

herramientas de la mente



Elena Bodrova
Deborah J. Leong

biblioteca para la actualización del maestro

herramientas de la mente

el aprendizaje en la infancia
desde la perspectiva de Vygotsky

Elena Bodrova
Deborah J. Leong



biblioteca para la actualización del maestro

Esta edición y la traducción de *Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky* en la Biblioteca para la Actualización del Maestro, estuvieron a cargo de la Dirección General de Materiales y Métodos Educativos de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal.

Título de la edición original: *Tools of the Mind: A Vygotskian Approach to Early Childhood*

Traducción: *Amparo Jiménez*

© Pearson Education Inc., 1996

© Pearson Educación de México, 2004

Primera edición SEP/Pearson Educación de México, 2004

Dirección Editorial

Elena Ortiz Hernán Pupareli

Coordinación Editorial

Magdalena González Gámez

Corrección de estilo

Leopoldo Cervantes-Ortiz

Diseño de portada

Alejandro Portilla de Buen



Ilustración de portada

Santiago, 1981

Arturo Rivera (1954),

Mixta sobre madera, papel, 42.5 x 33 cm

(fragmento e imagen invertida)

Colección particular

Fotografía : Cortesía del Museo de Arte Moderno,
CONACULTA-INBA

D.R. © Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2004

Atlacomulco 500, 5°

Colonia Industrial Atoto

Naucalpan, Edo. Mex., 53519

D.R. © Secretaría de Educación Pública, 2004

Argentina 28, Centro,

06020, México, D.F.

ISBN: 970-26-0576-8 Pearson

ISBN: 970-741-438-3 SEP

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

Prohibida su reproducción por cualquier medio mecánico o electrónico
sin autorización escrita de los coeditores.

PRESENTACIÓN

La Secretaría de Educación Pública edita la Biblioteca para la Actualización del Maestro, con el propósito de apoyar al personal docente y directivo de los tres niveles de educación básica en el desempeño de su valiosa labor.

Los títulos que forman parte de esta Biblioteca han sido seleccionados pensando en las necesidades más frecuentes de información y orientación, planteadas por el trabajo cotidiano de maestros y directivos escolares. Algunos títulos están relacionados de manera directa con la actividad práctica; otros responden a intereses culturales expresados por los educadores, y tienen que ver con el mejoramiento de la calidad de la educación que reciben los niños y jóvenes en las escuelas mexicanas.

Los libros de este acervo se entregan de manera gratuita a los profesores y directivos que lo soliciten.

Esta colección se agrega a otros materiales de actualización y apoyo didáctico, puestos a disposición del personal docente de educación básica. La Secretaría de Educación Pública confía en que esta tarea resulte útil y espera las sugerencias de los maestros para mejorarla.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Prefacio

Escogimos como título de este libro *Herramientas de la mente*, porque su propósito es capacitar a los maestros para que pongan a disposición de los niños las herramientas de la mente necesarias para el aprendizaje, pero también porque el propio libro es una herramienta para el maestro. Las herramientas mentales son ideas que aprendemos de otros, ideas que modificamos y transmitimos. Vygotsky, sus discípulos y colegas, nos legaron maravillosas herramientas de la mente que nosotros esperamos transmitir a los lectores de este libro.

Hemos visualizado la organización del libro como una serie de círculos concéntricos o una espiral en la que el contenido se enfoca más y más puntualmente conforme se desarrolla. La sección I (capítulos 1-3) presenta las ideas esenciales del punto de vista de Vygotsky, y compara y contrasta esta visión con perspectivas que seguramente serán familiares para los maestros de educación temprana y los estudiantes de psicología. La sección II (capítulos 4-6) revisa los puntos de la primera sección y los aplica al proceso aprendizaje-enseñanza; esta sección comenta estrategias generales para abordarlo. Las secciones III (capítulos 7-9) y IV (capítulos 10 y 11) son aún más puntuales y proponen aplicaciones específicas. Las ideas expuestas en las secciones I y II se revisan una vez más, pero ahora en función de prácticas específicas en el aula. La sección III aborda las tácticas o formas de interactuar con los niños; estas tácticas pueden implementarse en aulas de diversos grados. La sección IV enfoca aplicaciones específicas para las clases de educación temprana.

Los ejemplos y las actividades de este libro son producto de tres años de colaboración de maestras y maestros de educación preescolar, jardín de niños, y primero y segundo grados del área metropolitana de Denver. El programa cubrió una amplia gama de instituciones, desde la Head Start hasta las escuelas públicas de Denver y la Colorado Academy, una escuela privada. Hubo grupos tradicionales y grupos de niños de diversas edades (de jardín de niños, primero y segundo grados), y también

grupos de diferente filosofía incluyendo, por ejemplo, formas tradicionales de enseñanza de la lectura y formas de enseñanza de la lengua como un todo, así como clases de instrucción bilingüe. La conformación demográfica de los grupos también fue diversa, pues va desde las aulas con una elevada proporción de niños de grupos sociales de alto riesgo y sin hogar, hasta las aulas de una escuela privada, de niños privilegiados.

