



**PERFILES
EDUCATIVOS**

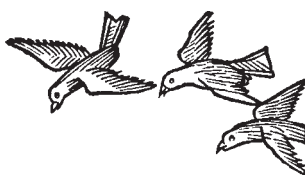
ISSN 0185-2698

Hernández Rojas, Gerardo (1999)
**“LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO. COMENTARIOS EN
TORNO A SU USO EN LOS CONTEXTOS ESCOLARES”**
en Perfiles Educativos, Vol. 21 No. 85-86 pp. 46-71.

La zona de desarrollo próximo

Comentarios en torno a su uso en los contextos escolares¹

GERARDO HERNÁNDEZ ROJAS*



En este artículo se analiza el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) y sus usos en los contextos educativos. Se discuten algunas de las interpretaciones que se han hecho del concepto en las últimas décadas para explicar los procesos de aprendizaje dentro de situaciones diádicas (cuidador-infante) y en contextos de educación informal. Posteriormente se problematiza su potencialidad heurística en los contextos genuinamente escolares. Se abordan dos usos de la ZDP en dichos contextos: 1) su papel en la explicación de los procesos y mecanismos de construcción conjunta de los significados curriculares mediante el discurso educativo empleado y 2) la idea de una ZDP colectiva como elemento clave para la constitución de comunidades de practicantes-aprendices en las que se distribuya el saber entre los participantes y los artefactos, en el proceso de co-construcción del conocimiento.

In this article, the author analyses the concept of near development area (NDA) and its uses in educational contexts. He argues about some of the interpretations that have been made of the concept during the last decades in order to explain the learning processes within diadic situations (childminder-infant) and in informal education contexts; afterwards he questions its heuristic potentiality in genuine school contexts.

The article deals with two uses of the near development area in these contexts: 1) the role it plays in the explanation of the processes and mechanisms of curriculum meanings combined construction by means of the educational discourse that is used and 2) the idea of a collective near development area as a key element for the setting up of practicing-apprentices communities in which knowledge is allocated between members and devices, in the co-construction process of knowledge.

UN ACERCAMIENTO AL CONCEPTO

La zona de desarrollo próximo (ZDP) es en la actualidad uno de los conceptos más utilizados del paradigma vigotskiano en la educación. Su atractivo, desde el redescubrimiento de la obra de Vigotsky² en Occidente, se ha expresado durante las dos décadas recientes en diversos trabajos de investigación, aplicación y reflexión.

Cabe tener presente que la ZDP fue formulada por Vigotsky en los últimos años de su obra escrita como una más de sus magníficas genialidades; en este sentido, se dice que es un concepto tardío del paradigma sociocultural. Se introdujo dentro de sus obras³ aproximadamente en los inicios de los treinta (véase especialmente *Pensamiento y lenguaje* en 1934 y *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, escrito a principios de la década de los treinta), el cual como se sabe fue muy cercano al momento de su muerte. El concepto fue expresado esencialmente como un constructo teórico que, sin embargo, quedó bosquejado en sus trazos más generales sin ser investigado y problematizado con detalle en todas sus implicaciones, pero sin por ello dejar de ser toral dentro la teoría sociocultural y, para los interesados en el estudio de las relaciones entre lo psicológico y la cultura o entre lo psicológico y los procesos educativos, un tópico provocativo y de gran inspiración heurística.

Si analizamos la ZDP podemos encontrar gran continuidad con algunos conceptos previamente introducidos en el esquema teórico-conceptual vigotskiano, aunque también cierta discon-

tinuidad porque en dicho concepto se plantean nuevas problemáticas y dimensiones antes poco consideradas, o al menos no enfatizadas⁴ (véase Minick, 1987; Moll, 1993).

Es posible considerar al concepto como una metáfora en un doble sentido. Primero, porque aglutina tesis centrales de la teoría sociocultural que Vigotsky asumió en varios de sus escritos anteriores (Moll, 1993) y segundo, porque resume su planteamiento relativo a las relaciones entre cultura, educación y desarrollo psicológico.

Respecto al primer sentido, en la zona quedan claramente integradas y consolidadas sus ideas relativas a: las relaciones entre aprendizaje y desarrollo; las cuestiones referidas a la formación de las funciones psicológicas superiores; su concepción sobre la internalización de funciones psicológicas, y por último, su crítica al dualismo entre lo individual y lo social (existente en varias posturas psicológicas severamente cuestionadas en su momento por él). Vale la pena exponer el significado del concepto de ZDP, antes de presentar algunos señalamientos fundamentales sobre estas ideas y argumentar sobre cómo se derivan de aquél.

A partir de la definición que Vigotsky propone de la ZDP (véase Vigotsky, 1979), en el contexto de su crítica a la evaluación estática que prevalecía —y prevalece en los instrumentos de medición usados por los psicólogos—, podríamos señalar que este concepto establece una distancia o intervalo cognitivo entre lo que el sujeto/aprendiz puede hacer por sus propios medios e instrumentos cognitivos como producto de su desarrollo (lo que sería el nivel de desa-

* Facultad de Psicología, UNAM.

rrollo real o, mejor dicho, nivel de desarrollo actual o alcanzado: NDA, que es en lo que se centra toda evaluación estática) y lo que éste puede conseguir aprender, gracias a las aportaciones y la ayuda de otros más experimentados/aculturados que él (en el nivel de desarrollo más próximo o potencial NDP). Así puede constatar en su ya clásica declaración definitoria que hace de la zona:

No es otra cosa que la distancia entre el nivel real 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 (Vigotsky, 1979, p. 133; cursivas en el original).

En estas líneas escritas por el propio Vigotsky saltan a la vista algunas implicaciones importantes que también hay que poner de relieve. En primer término, se plantea implícitamente que la mente del niño no es de ningún modo fija o estática sino, en cierto modo, elástica en tanto que el desarrollo cognitivo puede verse impulsado hacia distintas direcciones, dependiendo del contexto y las prácticas socioculturales en que éste se encuentre, en interacción con otros más aculturados (Smagorinsky, 1995). En segundo lugar, no obstante la afirmación anterior, se debe reconocer en dicha definición que la zona no pertenece en sentido estricto al sujeto/aprendiz como una característica exclusivamente suya o personal, sino que es una realidad creada en construcción conjunta con el otro u otros (especialmente en lo que se refiere al nivel de desarrollo potencial) dentro de dos planos: comunicativo y social (Mer-

cer, 1996; Moll, 1990). Por último, a partir de dicha definición podría deducirse que la zona, para su posible operativización dirigida a la instrucción, plantea cuatro momentos básicos: 1) establecer una actividad con un nivel de dificultad intermedia para el sujeto, mediante la cual se manifieste el nivel actual (ejecución en solitario), pero sobre todo el nivel de desarrollo más próximo o potencial (ejecución asistida por una o más personas más competentes en dicha actividad); 2) con base en ello se puede establecer una comparación entre los niveles de desarrollo actual y potencial, e identificar en qué consisten las diferencias; 3) ofrecer diversas ayudas o apoyos para asistir la ejecución del sujeto (heterorregulación o exorregulación), esto es, ejercer una mediación social y semiótica especialmente dirigida a mejorar su ejecución hacia el nivel identificado de desarrollo potencial, y 4) valorar la acción independiente del niño, tiempo después del momento de proporcionar las ayudas, para identificar el grado de autorregulación conseguido gracias a la internalización de las mismas (véase Moll, 1990).

En la siguiente cita, no menos conocida, Vigotsky hace un apunte adicional que tiene a su vez otras implicaciones para el concepto que nos ocupa relativas al ámbito educativo:

La investigación muestra sin lugar a dudas que *lo que se halla en la zona de desarrollo próximo en un estadio determinado [...] se realiza y pasa en el estadio siguiente al nivel de desarrollo actual*. Con otras palabras, lo que el niño es capaz de hacer hoy en colaboración será capaz de hacerlo por sí mismo mañana [...] Las posibilidades de la instrucción *las determina*

la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1993, pp. 241 y 242; las cursivas son mías).

Hay aquí una lección esencial, en el sentido pedagógico advertido: dicha diferencia entre los niveles de competencia del sujeto expresados por el NDA y el NDP se insinúa reducible gracias a los aportes de la mediación cultural de que se puede echar mano cuando se participa con otros en cierto tipo de actividades socialmente determinadas (como las educativas), lo cual nos introduce de lleno en la esencia de toda problemática educativa: ¿Cómo conseguir —por medio de qué medios socioculturales y de qué tipo de interacciones— que el otro llegue a ser o a hacer lo que aún no es o puede hacer cuando actúa por sí solo (con sus propios medios cognitivos)?

A partir de tales afirmaciones, es evidente que en la ZDP no es posible asumir que el aprendizaje esté a expensas o completamente determinado por el desarrollo, o bien que éste último sea el resultado de simples acumulaciones asociativas, como ya lo han sostenido sendas interpretaciones organicistas y ambientalistas en la psicología. Sólo es posible, en cambio, asumir una postura alternativa en la que se reconozca el importante papel que el aprendizaje, en conjunción con la enseñanza (recuérdese que la expresión en ruso *obuchenie* utilizada por Vigotsky significa a la vez: aprendizaje y enseñanza) y encarnado dentro de prácticas socioculturales determinadas, desempeña en la orientación que adquiere el desarrollo psicológico de los miembros de una cultura. En este sentido, Vigotsky señala en otra cita, de suyo esclarecedora, lo siguiente:

La instrucción únicamente es válida cuando precede al desarrollo. Entonces despierta y engendra toda una serie de funciones que se hallaban en estado de maduración y permanecían en la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1993, p. 243; cursivas en el original).

De este modo, se debe destacar que en la ZDP, Vigotsky apuntala la idea de que entre aprendizaje y desarrollo puede existir una influencia que podría juzgarse recíproca y no sólo unidireccional, de unidad dialéctica si se quiere, pero en la que el aprendizaje fincado en la creación de ZDP, es decir, en el contexto de colaboración con los otros (lo cual sería un auténtico co-aprendizaje) desempeña un papel crucial. Así, el aprendizaje, dentro del esquema sociocultural, asume características que lo hacen diferente a otras aproximaciones teóricas, a saber: 1) es un proceso social y cultural (involucra la mediación de otros y el uso de artefactos culturales), 2) un proceso en donde se posibilita el conocimiento distribuido y 3) un proceso que ocurre dentro de contextos y prácticas socioculturales (John-Steiner y Mahn, 1996).

