

## El desarrollo cognoscitivo: de la teoría a la práctica

Luis Felipe Gómez\*



Las tres obras que se reseñan a continuación tienen la característica común de presentar diversas maneras sistemáticas para fomentar el desarrollo cognoscitivo. *Rousing minds to life* e *Instrumental Enrichment* proporcionan, además, un marco teórico amplio de los supuestos, las razones y los hallazgos empíricos que fundamentan a estos métodos de intervención. Por su parte, *Dimensiones del aprendizaje*, por ser un manual, no presenta un marco teórico, éste aparecerá como un libro aparte que será publicado por la Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

THARP, R. y Ronald Gallimore. *Rousing minds to life*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.

En este libro los autores presentan una teoría unificada de la educación con base en la escuela sociocultural, en las aportaciones del eminente psicólogo ruso Lev, S. Vygotsky, así como en los resultados obtenidos por los mismos autores durante diez años de investigación del programa *Keep* (Kamehameha Early Education Program), en Hawaii.

Tharp y Gallimore critican a la institución escolar por ser incapaz de enseñar a la mayoría de sus miembros jóvenes todas aquellas estructuras cognoscitivas, sociales y actitudinales básicas que constituyen la socialización cultural, y proponen un enfoque sociocultural para mejorar la enseñanza. Sugieren que para explicar lo psicológico es necesario observar no sólo al individuo sino también al mundo externo en el que la vida del sujeto se ha desarrollado, dado que mediante el proceso llamado *internalización* los procesos interpersonales se vuelven parte del funcionamiento del indi-

viduo; por ejemplo, el niño aprende a hablar escuchando hablar a otros, pero al irse internalizando y fundiendo con el pensamiento, el habla privada se abrevia y finalmente se automatiza en una forma que muestra poco parecido superficial con el habla misma.

El niño no es mero recipiente pasivo de la ayuda y guía del adulto; el involucramiento afectivo del niño es crucial. Para reconocer el rol inventivo del niño algunos desarrollistas han empezado a utilizar el término *reinención guiada*, término que connota tanto al aprendizaje social como a los argumentos cognoscitivos reconstructivistas. Fisher y Bullock dan a Vygotsky el crédito de haber anticipado la perspectiva de la reinención guiada que reconoce la insistencia de los teóricos del aprendizaje social de que la guía social es omnipresente. También reconocen, sin embargo, el *insight* piagetiano de que comprender es reconstruir. Así, la reinención guiada elabora el tema de que el desarrollo cognoscitivo normal debe ser entendido como un proceso colaborativo que incluya al niño y al ambiente.

Una de las grandes aportaciones de esta obra es el tratamiento que hace de la *zona del desarrollo próximo*, inicialmente descrita por Vygotsky como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la resolución de problemas de manera individual, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de problemas con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces. La zona del desarrollo próximo define aquellas funciones que no han madurado pero que están en proceso de maduración, funciones que madurarán mañana pero que ahora están en estado embrionario.

Los autores proponen una división de la zona del desarrollo próximo en cuatro etapas: en la primera, la ejecución es ayudada por otros más capaces; en la segunda etapa la ejecución es ayudada por el individuo mismo; en la tercera, la ejecución se automatiza, y en la cuarta etapa es necesaria la desautomatización de la ejecución y de la recurrencia a través de la zona del desarrollo próximo.

En la transición de la ayuda de otros a la auto-ayuda (y automatización) hay variaciones en los medios y patrones que utilizan los adultos para ayudar a los niños. En las fases tempranas, la ayuda puede ser frecuente y elaborada; más tarde ocurre con menos frecuencia, y finalmente es truncada. La ayuda del adulto es contingente y responsiva al nivel de ejecución del niño.

En este libro se sugieren algunos medios para ayudar en la ejecución de los alumnos:

- *El modelamiento*, donde el maestro ofrece un comportamiento para ser imitado.
- *El manejo de contingencias*, medio que consiste en acomodar castigos y recompensas para seguir al comportamiento, dependiendo de si éste es el comportamiento deseado o no.
- *La retroalimentación*, que consiste en proporcionar información sobre la ejecución del alumno.
- *La instrucción*, que consiste en pedir acciones específicas.

\* Miembro del Equipo de Desarrollo Cognoscitivo del ITESO.

- *La presentación de preguntas*, estos es, hacer preguntas que promuevan el desarrollo cognoscitivo, método *sine qua non* de la enseñanza.
- *La estructuración cognoscitiva*, medio que ayuda al proporcionar una estructuración explicativa y de creencias que organiza y justifica la información que se aprende.

Todos estos medios de ayuda son interdependientes entre sí. La riqueza de la enseñanza dependerá de la variedad de medios que se utilicen así como de la manera en que sean utilizados: los medios deben depender de las necesidades que presente el alumno y no de la preferencia del profesor.

