Como hemos visto, las diferentes miradas de los investigadores revisados en este ensayo, nos muestran que a lo largo del tiempo, el foco de análisis del aprendizaje y la cognición, han variado de un nivel individual a otro más amplio, social. De igual manera, las diferentes líneas de trabajo han sido diversas: en relación al desarrollo cognoscitivo, identificación y explicación de estructuras conceptuales (esquemas, memoria, zonas, etc.), estrategias y procesos cognitivos, hasta la naturaleza social y situacional del aprendizaje. Así, podemos darnos cuenta que

todavía no se ha dicho la última palabra en el estudio sobre el aprendizaje y cómo aprendemos los seres humanos, por lo que todavía quedan muchas preguntas por responder y un largo camino para investigar en este campo de la psicología.▲

### Bibliografía

- BRUNER, J. S. "The course of cognitive growth", en *American Psychologist*, s. l., 1964, 17, 1/15.
- GAGNÉ, R. M. "Learning hierarchies", en *Educational Psychologist*, s. l., 1968, 6, 1-9.
- ANGLEY, P. y Simon, H. A. (1981). "The central role of learning in cognition", en J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive skills and their acquisition*. NJ:Erlbaum. Hillsdale, 1981.
- LAVE, J. y Wenger, E. *Aprendizaje situado*. UNAM. México, 2007.
- MAYER, R. E. *Psicología de la educación. El aprendizaje en las áreas de conocimiento*. Prentice Hall. España, 2002.
- PIAGET, J. *Seis estudios de psicología*. Paidos. España, 1967.
- . Introducción a la epistemología genética. Paidos. España, 1987.
- SPIRO, R. J. "Remembering information from text: the *State of Schema approach*", en R. C. Anderson y R. J. Spiro, *Schooling and the acquisition of knowledge*. LEAP. Nueva Jersey, 1977.
- VYGOTSKY, L.). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo. España, 1988.
- WORD, D., Bruner, J. S. y Ross, G. "The role of tutoring in problem solving", en *Journal of Child Psychologist Psychiatry*, s. l., 1976, 17, 89-100.