También la zona de desarrollo próximo desempeñaría un importante papel en la constitución progresiva de las funciones psicológicas superiores. Para la explicación de la forma en que se construyen estas funciones, Vigotsky apeló a la ley de desarrollo cultural que propusiera el psicólogo francés P. Janet, la cual fue replanteada por él sustancialmente (véase Lawrence y Valsiner, 1993). Según Vigotsky, toda función psicológica aparece dos veces en la ontogénesis: en un primer momento en el plano interpsicológico, es decir, gracias a las ayudas proporcionadas por

otros (situación que consiste esencialmente en una heterorregulación) y en un segundo momento en el plano intrapsicológico, cuando dichas ayudas se han logrado internalizar a partir del plano anterior (posibilitando así la situación de regulación independiente o autorregulación). Volviendo al esquema de la ZDP, es evidente que también esta noción puede utilizarse como referente poderoso para contribuir a la explicación de la constitución de dichas funciones.

A su vez, el concepto mismo de internalización invocado en el párrafo anterior también está fuertemente involucrado dentro de dicho proceso. Si bien una visión superficial de la zona podría dar la idea de que los aprendizajes, y por extensión los productos del desarrollo, son copias o reproducciones de lo externo para convertirse en realidades internas, es necesario precisar que esta idea de ningún modo fue sostenida por Vigotsky, quien parece ser que entendía el proceso de internalización como un acto de reconstrucción/transformación de lo externo, en donde lo internalizado es cualitativamente diferente y no constituye una simple copia de lo aparecido externamente en el plano externo interpsicológico (Lawrence y Valsiner, 1993). En pocas palabras, internalizar es transformar y reconstruir personalmente lo ocurrido (compartido) interpsicológicamente. En este sentido, algunos autores como Valsiner (1996) llegan a señalar que internalizar es, en efecto, co-construir.

Por último, como ya se ha sugerido, en el concepto de ZDP se asume una visión en la que el individuo está estrechamente vinculado con los otros y con

las prácticas sociales. En ella se suscribe que existe una completa indisolubilidad entre individuo y sociedad, entre mente y cultura. Así, se sostiene un genuino coprotagonismo entre el individuo-aprendiz y el medio sociocultural, y no una disociación o un simple dualismo/paralelismo, tal como otras posturas psicológicas lo consideran.

Creo que la ZDP también puede entenderse como una metáfora, y con esto me refiero al segundo sentido, del planteamiento general sobre la problemática cultura-educación-desarrollo en los escritos vigotskianos. Por medio de ellos se deja ver algo así como el señalamiento de una vía de poderosa valía heurística por todo lo que aporta y a la vez critica. Según este planteamiento general, expuesto en varios trabajos, la educación entendida en su sentido más amplio se encuentra estrechamente entrelazada con la cultura y, al mismo tiempo, desempeña un papel rector/transformador en el desarrollo psicológico (influye tanto en los productos como en los procesos de que éste se conforma). Así, la cultura es el entorno hasta cierto punto “natural” en el que se hace posible el hecho educativo y, paradójicamente, de modo simultáneo gracias a éste, aquella tiene su origen, puede duplicarse y sobre todo transformarse. Me parece que esta relación compleja entre los procesos culturales, educativos y psicológicos queda expresada por Vigotsky (1995) en el siguiente extracto textual:

El educador empieza a comprender ahora que cuando el niño se adentra en la cultura, no sólo toma algo de ella, no sólo asimila y se enriquece con lo que está fuera de él, sino que la propia cultura reelabora en profundidad la composición

natural de su conducta y da una orientación completamente nueva a todo el curso de su desarrollo. La diferencia entre los dos planos de desarrollo del comportamiento —el natural y el cultural— se convierte en un punto de partida para la nueva teoría de la educación (p. 305; cursivas añadidas).

Siguiendo las implicaciones de estas líneas, la teoría vigotskiana del desarrollo psicológico debe considerarse al mismo tiempo como una auténtica teoría de la educación (Bruner, 1962, cit. por Moll, 1993). Una teoría tal se encuentra esencialmente construida sobre la explicación acerca de cómo la cultura se va entretejiendo —con y por medio de la educación— con los procesos psicológicos de los individuos en un telar de influencia mutua (Cole, 1985). Profundizando un poco más en ello, Bruner (1988) ha señalado que uno de los vehículos esenciales mediante el cual la cultura es interpretada, recreada y negociada por los miembros que la componen, es precisamente la educación. De este modo, Bruner entiende a la educación, en concordancia con las ideas anteriores, como un foro cultural donde ocurren, o como él mismo lo dice, debieran ocurrir precisamente esos diálogos entre e intra generaciones con la cultura en la que viven, para incluso poder no sólo compartirla o recrearla, sino rebasarla (véase Medina, 1995). En palabras de Bruner:

Una cultura es más bien un *foro* para negociar y renegociar el significado y explicar la acción, como un conjunto de reglas o especificaciones para la acción. En realidad, toda cultura mantiene instituciones u ocasiones especializadas para intensificar esa característica de foro [...] La educación es, o debe ser,

uno de los foros principales para realizar esta función, aunque suele ser vacilante en asumirla. Es este aspecto de foro de una cultura lo que da a sus participantes un papel constante en hacer y rehacer la cultura [...] (Bruner, 1988, p. 128).

Pero al mismo tiempo, como lo declara Valsiner (1996), reconocer el origen social de las funciones psicológicas o el origen social de los procesos educativos no debe considerarse como una postura antitética respecto a la actividad constructiva de los miembros de una cultura. En la propuesta sociocultural, no se acepta un modelo de transmisión cultural unidireccional (la que efectivamente se sostiene en los modelos de internalización como copia-transmisión), sino otro que podríamos caracterizar como bidireccional; es decir, de interdependencia mutua entre lo cultural-social y el desarrollo psicológico. En este sentido, la idea de la educación como foro de negociación y de compartición de significados culturales entre los miembros de un grupo cultural o sociedad, también puede ser compatible con una concepción de los participantes no como meros receptáculos pasivos, sino como agentes que pueden ejercer procesos compensatorios, de ajuste, de redefinición subjetiva y de reconstrucción personal de lo que la cultura, por medio de los otros y las prácticas socioculturalmente organizadas, les provee.

En general, toda esta postura, tal como se desprende de los escritos vigotskianos, no tiene ningún parecido con cualquier otra desarrollada en algún paradigma o teoría psicológica habida o existente, las cuales generalmente proponen explicaciones teóricas

sobre algún aspecto de la realidad psicológica en la que escasamente se hace intervenir a lo educativo y lo cultural como categorías de importancia causal, lo que por ende les provoca gran dificultad al momento de transportarlas al contexto educativo para derivar de ellas posibles aplicaciones o implicaciones (véase Hernández, 1998).

LAS INTERPRETACIONES DE LA ZDP EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS

Como ya hemos dicho, la ZDP ha producido un considerable atractivo y ha sido fuente inspiradora de ideas en los psicólogos de la educación en particular y en los profesionales de la educación en general desde hace un par de décadas en Occidente, y se ha intentado encontrar en ella un soporte teórico para posibles innovaciones educativas (véase al respecto el interesante texto compilado por Moll en 1990 en inglés —publicado al español en 1993—, en el que se recopilan varios artículos que abordan el uso de conceptos vigotskianos dentro de contextos y problemáticas educativas, entre los que sobresale, por supuesto, el de ZDP).

Sobre estos posibles acercamientos, sin embargo, también pueden identificarse varias diferencias. Dichas diferencias se han querido explicar por medio de tres argumentos: a) los diversos momentos en que han aparecido las lecturas del paradigma las cuales, dicho sea de paso, ya tienen en su haber poco más de dos décadas, b) los distintos escritos vigotskianos en los que éstas se han basado y c) debido a los sesgos que imprimen los propios intérpretes que al parecer reflejan más de sus propias ideas que de las ideas

vigotskianas mismas (véase Baquero, 1998). Pero también es menester señalar, por qué no, que otra razón para explicar tal diversidad puede obedecer a que la enunciación del concepto en los escritos vigotskianos ofrece pocas orientaciones o directrices concretas sobre la situación de enseñanza (Galbraith, van Tasell y Wells, 1997), llegándose a afirmar incluso que el concepto careció de un tratamiento propiamente educativo y fue erigido con base en estudios que esencialmente eran de tipo experimental (Mercer, 1996; Wertsch, 1988).

De cualquier modo, puede intentarse una descripción somera de alguna de estas interpretaciones en lo que resta de este artículo. En ellas se manifiestan distintos modos del uso posible del concepto de ZDP, gracias a las cuales podremos establecer juicios y orientaciones acerca de su potencialidad heurística, explicativa y pedagógico-práctica.

En primer término tendríamos que reconocer la interpretación y uso de la zona en las investigaciones hechas sobre las relaciones diádicas entre cuidador y niño (particularmente resaltan las investigaciones entre madre e hijo pequeño) en distintos ámbitos, entre los que destacan la adquisición del lenguaje y la solución de problemas sencillos. Desde la última mitad de la década de los setenta y durante los principios de los ochenta, aparecieron varias investigaciones que utilizaban el concepto vigotskiano como referente teórico esencial, dentro de las cuales podríamos mencionar, a título de ejemplo, las efectuadas por J. Wertsch y su grupo (Wertsch, 1988), y los trabajos emprendidos por J. Bruner, D. Wood y colaboradores (véase Linaza, 1984).

En todos estos trabajos (como los de J. Wertsch), el concepto demostró su poder explicativo para dar cuenta de los procesos de creación de intersubjetividad necesaria entre el guía-cuidador (generalmente madres). Según Wertsch, en este proceso de creación de la intersubjetividad (la dimensión interpsicológica), juega un papel esencial la definición compartida de la situación o la tarea por ser aprendida, para que sobre esta base ocurra la compartición conjunta de habilidades y conocimientos requeridos en las actividades involucradas en ella y posteriormente, con base en ello, se consiga el traspaso y control paulatino de la realización de la tarea por parte del niño (la dimensión intrapsicológica).