En suma, el libro presenta una teoría de la enseñanza como ejecución ayudada; proporciona una descripción de los medios que pueden usarse para ayudar en la ejecución, y muestra una gran cantidad de ejemplos tomados de clases donde se han aplicado algunos programas basados en estas ideas.

FEUERSTEIN, R. *Instrumental Enrichment*, University Park Press, Baltimore, 1980.

La inteligencia es modificable: ésta es la premisa básica que Reuven Feuerstein presenta en esta obra. El autor critica la posición de Jensen (quien afirma que la inteligencia está determinada por factores genéticos) y presenta la teoría de la *experiencia de aprendizaje mediado* como una explicación del desarrollo cognoscitivo diferencial.

Feuerstein presenta un programa para el desarrollo de habilidades cognoscitivas tomando como base su experiencia en Israel con adolescentes con problemas de aprendizaje.

Uno de los conceptos básicos de este libro es el de *experiencia de aprendizaje mediado*. El desarrollo de la estructura cognoscitiva de un organismo es producto de dos modali-

dades de interacción entre éste y su entorno: la primera es la exposición directa a fuentes de estimulación, y la segunda es el aprendizaje mediado, modalidad mucho menos universal que la primera pero a su vez característica de la especie humana.

La experiencia de aprendizaje mediado se concibe como la manera en que los estímulos provenientes del medio ambiente son transformados por agentes *mediadores*, que por lo general son los padres, los familiares u otras personas al cuidado del niño. Este agente mediador -guiado por sus intenciones, cultura e involucración emocional- elige y organiza el mundo de estímulos para el niño. El mediador elige los estímulos que sean más apropiados y los encuadra, los filtra y los programa; él determina la aparición o desaparición de ciertos estímulos e ignora otros. Así, a través del proceso de mediación, la estructura del niño es afectada y adquiere patrones de conducta y aprendizaje que se vuelven ingredientes importantes de su capacidad para ser modificado a través de la exposición directa a los estímulos.

El *síndrome de privación cultural* es otro de los conceptos básicos que se presentan en esta obra. Feuerstein afirma que en muchos de los casos de baja inteligencia la causa es una privación cultural que ha sufrido el individuo, y define este síndrome como un estado de modificabilidad cognoscitiva reducida del individuo como respuesta a la exposición a fuentes directas de estimulación. La cultura es vista por Feuerstein como el proceso mediante el cual se transmiten conocimientos, valores y creencias de una generación a otra; en este sentido, la privación cultural es el resultado del fracaso por parte del grupo para transmitir o mediar su cultura a la nueva generación o a un individuo.

Por otro lado, el autor habla de los *determinantes distantes y cercanos del desarrollo cognoscitivo diferencial*. En términos de la teoría del aprendizaje mediado es necesario distinguir entre los determinantes distantes y cercanos del desarrollo cognoscitivo

diferencial; es decir, deben distinguirse cuáles son los factores que determinan que algunos individuos tengan mejor desarrollo que otros. Dentro de los factores que afectan el desarrollo cognoscitivo se encuentran, entre otros, el estatus socioeconómico, el nivel educativo de la familia, los factores genéticos, el nivel de maduración y el ajuste emocional de los padres. Pero el factor cercano, es decir, el más importante, es la presencia o la falta de experiencias de aprendizaje mediado que ayuden al individuo a desarrollar su estructura cognoscitiva.

Las denominadas *funciones cognoscitivas deficientes* son también centrales en esta obra. Feuerstein y sus colaboradores han identificado tres conjuntos de funciones cognoscitivas deficientes. El primer grupo es el que afecta la fase de entrada, como son la percepción borrosa, la falta de orientación espacial y la ausencia de la necesidad de precisión. El segundo grupo es el de las funciones de la fase de elaboración, como son la dificultad para definir un problema, la falta de habilidad para hacer comparaciones espontáneamente y la estrechez del campo mental. El tercer conjunto es el de las funciones de la fase de salida, como son las modalidades egocéntricas de comunicación, los bloqueos y las respuestas de ensayo y error.

Este libro reta a la creencia de que la inteligencia es algo fijo, y propone una manera de incidir en su mejoramiento. Las ideas del autor tienen mucha similitud con las de Lev S. Vygotsky y han causado un fuerte impacto desde 1980, fecha de la publicación de la obra.

En 1991 la British Broadcasting Corporation (BBC) realizó un documental sobre los tres programas más importantes para el mejoramiento de las habilidades del pensamiento, entre ellos se encontraba *Enriquecimiento Instrumental*, de Reuven Feuerstein; *Filosofía para Niños*, de Mathew Lipman, y otro programa ruso, del cual no fue posible para el autor de estas líneas obtener información.