En sus trabajos, Wertsch (1988) identificó cuatro niveles de intersubjetividad en este proceso: 1) un nivel inicial en que hay ausencia de procesos comunicativos entre el cuidador y el niño, debido a las diferencias marcadas entre ambos respecto a la definición de la tarea; 2) un segundo nivel en que hay una tendencia creciente de la participación del niño en la tarea, a pesar de existir todavía en él una comprensión limitada de los fines y de la tarea, la cual no coincide completamente con la del adulto; 3) un tercer nivel en el que existe ya un puente intersubjetivo genuino basado en la sintonización alcanzada en la definición de la tarea y los objetivos que persigue el cuidador, gracias al cual las regulaciones de parte del adulto hacia el niño referidas a la solución de la tarea son factibles, y 4) un nivel superior en el que la participación del niño llega a ser autorregulada en la solución de la tarea (mediante, por ejemplo, el uso del habla egocéntrica).

Gracias a estas investigaciones, Wertsch identificó también algunos mecanismos semióticos usados por el guía-cuidador de forma estratégica para que el niño se percatara de la definición de la tarea desde la perspectiva adulta y para que se lograra tanto el proceso de negociación de la intersubjetividad y de la actividad conjunta compartida, como el traspaso progresivo del control externo al autónomo en el niño. De entre estos mecanismos semióticos se encuentran: la perspectiva referencial (necesaria para tomar parte en el funcionamiento interpsicológico) y la abreviación (esencial para la transición hacia el funcionamiento intrapsicológico) (véase Wertsch, 1984, 1988).

Asimismo, dentro de esta línea de investigaciones en situaciones diádicas, emergió una de las ideas más fuertemente asociadas al concepto vigotskiano. Dicha noción, propuesta por Bruner, se refiere a la creación de situaciones de “andamiaje” para el traspaso de lo interpsicológico a lo intrapsicológico. El concepto de andamiaje fue uno de los recursos más utilizados y validados en las investigaciones de estas situaciones diádicas y en otras que les siguieron. Pronto, dicha noción fue conceptualizada como “la” herramienta para explicar el modo de enseñar creando ZDP.

Según esta idea, el enseñante-tutor, en su intento por transmitir determinados saberes o contenidos (generalmente procedimientos o habilidades), propone un sistema de ayudas y apoyos necesarios para promover el traspaso del control de dichos contenidos por parte del aprendiz-novato; es decir, en el proceso interactivo y dialogante en que se basa la enseñanza, el

enseñante-tutor tiende estratégicamente un conjunto de andamios por medio de los cuales el aprendiz va elaborando las construcciones necesarias para aprender dichos contenidos. El andamiaje creado por el enseñante tiene tres características esenciales (véase Baquero, 1996):

1. Debe ser ajustable a las necesidades de aprendizaje del alumno participante. El nivel y tipo de ayudas y de apoyos (p. ej. explicaciones, modelamientos, guías, etc.) que el experto dispensará al novato/aprendiz tendrán que adecuarse en lo más posible a su nivel de ejecución y progreso demostrados durante el proceso de aprendizaje de cualquier tipo de saber (concepto, habilidad, destreza, etc.). Así, mientras que algunos aprendices requerirán de cierto tipo de apoyos o de apoyos más simples para la solución de la tarea, otros necesitarán de otro tipo (p. ej. de mayor o menor complejidad) dependiendo, por ejemplo, del nivel de competencia inicial y de la mejora progresiva que manifiesten los novatos respecto al saber por ser aprendido.
2. Debe ser transitorio o temporal. Esto quiere decir que cuando los aprendices ya no requieran del sistema de apoyos o ayudas propuesto por el enseñante para el aprendizaje y dominio de los contenidos, debido a que su mejora en el control y manejo de los mismos ha sido suficiente, deberá removerse en forma progresiva hasta desaparecer por completo en el momento en que ocurra un nivel de desempeño que se juzgue óptimo del contenido (p. ej. el

desempeño autorregulado del concepto, destreza, habilidad, etc.) que debe ser aprendido por parte de aprendiz.

3. Debe ser explicitado (audible y visible) y tematizable. Esto es, que el novato/aprendiz tome conciencia de que en la realización y mejora de su aprendizaje ha ocurrido un proceso de asistencia y de apoyos prestados estratégicamente por el enseñante/experto, para que a partir de esto pueda derivar criterios que le sirvan para la posterior supervisión y evaluación de su ejecución.

Desde entonces, el concepto de andamiaje ha sido utilizado profusamente como un instrumento interpretativo en muchos otros ámbitos y dominios (primero sobre todo extraescolares y luego también escolares dentro de diversos dominios de conocimiento), en los que esencialmente se habla de relaciones diádicas entre un adulto (cuidador/experto/enseñante) y un aprendiz (niño/novato/alumno), o relaciones entre un adulto y varios aprendices.

Por otro lado, también se encuentran aquellos trabajos en los que el concepto de ZDP se ha utilizado dentro de contextos de enseñanza informal y que podríamos denominar de corte culturalista.⁵ Aquí podemos incluir los brillantes trabajos desarrollados por autores interesados en investigar el aprendizaje de diversos tipos de habilidades dentro de escenarios tales como talleres de sastrería, de tejido, etc. (véanse Cole, 1985; Lave y Wenger, 1991; Rogoff, 1992). Una de las ideas vinculadas con estos trabajos es la de enseñanza proléptica. En palabras de Brown y Reeve:

Gran parte de las situaciones examinadas por quienes se interesan por la zona de desarrollo próximo son situaciones informales de aprendizaje en las que la función de la enseñanza es una parte menor de la actividad [...] Proléptica significa "en anticipación de la competencia" y en un contexto de enseñanza se refiere a situaciones en las que se anima a los novatos a participar en las actividades del grupo antes de que puedan desempeñar esa actividad sin ayuda, el contexto social da soporte al esfuerzo del individuo (1987, p. 182).

Lacasa (1994) ha resumido las características de la enseñanza proléptica en los siguientes puntos: a) todo el grupo mantiene la responsabilidad de la tarea, b) los niños reciben poca presión de los adultos y realizan la tarea únicamente hasta el nivel en el que son competentes, c) los errores apenas son permitidos porque resultan costosos para la producción, d) los adultos modelan las conductas y ocasionalmente guían explícitamente a los niños, permitiéndoles mayor participación, e) es difícil medir la participación del niño porque todos participan simultáneamente, f) el apoyo que el adulto presta al niño va decreciendo progresivamente en función del incremento o mejora de su competencia.

Este tipo de enseñanza está basado en lo que Rommetveit (véase Wertsch, 1988) ha llamado prolepsis que, para el caso educativo, consistiría en que los aprendices de un cierto dominio llegan a desempeñar un importante y activo papel en la constante interpretación de implícitos que el enseñante va dejando en diversos momentos de la enseñanza informal, para a partir de ahí mejorar su desempeño dentro de las tareas que el grupo realiza. Más adelante veremos

que desde esta línea culturalista, se han desprendido otros conceptos y vetas teóricas, originando sendas implicaciones y propuestas pedagógicas, como es el caso de los conceptos de "*apprenticeship*" (aprendiz de oficio), "cognición y aprendizaje situado" y "comunidades de practicantes o de aprendizaje".

Lo que resulta evidente es que estas dos interpretaciones de la ZDP, como andamiaje y como prolepsis, engendran concepciones diferentes de enseñanza. En la interpretación de la enseñanza como andamiaje, más característica de situaciones de demostración e instrucción explícita, hay un énfasis claro respecto a la direccionalidad e intencionalidad de la ayuda ajustada y necesaria por parte del enseñante para lograr los propósitos educativos; mientras que, en el caso de la enseñanza proléptica, el énfasis está puesto más bien en las interpretaciones del aprendiz, quien se esfuerza activamente por dar sentido e inferir los propósitos, expectativas y acciones del enseñante, los cuales suelen tener un bajo nivel de explicitación (véase Forman, 1989). Esto es, el primero es más propio de una enseñanza explícita y directa (aunque no necesariamente escolar) y el segundo de otra enseñanza más implícita y típica de escenarios "naturales".

Hasta aquí, pueden hacerse algunos comentarios sobre los usos del concepto ZDP en uno y otro de los dos casos prototípicos mencionados. Quizá algunas de las múltiples aplicaciones hechas a partir de éstos dependan más de la situación misma en que se han aplicado que de las potencialidades de aplicación del concepto, pero vale la pena que los exponamos aquí.

Sobre la explicación de la enseñanza basada en el andamiaje que pretende crear ZDP, se ha criticado que el concepto así interpretado se encuentra muy asociado a una situación diádica interactiva en la que parece operar muy bien, pero que para ser extendido a una situación áulica genuina con al menos más de treinta alumnos,⁶ en el mejor de los casos, y en el que las interacciones diádicas entre profesor-alumno son más la excepción que la regla, puede enfrentar nuevos problemas debido a que resulta una práctica en apariencia más difícil y de menor utilidad para el enseñante.

De igual forma, se ha cuestionado que esta propuesta puede promover una práctica educativa en esencia teleologista y demasiado direccionada al logro de metas prefijadas, enfatizando los aspectos transmisionistas del conocimiento y dejando poco margen a la participación activa de los alumnos y a la multidireccionalidad (característica, por cierto, esencial de todo hecho que se precie de ser educativo) que el proceso pueda tomar (véase Hatano, 1993, cit. por Baquero, 1998). Esto es, se critica que supuestamente hay un descuido de los aspectos más constructivistas y creativos, tanto de la enseñanza como del aprendizaje.

Otro comentario crítico que se ha esgrimido sobre la situación de andamiaje, aduce que dicho concepto se asocia en varias experiencias y trabajos con la enseñanza de habilidades discretas o fragmentadas, algo que, para autores como L. Moll, se arguye incompatible con una visión genuina de la ZDP en la que más bien debe prevalecer una intención holista de trabajar con actividades completas o integrales, cualesquiera que éstas sean, sin hacer

parcelaciones arbitrarias que luego desemboquen en la enseñanza acumulada de habilidades puntuales (véase Moll, 1991 y 1993).

Respecto a las situaciones basadas en contextos de educación informal, se ha pretendido hacer extensiva la aplicación de varios principios derivados de estas investigaciones al caso de la enseñanza escolar (véase más adelante). Sobre este tópico, existen voces encontradas, dado que si bien algunos sostienen la posibilidad de hacer este acercamiento y sacar implicaciones o establecer una continuidad entre los primeros y los segundos, otros han cuestionado que las prácticas de educación informal (como las situaciones de los talleres artesanales y de oficios) responden a otras características que no son propias de la escolarización y que quizás harían difícil y limitada su aplicación.⁷ Estos últimos autores, por ejemplo, arguyen que el bajo nivel de direccionalidad, las normas y construcciones implícitas propias de los contextos informales, funcionan bien en estos contextos donde los participantes suelen ser pocos y donde se tiene la posibilidad de un alto grado de interacción y participación constantemente retroalimentada, situaciones que parecen ser muy diferentes a las encontradas en los escenarios escolares.

Así, quedan dos caminos y una gran interrogante. La situación disyuntiva que origina los dos caminos es la siguiente: o debemos proceder redimensionando los conceptos de ZDP y de andamiaje en función de las características que tienen las aulas genuinas, o bien tenemos que transformar las aulas y volverlas semejantes a las situaciones diádicas o de enseñanza in-

formal para que éstas funcionen mejor, tal como parecen demostrarlo las investigaciones realizadas en dichos contextos. Y la gran pregunta es la siguiente: ¿no será acaso que la propia noción de ZDP es en sí misma un poco limitada para la situación del aula de clase porque esencialmente fue desarrollada para contextos de interacción diádica o interpersonal y no grupal?

Creo que sobre las dos posibilidades señaladas ciertos autores ya han esbozado algunos comentarios de donde podemos partir para responder a las paradojas anteriores. Por ejemplo, autores como Mercer (1997) sostienen que el concepto de andamiaje debe ser readaptado o reinterpretado para utilizarlo en las aulas, sin que tengamos que desterrarlo en absoluto de ellas. Según él, la readaptación supondría, primero, considerar que gran parte de lo que se aprende en la escuela no es precisamente “manipular rompecabezas” o “tejer ropa”, sino principalmente aprender nuevas formas de discurso (sobresale el discurso científico de cada disciplina) y saber cómo usarlo(s) adecuadamente (Mercer, 1997, p. 87). Luego entonces, sería menester identificar qué tipo de estrategias discursivas se usan para construir el sistema de apoyo andamiador en el aula que posibilite enseñar ciertas formas de uso del lenguaje relacionadas con el aprendizaje de contenidos curriculares.

A mi entender, esto ha constituido toda una nueva línea vigorosa de trabajo desarrollada en la década de los ochenta sobre el análisis del discurso y la interactividad en el aula (Mercer, 1996),⁸ en la que se insertan, aunque con diferencias sobre ciertos referentes y recursos metodológicos, autores tales

como Edwards y Mercer (1988; Mercer, 1997), Cazden (1991), así como una experiencia que nos es más cercana, la de C. Coll y su grupo en Barcelona (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995), por citar sólo algunos de los grupos más representativos de esta línea de investigación.

A título de ejemplo, intentaré exponer en forma breve algunas de las ideas centrales de las investigaciones realizadas por el grupo de C. Coll para ilustrar las posibilidades de la línea de trabajo sobre el análisis del discurso y la interactividad en el aula.

Una idea central de la que parte su trabajo sostiene que el proceso de enseñanza y aprendizaje es en esencia comunicativo y social, en el que un enseñante presta diversas ayudas planificadas e intencionadas para que otros —los alumnos— se beneficien de ellas y puedan hacer una reconstrucción de los saberes o contenidos curriculares en el sentido socioculturalmente valorado. Dichos procesos de ayuda constituyen lo que ellos llaman los mecanismos de influencia educativa, entre los que juega un papel esencial el lenguaje. En sus trabajos de investigación hay un marcado interés hacia la interacción del binomio “discurso utilizado en clase” y “proceso de construcción de significados”, lo cual es —expresado en términos vigotskianos— la relación minuciosa entre lo interpsicológico (en que el discurso juega un papel esencial como poderoso instrumento mediador) y lo intrapsicológico (la cognición construida) en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El trabajo de C. Coll y su grupo se ha dirigido a desenmarañar concienzudamente los mecanismos de influencia

educativa sobre lo que los profesores y alumnos hacen y dicen en las aulas mediante un análisis que contempla dos niveles: un nivel “macro” dirigido al estudio de la estructuración de los patrones de interactividad que ocurren en la situación educativa durante una secuencia didáctica, y un nivel “micro” que apunta al estudio y comprensión de los mecanismos semióticos que hacen posible la compartición y/o construcción conjunta de significados entre profesor y alumnos (a partir de los contenidos curriculares) en la misma secuencia didáctica.

En gran medida el grupo de C. Coll ha querido encontrar en sus trabajos el sistema de andamiaje en los dos niveles de análisis y, ciertamente, sus resultados parecen apuntar en dicha dirección. Es decir, en términos generales, al principio de las secuencias didácticas, por ejemplo, se suele encontrar un marco pautado y controlado por el enseñante en el que los alumnos son invitados, de diversas maneras, a participar en la realización de las tareas (las cuales en esos momentos se encuentran por encima de sus competencias), para posteriormente, con el avance de las sesiones y en la medida que se constata la creciente compartición de las habilidades involucradas en la tarea, dar cabida al progresivo traspaso (del enseñante hacia los alumnos) del control y responsabilidad de las actividades y la realización de las tareas. De Gispert y Onrubia (1997, p. 107) han mencionado que este traspaso de la cesión y la responsabilidad se manifiesta mediante varios indicadores, entre los que podemos mencionar los siguientes:

- La variación en el grado de control que el profesor mantiene en las for-

mas de organización de la actividad conjunta que se construyen en la interacción.

- La propuesta por parte del profesor de tareas progresivamente más abiertas y con más opciones para los alumnos.
- El retiro progresivo de apoyos —ayudas o soportes— por parte del profesor en la realización de determinadas tareas.
- El aumento del tiempo dedicado a ciertos tipos de tareas y la disminución del dedicado a otras.
- La modificación en las formas de ayuda ofrecidas por el profesor en función de las dificultades de los alumnos, desde la resolución directa de la dificultad por parte del profesor, al ofrecimiento de pistas o claves al alumno, o la “devolución” al alumno de la dificultad para que intente resolverla de manera autónoma.
- El ofrecimiento de ayudas específicas y personalizadas a alumnos distintos en algunos momentos del proceso.
- La asunción o no por parte del profesor de que ciertos conocimientos son ya conocidos por los alumnos y el tratamiento de determinada información como nueva o dada.

Tal proceso estructurador del traspaso suele ir acompañado también de diversos mecanismos de mediación semiótica utilizados estratégicamente por el enseñante, para apoyar el proceso de traspaso de control y responsabilidad mencionado y el logro de la construcción de significados compartidos con los alumnos. Como señala Coll (1999), a pesar de que todavía no se cuenta con un conocimiento satisfactorio de tales formas o mecanismos de

mediación semiótica, a partir de varios trabajos efectuados por diversos grupos de investigación (p. ej. Coll y cols., 1992; Coll y Onrubia, 1993; Edwards y Mercer, 1988; Lemke, 1997; Mercer, 1997) se han podido identificar algunos de tales mecanismos que desempeñan un papel esencial en dicho proceso de construcción compartido. A decir de Coll (1999, p. 34), algunos de ellos son los siguientes:

- El recurso a ciertos núcleos de experiencia, escolar o extraescolar, que se suponen conocidos y compartidos por los alumnos, como apoyo para la introducción de informaciones nuevas.
- El recurso, en un sentido similar, a elementos presentes en el contexto extralingüístico inmediato y, por tanto, más fácilmente “compatibles” por parte de los alumnos.
- La confirmación, rechazo, repetición, elaboración o reformulación de las representaciones aportadas por los alumnos.
- El uso de fórmulas para subrayar la relevancia de determinados aspectos del conocimiento y su carácter compartido.
- La presentación sucesiva de los objetos, acontecimientos o situaciones desde distintas “perspectivas referenciales”.
- El tratamiento diferencial de determinadas informaciones como “nuevas” (no conocidas) o como “dadas” (ya conocidas).
- Las recapitulaciones constructivas de las actividades realizadas.
- La “abreviación” o reducción de la representación lingüística explícita de determinadas consignas u órdenes.

Sin intentar hacer afirmaciones definitivas que pretendan en modo alguno describir el estado actual de su línea de investigación, al parecer han pasado de un momento descriptivo-explicativo de la caracterización de los mecanismos de influencia educativa, hacia la búsqueda de implicaciones educativas para el análisis minucioso de prácticas educativas, la propuesta de la intervención psicopedagógica y el desarrollo de acciones para la formación del profesorado (véase Mauri y Gómez, 1997).

Por otro lado, también ha habido importantes desarrollos en la postura con antecedentes claros en la investigación de campo en escenarios de educación informal, lo que se caracterizó líneas arriba como culturalista. De ella se han desprendido otras ideas muy interesantes que han empezado a mostrar su influencia ya desde finales de los años ochenta, y sobre todo durante los noventa en el ámbito del curso educativo teórico y práctico neovigotskiano.

En esencia, como hemos dicho, gran parte del interés de estos esfuerzos ha consistido en intentar una equiparación entre las situaciones instruccionales de dentro de las escuelas y la cognición cotidiana que ocurre fuera de las mismas. Así parecen demostrarlo las propuestas de la metáfora del “aprendiz de oficio” y de la “cognición situada”, cuyos principales impulsores han sido J. S. Brown y sus colegas (véanse Brown, Collins y Duguid, 1989; Collins, Brown y Newman, 1989) y, especialmente, J. Lave a partir de sus conocidos trabajos basados en la observación de distintas situaciones de enseñanza informal, tales como los emprendidos

en talleres de sastrería en Liberia, con parteras en Yucatán o con los participantes en las comunidades de los alcohólicos anónimos (véase Lave y Wenger, 1991).

J. S. Brown y cols., en su interesante propuesta sobre el *apprenticeship* cognitivo, llegan a sostener que los oficios manuales, las disciplinas académicas y las profesiones pueden ser entendidas como auténticas comunidades o culturas (Brown *et al.*, 1989; Hedegard, 1998). De este modo, los aprendices de dichas disciplinas, profesiones o actividades, para desarrollar el uso funcional y contextual de los conceptos e instrumentos que los investirían como practicantes verdaderos, tendrían que involucrarse directamente en las comunidades correspondientes y aprender, mediante las prácticas sociales que las conforman, el uso apropiado de los mismos (Collins *et al.*, 1989). El conocimiento y el aprendizaje están situados dentro de espacios socioculturalmente definidos,⁹ y el instrumental físico y cognitivo utilizado en ellos no puede ser aprendido genuinamente, a menos que se participe dentro de las comunidades de practicantes.