**Programa**  
**Enriquecimiento Cognoscitivo**

**Meta**

Desarrollar habilidades de pensamiento y de solución de problemas para que el alumno se vuelva un aprendiz autónomo.

**Premisas**

La inteligencia es dinámica (modificable), no estática.

El desarrollo cognoscitivo requiere intervención directa para construir los procesos mentales para aprender a aprender.

El desarrollo cognoscitivo requiere experiencias de aprendizaje mediado.

**Receptores**

Niños de los últimos grados de primaria, secundaria y preparatoria.

**Proceso**

Los alumnos utilizan "instrumentos" de lápiz y papel que el maestro presenta, seguidos de un diálogo para promover la transferencia a otras situaciones. El profesor se vuelve el agente mediador. Las tareas cognoscitivas que vienen en los materiales no tienen contenidos específicos sino que son paralelas a los contenidos que enseña el maestro.

**Duración**

Dos a tres horas semanales durante un periodo de dos a tres años.

MARZANO, R. *Dimensiones del Aprendizaje*, (de próxima publicación por el ITESO).

Dimensiones del aprendizaje es un programa que presenta 150 estrategias para el desarrollo de habilidades de pensamiento a la par de la enseñanza de los contenidos curriculares. Después de haber sido elab-

orado el programa, y para probar su efectividad, se hizo un estudio de campo en el que participaron 70 personas a lo largo de dos años; la mayoría de los participantes fueron profesores norteamericanos, pero también colaboraron dos personas del área de Desarrollo Cognoscitivo del ITESO.

Este programa, que constituye un marco de trabajo amplio para el desarrollo de habilidades de pensamiento durante la enseñanza escolar, puede reestructurar drásticamente el currículum, la instrucción y la evaluación. Este marco de trabajo puede ser utilizado en tres niveles distintos según los intereses y necesidades de las escuelas o distritos escolares:

- Nivel 1. Como un marco de trabajo para ayudar a los profesores, escuelas o distritos a identificar las fortalezas y debilidades de las prácticas y programas utilizados para incidir en el aprendizaje de los alumnos. También ayuda a identificar los programas y las prácticas que podrían serles de interés.
- Nivel 2. Como un conjunto de estrategias específicas para cada nivel de las cinco dimensiones del aprendizaje.
- Nivel 3. Como un modelo de aprendizaje comprensivo que tiene implicaciones para el currículum, la instrucción y la evaluación.

El programa *Dimensiones del Aprendizaje* supone que la instrucción efectiva debe incluir la atención a cinco aspectos o "dimensiones del aprendizaje":

- Dimensión 1. Actitudes y percepciones efectivas en relación al aprendizaje.
- Dimensión 2. La adquisición e integración del conocimiento.
- Dimensión 3. La extensión y refinamiento del conocimiento.
- Dimensión 4. El uso significativo del conocimiento.
- Dimensión 5. Hábitos mentales productivos.

De acuerdo a la primera dimensión, el estudiante debe tener actitudes y percepciones efectivas para que el aprendizaje ocurra. Específicamente, si un alumno no cree que está seguro física y emocionalmente o que el salón de clases es un lugar donde hay orden, poco progreso ocurrirá. De manera similar, si un alumno no tiene actitudes positivas acerca de los trabajos que se hacen en clase, se dará poco aprendizaje. El foco principal de la instrucción efectiva, por lo tanto, es establecer actitudes y percepciones efectivas para el aprendizaje.

Otro aspecto importante del aprendizaje es ayudar a los alumnos a adquirir e integrar el conocimiento nuevo (dimensión 2). Cuando el contenido es nuevo, el alumno debe ser guiado para relacionar el conocimiento nuevo con lo que ya sabe, organizando y practicando la información recién adquirida. Cuando el contenido no es nuevo, los alumnos extienden y refinan su conocimiento agregando nuevas distinciones y conclusiones (dimensión 3). Aquí los alumnos son guiados por medio de actividades de extensión y refinamiento tales como comparar, clasificar, hacer inducciones, deducciones, etcétera.

Para que ocurra el aprendizaje efectivo, los alumnos deben involucrarse también en tareas significativas de largo plazo que utilicen procesos tales como la indagación científica, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la composición y el discurso oral (dimensión 4).

Finalmente, a medida que los alumnos adquieren e integran el conocimiento, lo extienden y refinan y lo usan de manera significativa, deben utilizar hábitos mentales productivos que los capaciten para regular su conducta y para pensar crítica y creativamente (dimensión 5).

*Dimensiones del Aprendizaje* es un programa de desarrollo de habilidades de pensamiento de los más versátiles que existen, a la vez que presenta la ventaja de que no necesita de tiempo adicional al del currículum escolar.