Desde el punto de vista de Lave y Wenger (1991), una comunidad de practicantes sería lo siguiente:

un conjunto de relaciones entre personas, la actividad y el mundo a través del tiempo y en relación con otras comunidades de práctica cercanas entre las que se encubre. Una comunidad de practicantes es una condición intrínseca para que ocurra el conocimiento [...] La participación en la práctica cultural en la que se produce cualquier conocimiento es un principio epistemológico de aprendizaje (Lave y Wenger, 1991, p. 98).

Según Lave y Wenger (1991), los aprendices dentro de sus grupos o comunidades logran aprender por un proceso que denominan "participación periférica legítima". A los aprendices se les permite participar, aunque al principio periféricamente, en las actividades reales que los grupos desarrollan, reconociéndoles su papel legítimo de aprendices. Progresivamente, ellos acceden a la cultura que el grupo social (como un taller de algún oficio) maneja, mediante una constante observación de los practicantes expertos, una gradual introducción en las actividades de producción y una paulatina asunción de papeles con mayor responsabilidad y compromiso dentro del grupo social.

En este sentido, se arguye que la descontextuación del saber, algo que ocurre comúnmente en las escuelas, produce cierta parcialización y reduccionismo que, a su vez, provoca un conocimiento abstracto e inerte en quienes lo aprenden y que ocasiona gran dificultad de comprensión y, sobre todo, bajos niveles de transferencia a situaciones cotidianas. Por esta razón, Brown *et al.* (1989) hacen la recomendación de estructurar las situaciones pedagógicas procurando no descontextuar los saberes que se requiere enseñar, utilizando prácticas y problemas auténticos, tal y como éstos ocurren en las situaciones naturales dentro de tareas que tienen sentido y no sustituirlas, como suele suceder, por situaciones artificiales o ficticias.

Según Brown y cols. (Brown *et al.*, 1989; Collins, *et al.*, 1989), hay algunas experiencias pedagógicas escolares que han logrado desarrollar una aproximación de aprendiz cognitivo (*apprenticeship cognitive*) tales como: la propuesta

de Palincsar y Brown de la enseñanza recíproca para el caso de la comprensión de lectura; la experiencia de Bereiter y Scardamalia para la enseñanza de la composición escrita compleja, y las propuestas de Schoenfeld y de Lampert para el caso de la solución de problemas matemáticos. Todas ellas se asemejan, según los autores, porque proporcionan espacios apropiados para el modelamiento, "coucheo" (*coaching*) y apoyo decreciente (*fading*) situados. Es decir, primero mediante el modelamiento a los aprendices, hacen visible y explícito ante ellos el conocimiento y estrategias adquiridas por los practicantes-expertos (los cuales generalmente quedan ocultos o tácitos en sus ejecuciones) ante tareas o situaciones auténticas; posteriormente, proporcionan oportunidades a los aprendices para realizar ejecuciones de sus habilidades y conceptos aprendidos ante tareas reales, pero con una continua supervisión y apoyo necesario para guiarles y proporcionarles retroalimentación, y tercero, dan oportunidad a los aprendices para que realicen una ejecución independiente y autorregulada. En estas propuestas, además se otorga un lugar esencial a la interacción social, la construcción social del conocimiento y la colaboración (especialmente aquella que ocurre entre iguales).

ZDP, COGNICIÓN DISTRIBUIDA Y COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

De vuelta a la pregunta en torno a las posibles limitaciones del concepto de ZDP, para su usos en contextos donde participan aprendices-alumnos de manera no diádica, sino colectiva o grupal, también existen pronunciamientos

de algunos autores que hablan de la necesidad de interpretar el concepto bajo otras dimensiones, lo cual ha producido también nuevas reflexiones, análisis e incluso propuestas.

Varios autores arguyen la necesidad de comenzar a hablar de una *zona de desarrollo próximo colectiva* (véase Galbraith, van Tasell y Wells, 1997; Hatano, 1993 y Moll, 1993 citados por Lacasa, Cosano y Reina, 1997), y señalan varias ventajas respecto a las interpretaciones basadas en concepciones anteriores que rayan en lo individualista y con sesgos adultocéntricos.

En primer lugar, se enfatiza en ellas la noción de construcción conjunta, desarrollada no sólo gracias a las actuaciones, discursos y arreglos didácticos dirigidos por el enseñante, sino también como consecuencia de las aportaciones hechas a partir de los conocimientos previos de los alumnos y de las construcciones emergentes, resultado de la interacción y de los diálogos suscitados entre todos los participantes en el aula de clase. Como se verá, cambia la unidad de análisis del individuo o de la diada hacia el sistema sociocultural participante: el colectivo, que participa y colabora de una o de otra forma usando los instrumentos que tiene a su disposición, dentro de los cuales sobresale el lenguaje.

Esta idea concuerda con la propuesta de crear *zonas de construcción del conocimiento* con los aprendices, como lo proponen Newman, Griffin y Cole (1991). Recordemos que, según estos autores, se considera que toda situación de enseñanza basada en la creación de zonas de construcción debe interpretarse como un espacio dinámico de negociación de significados y comprensiones mutuas

entre los participantes en el que, al mismo tiempo, hay cierta indeterminación y no un sólo arreglo preestablecido de ayudas y apoyos por parte del enseñante, aceptándose así que puede ocurrir una influencia mutua entre los enseñantes y los participantes-aprendices durante el proceso mismo. En este sentido, podría decirse que el profesor al inicio del episodio educativo emplea, para originarlo, una especie de guión o marco abierto y flexible para negociar y crear situaciones básicas de intersubjetividad, es decir, para constituir un terreno común con el fin de lograr comprensión y entendimiento, para luego, sobre la marcha y a veces por rumbos no esperados, dadas las influencias personales tanto del enseñante como de los aprendices y del contexto intersubjetivo que construyen, limitarse a orientar y guiar la situación posterior de enseñanza.

Como señala Lave (1993, cit. por Lacasa, Cosano y Reina, 1997), lo verdaderamente nuevo, lo que se va a aprender, llega a ser lo construido conjuntamente por los dilemas que se van presentando o por la necesidad de cambio sentida, y de este modo, deja de ser potestad exclusiva de lo que el profesor lleva planificado a la clase y que luego intenta apoyar. En torno a esta idea, Galbraith, van Tasell y Wells (1997) han llegado a afirmar que en esta zona de construcción colectiva se relativiza el papel del enseñante en cuanto transmisor, abriendo la posibilidad para aprender en colectivo (enseñante-alumno-compañeros), donde todos los participantes colaboran, y se pueda aprender incluso de otros sobre la temática en cuestión. En este sentido, la palabra esencial de una propuesta edu-

cativa de este tipo deja de ser la de transmisión, para dar paso a otras como las de negociación y compartición.

A guisa de ejemplo, baste recordar la propuesta de la llamada enseñanza recíproca, la cual está diseñada con el fin de proponer a los aprendices, en situaciones de grupos pequeños, un contexto apropiado para aprender habilidades cognitivas o contenidos curriculares. La enseñanza recíproca está basada en actividades dialógicas en las que se promueve un aprendizaje compartido entre el enseñante-guía y los aprendices, a partir de situaciones de participación guiada y cooperativa (véanse Brown y Palincsar, 1989; Rojas-Drummond, Hernández, Vélez y Villagrán, 1998). En cuanto al enseñante o los iguales que saben más cuando se trata del aprendizaje en contextos colaborativos, se considera que también pueden aprender de quienes saben menos, o que pueden aprender ya sea al proporcionar la ayuda dispensada o gracias a las aportaciones construidas conjuntamente en el proceso interactivo-comunicativo.

En segundo lugar, cambia también la idea de que la zona de desarrollo sólo concierne a los individuos hacia otra en la que se acepta que depende en gran medida de los artefactos culturales (primarios, secundarios y terciarios; véase Cole, 1997) que se encuentran a su alcance y que le afectan.¹⁰ En el aula, nos referimos a los instrumentos socioculturales tales como el lenguaje, la escritura, los textos, los videos, las estrategias cognitivas, las computadoras, las historietas, los microscopios, el discurso científico, etc. El propio Moll (1997, p. 40) ha comentado, en esta dirección, que quizás la aportación vigotskiana

más importante a la educación sería la de orientarnos a reconocer el inapreciable valor de los recursos culturales, facilitados por las distintas prácticas sociales, en la formación y desarrollo del pensamiento (las funciones psicológicas superiores) dentro y fuera de la situación escolar.

En este tenor, varios autores están de acuerdo en señalar que la cognición en los escenarios y sistemas culturales, tales como la escuela y en particular el aula, no se encuentra restringida a los "límites de la cabeza" de los sujetos (profesores y alumnos), sino que en realidad se encuentra distribuida física y socioculturalmente con los artefactos que se utilizan y con los otros con quienes se comparten (véanse Cole y Engeström, 1993; Moll, 1997; Pea, 1993 y Perkins, 1995). Pea (1993) señala cómo se debe entender la expresión inteligencia o cognición distribuida: "Cuando hablo de inteligencia distribuida me refiero a *los recursos* que son empleados en el mundo, o que se hacen presentes conjuntamente en el uso, para conformar y dirigir la posible actividad que emerge del deseo" (p. 49).

Esta perspectiva, que podríamos definir como del "pensador con el entorno", tiene dos principios:

1. El entorno —recursos o artefactos físicos, simbólicos, tecnológicos, etc.— no sólo es una fuente de suministro de la información y ayuda, sino también un medio para realizar y transformar las actividades cognitivas.
2. El producto del aprendizaje, como consecuencia del vínculo persona-entorno, se distribuye socialmente con los otros y en el entorno en forma de artefactos simbólicos y físicos.

Estas dos ideas, la construcción compartida del conocimiento y la cognición distribuida, derivadas en gran medida de la emergente concepción de la ZDP colectiva, aunque también de otros conceptos vigotskianos y de otras posturas teóricas, nos conducen a la propuesta de las aulas como comunidades de aprendizaje postulada, en los últimos diez años, por varios autores neovigotskianos (como Brown, 1997; Lave y Wenger, 1991; Rogoff, 1994). B. Rogoff, una de las autoras que más ha trabajado sobre esta idea, declara lo siguiente sobre las comunidades de aprendices:

Las escuelas estructuradas como una comunidad de aprendices contrastan con la organización tradicional adultocéntrica de las escuelas porque estructuran las actividades en las que los niños se involucran en la forma en que a ellos les interesa y les permite participar con la comprensión del propósito de la actividad. En una comunidad de aprendices, los alumnos no realizan partes de una actividad sin conectarlas con toda la actividad completa y su propósito (Brown y Campione, 1990). El discurso instruccional es conversacional más allá del formato de preguntas-respuestas dirigido por el profesor (Mehan, 1979; Tharp y Gallimore, 1988). El papel de los adultos es de apoyo y de proveer guía, más que de controlar todas las interacciones en el aula (Rogoff, 1994, p. 214).

Según Rogoff (1994), en la propuesta de las comunidades de aprendizaje hay sendas diferencias respecto al modelo tradicional de enseñanza que predomina aún en Occidente. En el modelo tradicional se asumen: una concepción del aprendizaje como mera recepción, acumulación y devolución posterior de conocimientos, y una idea de la enseñanza

como acto de transmisión de conocimientos fragmentados que corre a cargo de los adultos/profesores, quienes la planifican y la controlan. Por el contrario, en la propuesta de las comunidades de aprendices basada en lo que Rogoff llama “la transformación de la participación” (porque cuando participan los aprendices en las situaciones educativas se transforman en cuanto a, por ejemplo, sus responsabilidades, los papeles desempeñados, las habilidades y saberes adquiridos) en un proceso que a su vez denomina “apropiación participativa”,¹¹ los estudiantes van aprendiendo la información cuando colaboran o comparten, ya sea con el enseñante o con sus iguales.

Los estudiantes toman un papel activo al manejar su aprendizaje; los enseñantes apoyan y contribuyen en la dirección de las actividades, y puede decirse que existe una continua colaboración en el diseño de actividades. Asimismo, estas actividades que se efectúan en una comunidad de aprendices son aquellas cuyos propósitos se encuentran relacionados con las prácticas vigentes e históricas de la comunidad a la que pertenecen (Rogoff, 1994, p. 213). Tanto el enseñante como los aprendices participan activamente en todo momento y tienen responsabilidades relativas (a veces más, en otras menos) para aprender y para tomar decisiones (Rogoff, Matusov y White, 1996).

Otra autora que ha sido pionera en el desarrollo de esta idea de las comunidades de aprendizaje dentro de las aulas es A. L. Brown. Ella sostiene que dicha propuesta engendra múltiples ZDP sobre la base de las interacciones y diálogos compartidos, y ha resumido en los puntos siguientes las característi-

cas esenciales de las comunidades de aprendizaje:

- a) Existe una atmósfera de responsabilidad individual junto al sentimiento de que algo está siendo compartido.
- b) Los participantes-aprendices van aprendiendo a participar en un sistema social, lo cual significa que pueden escuchar a los otros y ser escuchados.
- c) Se establece una comunidad de discurso en la que existen discusiones constructivas; las preguntas y las críticas son lo habitual, más que la excepción.
- d) Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje y el papel del maestro es introducir nuevas cuestiones o reconceptuar el tema (Brown y cols., 1993, cit. por Lacasa, Cosano y Reina, 1997).

El propio Bruner (1997), quien visitó las aulas en las que Brown (1997) diseñó y aplicó su línea de investigación llamada Promoción de Comunidades de Aprendizaje, identifica cuatro ideas cruciales que se fomentan en ellas:

La primera de ellas es la idea de *agencia*: tomar más control sobre la propia actividad mental. La segunda es la *reflexión*: no “aprender en crudo” sin más, sino hacer que lo que se aprende tenga sentido, entenderlo. La tercera es la *colaboración*: compartir los recursos de una mezcla de seres humanos implicados en la enseñanza y el aprendizaje —la mente está dentro de la cabeza, pero también está con otros—. Y la cuarta es la *cultura*, la forma de vida y pensamiento que construimos, negociamos, institucionalizamos y, finalmente (después de que todo se ha hecho), terminamos llamando “realidad” para reconfortarnos [...] Esos chavales de Oakland

aprendieron mucho más que la forma de pensar sobre un entorno: aprendieron formas capacitadoras de la mente, incluyendo cómo usar la tecnología para extender sus capacidades: aprendieron a reflexionar sobre lo que sabían y a hacerse con un somero esquema para enseñárselo a otros y para usarlo más ellos mismos. Y adquirieron una idea viva de lo que puede ser una cultura de aprendizaje (Bruner, 1997, pp. 105 y 106; cursivas en el original).

Como se puede fácilmente deducir, la propuesta de las comunidades de aprendizaje tiene un antecedente directo en la línea de investigación sobre comunidades de practicantes en escenarios naturales o de educación informal (véase sección anterior). Rogoff advierte que las comunidades de practicantes pueden existir en escenarios escolares o extraescolares. Al respecto, Rogoff (1994, p. 213 y 214) menciona que sin embargo existen diferencias entre ellas. Las más importantes son las dos siguientes: 1) en las comunidades de aprendizaje que ocurren en las aulas existe mayor grado de intencionalidad y de esfuerzo consciente por producir un aprendizaje en los estudiantes y hay un énfasis menor en realizar actividades comunitarias productivas, y 2) en las comunidades de aprendizaje informal los aprendices pueden participar directamente en actividades valiosas para la comunidad a la que pertenecen con el apoyo de los adultos, mientras que en las escolares esta situación se ve restringida y la finalidad se centra más bien en desarrollar la comunidad a partir de los intereses de los estudiantes en formas que los vinculen con actividades significativas y que a su vez se relacionen con habilidades y valores de la comunidad.

Estas son algunas de las posibilidades que está abriendo la línea de trabajo que considera la ZDP como un auténtico proceso colectivo. Es muy temprano para hacer una valoración de esta interpretación cuando apenas en los últimos años acaban de aparecer algunos trabajos en donde ya se han aplicado ideas derivadas de esta concepción (véanse Cole, 1997; Lacasa, Cosano y Reina, 1997; Rogoff, 1994).

Sin duda, quedan muchas cosas por investigar, reflexionar y discutir a partir de las interpretaciones del concepto. Creo que de ningún modo las cuestiones abordadas aquí son definitivas según la versión que he presentado. La investigación sobre el concepto es muy reciente y está lejos de verse agotada. Ya ha demostrado que constituye una promesa y un desafío heurístico por lo que puede aportar, y que es una crítica provocadora para los estándares de la enseñanza tradicional (y de otros dominios que no he abordado aquí, como podría ser el de la psicología evolutiva y del tópico de la evaluación), en lo que se refiere a las estructuras de participación, así como de la situación pedagógica y curricular.

CONCLUSIONES GENERALES

A poco más de veinte años después de la publicación en inglés del libro *Mind in society* (tal vez el texto más influyente sobre el concepto de marra) en Occidente, en el que se incluyeron algunos capítulos que hacían referencia al concepto de ZDP y temas asociados, ya han aparecido múltiples intentos de acercamiento del mismo a las problemáticas educativas (véase Palincsar, 1998). Considero que el concepto en los

escritos de Vigotsky demuestra —como muchos otros de su influyente obra— que es una genialidad, pero una genialidad incompleta que, por su misma presentación demasiado general sin orientaciones prácticas adjuntas sobre sus usos en la enseñanza, ha dado lugar a distintos intentos por completarlo a veces insatisfactorios, pero que sin embargo ya han contribuido a consolidar líneas de investigación a partir de las cuales podemos obtener diversas conclusiones y aprendizajes:

1. Los usos más adecuados de la ZDP han emergido en la medida que también han aparecido públicamente más escritos de Vigotsky (especialmente en Occidente) y mejores traducciones de los mismos, y porque los lectores de la teoría han desarrollado un nivel de comprensión más sofisticado, gracias a la aparición de excelentes resúmenes y revisiones críticas de la teoría, así como de las cada vez más numerosas investigaciones, reflexiones, etc., sobre el concepto y otros asociados, que han ofrecido mejores elementos para su asimilación crítica dentro de los contextos educativos escolares y extraescolares.
2. El concepto de ZDP en su interpretación individualista (esto es, que depende exclusivamente del aprendiz), al menos en lo que se refiere al campo de la enseñanza, hoy es objeto de duras críticas. El concepto es profunda y esencialmente interactivo —o colectivo— y para su correcta problematización exige la comprensión y la participación intensa de dos o más agentes socioculturales en donde el conocimiento se comparte y se distribuye. Sin lugar a dudas, lo que tal vez

quede más claro dentro del concepto es lo que se refiere al entendimiento de la dimensión interpsicológica en la situación diádica (sin quedar totalmente explicado) y colectiva, pero lo que aún no queda claramente establecido —quizá porque dentro del programa vigotskiano se ha enfatizado demasiado la categoría de lo social en la explicación de lo psicológico, asumiéndose de hecho que el lugar del conocimiento no está en el individuo, sino en el colectivo— es la dimensión intrapsicológica; es decir, el cómo ocurren los procesos de internalización-construcción en la cabeza del alumno y cómo y cuáles son sus dinámicas y procesos involucrados que se desarrollan como consecuencia de la situación intersubjetiva propia de la ZDP y el contexto sociocultural donde ocurra. Quizás pueda decirse, como ya lo han hecho algunos, que el objeto o nivel de análisis de lo psicológico cambia en la investigación sociocultural, desplazándose del individuo a lo interindividual o colectivo, pero de cualquier manera queda esa laguna en la explicación de lo estrictamente intrapsicológico (sus mecanismos propios, así como su relación con lo interpsicológico) que sigue como asignatura pendiente.

3. Creo que son inadecuadas las críticas que señalan que el concepto de ZDP está asociado con ciertas posturas transmisionistas en la enseñanza, reproduccionistas en el aprendizaje y adultocéntricas en cuanto a la estructura de participación, como lo han manifestado algunos autores. En principio, porque el concepto vigotskiano está en definitiva mucho más emparentado —como lo hemos

comentado en líneas anteriores— con aquella veta pedagógica que sostiene una visión más participativa del alumno en la educación, sin llegar a caer en las propuestas individualistas del aprendizaje activo o por descubrimiento, reconociendo al mismo tiempo el importante papel del agente, que participa en y desde la colectividad, que sabe más y que guía y orienta los procesos de recreación y reconstrucción de los saberes culturales. Además, la propuesta pedagógica que puede deducirse de la idea de ZDP —especialmente la referida a la construcción conjunta del conocimiento (como en el caso de las propuestas de las comunidades de aprendizaje y de la enseñanza recíproca)— es distinta a las dos posturas señaladas, en cuanto a la forma de participación y de organización del trabajo en el aula, en las que el conocimiento se distribuye socialmente (véase Rogoff, 1994). Creo que, en ese sentido, la ZDP ha venido a refrescar el pensamiento psicopedagógico y evolutivo contemporáneos, dando lugar a propuestas pedagógicas que vayan más allá de las viejas querellas entre enseñanza transmissionista vs. enseñanza activa y que proponen la co-construcción guiada (o construcción con otros, sea un enseñante, los pares o ambos) como elemento central en donde tienen lugar el intercambio, la negociación, la distribución y la compartición de saberes (véase Rogoff, Matusov y White, 1996).

Otra idea que también parece relevante desde esta propuesta, y que la distingue de las anteriores, es su énfasis puesto en el reconocimiento de

la relación entre la escuela como escenario cultural y el contexto cultural más amplio que lo engloba, cuestión que, por cierto, si bien es reconocida, en los próximos años habrá de ser más investigada en toda su complejidad y diversidad.

4. Una de las consabidas dificultades de cualquier concepto que no ha sido engendrado en el contexto educativo-escolar, sino en cualquier otro, es su necesidad de adecuarlo y reajustarlo para su utilización. A mi entender eso está pasando, como ya vimos, con el concepto de andamiaje y con el de ZDP, a pesar de que el planteamiento vigotskiano sostiene la necesidad de una estrecha vinculación entre los procesos evolutivos y los culturales-educativos. Sin lugar a dudas, estos reajustes provendrán tanto de los resultados de las mismas investigaciones del paradigma sociocultural en y para escenarios educativos, como de las aportaciones de otros esquemas teóricos cercanos y quizás complementarios (p. ej. el llamado “construccionismo social” como corriente epistemológica y vertiente en la psicología social).
5. Por último, la utilización tanto explicativa como aplicativa del concepto ZDP requiere todo un complejo entramado conceptual vigotskiano del que sin lugar a dudas éste no se puede desprender tan fácilmente (véase John-Steiner y Mahn, 1996). Dicho entramado conceptual, en particular el *discurso lingüístico*, desempeña un papel esencial, especialmente en lo que se refiere a su dimensión mediacional y semiótica, respecto a su importante influencia en los procesos involucrados en la construcción

del conocimiento socioculturalmente valorado (véase también Palincsar, 1998). Me parece que la línea de análisis del discurso y de la interactividad en el aula así lo han puesto de manifiesto, pero aún se requiere de análisis más minuciosos que in-

tenten dar cuenta de estos y otros problemas, retomando al mismo tiempo las peculiaridades del aula como escenario social, con una epistemología propia, especialmente diseñada para que ocurran los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Notas

1. Agradezco los atinados y esclarecedores comentarios de Frida Díaz-Barriga y Enrique Álvarez al presente artículo.
2. Se emplea en este escrito (exceptuando la bibliografía, la cual se ha respetado según los caracteres elegidos por los autores de las referencias) la grafía Vigotsky, considerando que es la forma ortográfica más correcta de escribir en español dicho apellido, de acuerdo con las recomendaciones que hacen al respecto Castorina et al. (1996). Aun cuando tiende a prevalecer en la actualidad la grafía Vygotzky usada por los autores angloparlantes, se considera que ésta es inadecuada porque no distingue entre los dos fonemas vocálicos inicial y final del apellido, que ciertamente existen y se distinguen en el original ruso.
3. El concepto en las obras de Vigotsky nos llegó al español primero, a través de su magistral Pensamiento y lenguaje (1934 en ruso y aparecido en inglés —en su primera versión— en 1962, a partir de la cual se elaboró la traducción al español publicada en 1973 por una editorial argentina). Posteriormente, por medio de la influyente compilación hecha en inglés de varios escritos del autor bielorruso, todos elaborados a partir de 1930 y editados por M. Cole y cols. con el título *Mind in society* (1978) (obra traducida al español como *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, en 1979), lo que constituyó la principal fuente para su divulgación tanto en los países angloparlantes como en nuestro contexto latinoamericano. Por último, mediante la traducción española (editorial Visor) de las Obras escogidas (no obstante aparecidas en ruso desde hace varios años).
4. Moll (1993) por ejemplo afirma que la ZDP denota una extensión de los estudios experimentales pioneros de la actividad semiótica instrumental dentro de la teoría sociocultural (desarrollados en investigaciones previas a la introducción del concepto en los escritos vigotskianos, p. ej. utilizando el método del estudio del significado), pero también expresa el intento de señalar una nueva propuesta para el abordaje de la actividad mediada no sólo en lo que se refiere a la dimensión semiótica sino, sobre todo, a la dimensión social. Tal cuestión resulta esencial para los procesos educativos, que son esencialmente comunicativos, interactivos y sociales (véase también Minick, 1987). Aunque, como señala Wertsch (1993), en los escritos de Vigotsky se mostró una clara tendencia a estudiar lo interindividual, más que lo genuinamente social, también
5. Existen firmes indicios en sus últimas obras de su progresivo interés por explorar las relaciones entre el psiquismo y el contexto sociocultural (histórico, institucional, etc.) específico (p. ej. su interés por estudiar la relación entre el desarrollo conceptual y las instituciones formales de educación).
6. Estas líneas de trabajo y otras (por ejemplo las propuestas teóricas neovigotskianas de: la cognición en contextos culturales, como M. Cole, S. Scribner, B. Rogoff; del aprendizaje y de la cognición situada, como J. Lave, J. S. Brown, y de la cognición distribuida, como E. Hutchins, G. Salomon y R. Pea, véase más adelante en este trabajo) han generado un auténtico movimiento culturalista dentro de la psicología y la psicología de la educación (Bruner, 1997), que algunos incluso la denominan “la revolución sociocultural” (Palincsar, 1998), en realidad no sólo han tomado inspiración de los escritos vigotskianos, sino también de tradiciones de investigación establecidas dentro de la disciplina antropológica (véase al respecto Hedegaard, 1998; Valsiner, 1996).
7. Además de la diferencia importante que existe entre las aulas y las diadas respecto a la cantidad de participantes, tal vez la diferencia más importante existente entre ambas sea producto de que no parecen constituir escenarios educativos similares desde el punto de vista de su intencionalidad, formalidad y modo en que se comparten los saberes (más adelante se ofrecen elementos para su discusión, aunque ésta todavía está sujeta a amplios debates, precisamente por las aportaciones logradas desde distintas disciplinas —antropología, sociología, etc.— incluida la psicología de la educación).
8. Resnick (1987), por ejemplo, ha distinguido varias diferencias entre lo que ella llama el “conocimiento instruido” (el impartido en las escuelas) y “el conocimiento en uso” (el desarrollado en escenarios informales). Estas diferencias son: 1) en las escuelas y en la mayor parte de otros escenarios instruccionales, la gente espera aprender y ejecutar individualmente, mientras que en los escenarios cotidianos la mayoría de las actividades son ejecutadas en situaciones compartidas y distribuidas; 2) en las situaciones instruccionales formales las actividades son predominantemente mentales, en contraste, fuera de la escuela son esencialmente manipulativas; 3) en la escuela la actividad simbólica —el pensamiento y razonamiento descontextuados— juega un papel protagónico, mientras que fuera de ella las actividades son esencialmente procedi-

- mentales (manipulativas); 4) la escuela pretende enseñar principios y habilidades de carácter general y abstracto (teórico); a diferencia de ello, en los escenarios informales se enseñan habilidades y competencias específicas. También, por ejemplo, varios autores como Arnay (1997), Lacasa (1997) y Rodrigo (1997) discuten que la diferencia radica en que son escenarios culturales o comunidades de práctica distintas en las que habría que reconocer primero sus peculiaridades para después poder valorar ya sea la posibilidad de tender puentes entre ellas o generar propuestas educativas diferenciadas.
8. Mercer (1996) señala que la investigación del discurso en el aula ha sido estudiada desde los años sesenta por varias líneas de trabajo independientes: a) la corriente de la observación sistemática (que utiliza sistemas de categorías prefijadas y aplica un análisis de tipo cuantitativo), b) el análisis lingüístico del discurso (que, como su nombre lo indica, efectúan un estudio sistémico de la estructura del discurso en clase, descuidando aspectos relativos a la interacción social y a los contenidos semióticos) y c) la investigación etnográfica (la aplicación de la metodología antropológica en clase, introducida por los microsociólogos de la educación, basada esencialmente en un análisis cualitativo e interpretativo). A juicio de Mercer (op cit.) todas estas líneas, con ciertas diferencias y modificaciones en algunos casos, continúan desarrollándose en forma paralela a las investigaciones de corte sociocultural.
 9. Engeström (1993, cit. por Lacasa, 1997) ha profundizado sobre estas ideas al señalar que los contextos socioculturales son sistemas de actividad que integran en un todo al sujeto, los objetos y los instrumentos (materiales y simbólicos), por lo que cualquier actividad humana debe ser considerada como inseparable del contexto que la sitúa, la origina y de hecho le da sentido.
 10. Tanto Zinchenko (1985) como Wertsch (1988 y 1993) coinciden en señalar que la unidad de análisis más apropiada para el estudio del funcionamiento psicológico en la teoría sociocultural vigotskiana es "la acción mediada por los instrumentos", a pesar de que el propio Vigotsky señalara que se trataba del "significado de la palabra".
 11. Hay que señalar de paso que B. Rogoff (1997) ha propuesto recientemente este concepto como una explicación alternativa a la de internalización prevaleciente en la literatura. Ella señala que el concepto de apropiación participativa (según Rogoff, derivado de las ideas de Bajtín) es superior al de internalización y al de algunas interpretaciones del mismo concepto de apropiación (como el empleado por Newman, Griffin y Cole, 1991) que en el fondo se asemejan al primero. Según Rogoff, en el concepto de internalización están implicadas varias cuestiones criticables: 1) se sostiene que algo estático es transportado o transmitido desde lo exterior hasta lo interior; 2) denota una separación entre persona y contexto social; 3) implícitamente, se asume que el sujeto tiene un mero papel de reproductor pasivo que internaliza lo exterior, y 4) diversas suposiciones del concepto tiempo en parcelaciones arbitrarias de antes, durante y después. En oposición, con el concepto de apropiación participativa Rogoff sostiene, en relación con cada uno de los puntos anteriores, que: 1) lo importante es la actividad compartida entre el aprendiz y el contexto, que ésta es algo dinámico en la que se participa y que, por ello, se apropia in situ e incluso en ella se puede contribuir activamente a que los otros también aprendan; 2) denota una unidad entre persona-aprendiz y contexto social; 3) se asume un papel activo del participante, el cual no sólo es un sujeto que se "apropia participando", sino que de hecho crea situaciones y saberes, y 4) no se aceptan suposiciones sobre parcelaciones arbitrarias del tiempo, dado que "el tiempo es inherente a los acontecimientos [...] cualquier acontecimiento actual es una extensión de acontecimientos exteriores y se dirige a metas que todavía no han sido alcanzadas" (Rogoff, 1997, p. 122). Rogoff señala que la apropiación participativa es en gran medida similar a la internalización de Vigotsky (véase líneas arriba y cfr. también con Lawrence y Valsiner, 1993), aunque también señala algunas diferencias respecto a él. Personalmente creo que es una extensión de la idea vigotskiana de internalización, que se acerca a las posturas —de hecho lo es— del constructivismo y construccionismo social, pero que deja aún pendiente lo que ocurre en el interior del sujeto.

Referencias

- ARNAY, J. (1997), "Reflexiones para un debate sobre construcción del conocimiento en la escuela: hacia una cultura científica escolar", en M. J. Rodrigo y J. Arnay (comps.), *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona, Paidós.
- BAQUERO, R. (1998), "Tensiones y paradojas en el uso de la psicología sociohistórica en la educación", en R. Baquero et al., *Debates constructivistas*, Buenos Aires, Aique.
- (1996), *Vigotsky y el aprendizaje escolar*, Buenos Aires, Aique.
- BROWN, A. L. (1997), "Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters", en *American Psychologist*, vol. 52, núm. 4, pp. 399-413.
- BROWN, A. L. y Reeve, R. A. (1987), "Bandwidths of competence: the role of supportive context in learning and development", en L. S. Lyben (ed.), *Development and learning. Conflict or congruence*, Hillsdale, Nueva Jersey, Erlbaum.
- BROWN, A. L. y A. S. Palincsar (1989), "Guided, cooperative learning and the individual knowledge acquisition", en L. B. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction*, Hillsdale, Nueva Jersey, Erlbaum.
- BROWN, J. S., A. Collins, y P. Duguid (1989), "Situated cognition and the culture of learning", en *Researcher*, vol. 18, núm. 1, pp. 32-42.

- BRUNER, J. (1997), *La educación, puerta de la cultura*, Madrid, Visor.
- (1988), *Realidad mental y mundos posibles*, Barcelona, Gedisa.
- CASTORINA, J. A., E. Ferreiro, M. K. de Oliveira y V. Lerner, (1996), *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*, México, Paidós.
- COLE, M. e Y. Engenström (1993), "A cultural-historical approach to distributed cognition", en G. Salomon (ed.), *Distributed cognition: Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- COLL, C. (1999), "La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares", en C. Coll (coord.), *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*, Barcelona, Horsori.
- (1997), "La psicología socio-cultural-histórica: algunos comentarios generales y una propuesta para una nueva metodología genético-cultural", en J. Wertsch, P. Del Río y A. Álvarez (eds.), *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*, Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje.
- (1985), "The zone of proximal development: where culture and cognition create each other", en J. Wertsch (ed.), *Communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.
- COLL, C., Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (1995), "Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa", en P. Fernández y M. A. Melero (eds.), *La interacción social en contextos educativos*, Madrid, Siglo XXI.
- COLL, C. y Onrubia, J. (1993), "El análisis del discurso y la construcción de significados compartidos en el aula", en *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, vol. 1, núm. 2, pp. 241-259.
- COLLINS, A., Brown, J. S. y Newman, S. E. (1989), "Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics", en L. Resnick (ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, Nueva Jersey, Erlbaum.
- DE GISPERT, I. y Onrubia, J. (1997), "Analizando la práctica educativa con herramientas socio-culturales: traspaso del control y aprendizaje en situaciones de aula" en *Cultura y Educación*, núms. 6-7, pp. 105-115.
- EDWARDS, D. y Mercer, N. (1988), *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*, Barcelona, Paidós.
- FORMAN, E. (1989), "The role of peer interaction in the social construction of mathematical knowledge", en *International Journal of Educational Research*, vol. 13, núm. 1, pp. 55-70.
- GALBRAITH, B., van Tasell, M. A. y Wells, G. (1997), "Aprendizaje y enseñanza en la zona de desarrollo próximo", en A. Álvarez (ed.), *Hacia un currículum cultural*, Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje.
- HEDEGAARD, M. (1998), "Situated learning and cognition: Theoretical learning and cognition", en *Mind, Culture and Activity*, vol. 5, núm. 2, pp. 114-126.
- HERNÁNDEZ, G. (1998), *Paradigmas en la psicología de la educación*, México, Paidós.
- JOHN-STEINER, V. y Mahn, H. (1996), "Sociocultural approaches to learning and development: A vygotskian framework", en *Educational Psychologist*, vol. 31, núms. 3/4, pp. 191-206.
- LACASA, P. (1997), "Construir conocimientos saltando entre lo científico y lo cotidiano", en M. J. Rodrigo y J. Arnay. (comps.), *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona, Paidós.
- (1994), *Aprendiendo en la escuela, aprendiendo en la calle*, Madrid, Visor.
- LACASA, P., C. Cosano, y A. Reina (1997), "Aprendices en la zona de desarrollo próximo: ¿quién y cómo?", en *Cultura y Educación*, núms. 6-7, pp. 9-28.
- LAVE, J. y Wenger, E. (1991), *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, Nueva York, Cambridge University Press.
- LAWRENCE, J. y Valsiner, J. (1993), "Conceptual roots of internalization: from transmission to transformation" en *Human Development*, núm. 36, pp. 150-167.
- LEMKE, J. (1997), *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*, Barcelona, Paidós.
- LINAZA, J. (comp.) (1984), *Jerome Bruner. Acción, pensamiento y lenguaje*, Madrid, Alianza.
- MAURI, T. e I. Gómez (1997), "Análisis de la práctica educativa: constructivismo y formación del profesorado", en M. J. Rodrigo y J. Arnay (comps), *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona, Paidós.
- MEDINA, A. (1995), *La dimensión sociocultural de la enseñanza. La herencia de Vygotsky*, México, OEA-ILCE.
- MERCER, N. (1997), *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*, Madrid, Paidós.
- (1996), "Las perspectivas socioculturales y el estudio del discurso en el aula", en C. Coll y D. Edwards (eds.), *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula*, Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje.
- MINICK, N. (1987), "The development of Vygotsky's thought. An introduction to thinking and speech", en H. Daniels (ed.), *An introduction to Vygotsky*, Londres, Routledge.
- MOLL, L. (1997), "Vigotsky, la educación y la cultura en acción", en A. Álvarez (ed.), *Hacia un currículum cultural*, Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje.
- (1993), "Introducción", en L. Moll (ed.), *Vigotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación*, Buenos Aires, Aique.
- (1990), "La zona de desarrollo próximo de Vygotski: una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza", en *Infancia y aprendizaje*, núms. 50-51, p. 15.
- NEWMAN, D., Griffin, P. y Cole, M. (1991), *La zona de construcción del conocimiento*, Madrid, Morata.
- PALINCSAR, A. S. (1998), "Social constructivist perspectives on teaching and learning", en *Annual Review of Psychology*, núm. 49, pp. 345-375.

- PEA, R. (1993), "Distributed intelligence and designs for education", en G. Salomon (ed.), *Distributed cognition: Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- PERKINS, D. (1995), *La escuela inteligente*, Barcelona, Gedisa.
- RESNICK, L. (1987), "Learning in and out school", en *Educational Research*, vol. 19, núm. 9, pp. 13-20.
- RODRIGO, M. J. (1997), "Del escenario sociocultural al constructivismo episódico: un viaje al conocimiento escolar de la mano de las teorías implícitas", en M. J. Rodrigo y J. Arnay (comps.), *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona, Paidós.
- ROGOFF, B. (1997), "Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje", en J. V. Wertsch, P. Del Río y A. Álvarez (eds.), *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*, Madrid, Fundación Infancia y Aprendizaje.
- (1994), "Developing understanding of the idea of community of learners", en *Mind, Culture and Activity*, vol. 1, núm. 4, pp. 209-229.
- (1993), *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*, Barcelona, Paidós.
- ROGOFF, B., E. Matusov y C. White (1996), "Models of teaching and learning: participation in a community of learners", en D. Olson y N. Torrance (1996), *The handbook of education and human development*, Cambridge, Blackwell Publishers.
- ROJAS-DRUMMOND et al. (1998), "Cooperative learning and the appropriation of procedural knowledge by primary school children", en *Learning and Instruction*, vol. 8, núm. 1, pp. 7-61.
- SMAGORINSKY, P. (1995), "The social construction of data: Methodological problems of investigating learning in the zone of proximal development", en *Review of Educational Research*, vol. 65, núm. 3, pp. 191-212.
- VALSINER, J. (1996), "Co-constructionism and development: a socio-historic tradition", en *Anuario de Psicología*, núm. 69, pp. 63-82.
- VIGOTSKY, L. S. (1995), "Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores", en L. S. Vigotsky, *Obras escogidas*, vol. III, Madrid, Visor (publicado en ruso por primera vez en 1931).
- (1979), *El desarrollo de las funciones psicológicas superiores*, Barcelona, Grijalbo (publicado en inglés en 1978).
- (1993), "Pensamiento y lenguaje", en L. S. Vigotsky, *Obras escogidas*, vol. II, Madrid, Visor (publicado en ruso por primera vez en 1934).
- WERTSCH, J. (1993), *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*, Madrid, Visor.
- (1988), *Vigotsky y la formación social de la mente*, Barcelona, Paidós.
- (1984), "The zone of proximal development: some conceptual issues", en *New Directions for Child Development*, núm. 23, pp. 7-18.
- ZINCHENKO, V. P. (1985), "Vigotsky's ideas about units for the analysis of mind", en J. Wertsch (ed.), *Communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.