Uno de los descubrimientos más emocionantes de nuestro trabajo con los maestros fue que la teoría de Vygotsky funciona en todas las aulas descritas. Muchas de las preocupaciones planteadas en este libro van más allá del nivel socioeconómico o de la filosofía del aula. El enfoque de Vygotsky permite examinar nuestro papel como el adulto del aula de una manera diferente con muchas opciones de acción; permite vernos como socios de los niños en la gran travesía hacia el aprendizaje más que como expertos en la tarea o como rastreadores de conductas. Nuestro trabajo con maestros y con niños de aulas tan diversas fue liberador, estimulante y emocionante, y a muchos de nosotros nos recordó por qué decidimos ser maestros.

A lo largo del libro describimos ejemplos con niños de diferentes edades para así abarcar el periodo de la infancia temprana.

Reconocimientos

Son muchas las personas a quienes debemos agradecer sus contribuciones a este libro. Primero deseamos agradecer a los muchos maestros, niños y padres de la Colorado Academy, el Metropolitan State College, el Head Start, el Child Development Center (Denver), los Early Education Collaboration Projects de las escuelas públicas de Denver, y de la Escuela Primaria Crofton-Ebert. Muchos de los maestros revisaron el manuscrito, probaron las actividades y documentaron su experiencia. En particular, deseamos expresar nuestro agradecimiento a Paula Osborne, Carol Lanaghen y Carriellen DeMuth, las primeras maestras con quienes trabajamos, y cuyo entusiasmo y habilidad para convertir la teoría en práctica nos dejó sorprendidos. Deseamos agradecer igualmente a Donna Brady-Lawler, Ricki Feist, Nicole Walravens, Pat Duran, Irene Ribera, Gloria Ky, Richard Raynor, Kathy Snow, Sandy Green, Ruth Hensen, Christy Crane y Margaret Wachtler su disposición para probar las actividades en sus aulas, y sus comentarios con respecto a varios capítulos del libro. Agradecemos también a Laura Brophy, Debra Pritchard, Deborah Ross, Daphne Bowen-Dennis, Judy Pansini, Lois Bender, Jenny Leger, Carol Rosberg y Tammy Brown su participación en nuestro trabajo. Un agradecimiento especial a los estupendos administradores de estos programas, quienes leyeron los capítulos del libro y nos dieron más que un apoyo meramente administrativo: doctor Tom Fitzgerald, Rachael Stark, MaryAnn Bash, Kim Deitsch y Judith Crider. Además, quisiéramos expresar nuestro reconocimiento al doctor Rex Brown, Chris Babbs, Mary Curtis, Suzanne Adams y Marge Petersen por su colaboración. También nos gustaría expresar nuestro aprecio a nuestras asistentes de investigación, quienes nos ayudaron en la recopilación de datos y revisaron los capítulos del libro: Lorraine Burns, Lori Smith, Joan Taylor, Jerry Eurich, Lisa Rimmer, Leah Schneider, Jennifer Lawrence, Carolyn Erhart, Jenny Jenkins y Renea Gómez.

Mucho de nuestro trabajo en las escuelas no hubiera sido posible sin el apoyo administrativo de la doctora Shiela Kaplan, presidenta del Metropolitan State College de Denver, Gay Cook, Provost Sharon Siverts y Dean Joan Foster, y los esfuerzos para reunir fondos de Carolyn Schaeffer, Brenda Byrne y Mary Feller, cuya habilidad en la escritura de propuestas para recaudar fondos nos permitió obtener el apoyo financiero con el fin de probar nuestras ideas en el aula. Las siguientes fundaciones brindaron un generoso apoyo: Kraft Foods, Security Life (ING) Group of Denver, Martin Lochheed Astronautics y ARCO, Hewlett-Packard, la Fundación William y Mary Greve, Best Practices in Education, y la compañía Phillip Morris, Inc., y sus subsidiarias: Kraft Foods, Inc., Phillip Morris, USA, Miller Brewing Company y Mission Viejo Company.

Los siguientes colegas nos dieron su apoyo moral y revisaron el manuscrito: Lyn Wickelgren, Fran Davidson (Davidson Films) y Joan Foster. Gracias también a Alan Dahms, David Day, Carol Nichols y Lois Holzman. Un agradecimiento especial a Oralie McAfee, mentora y amiga en todo el proceso.

Nos gustaría agradecer a la administración de las escuelas públicas de Denver su liderazgo. Un agradecimiento especial a Turila Norman y a Irv Moskowitz.

También quisiéramos agradecer a las siguientes personas, que revisaron los textos, su invaluable colaboración: Jerold P. Bauch, Vanderbilt University; Cary Buzzelli, Indiana University; Marjorie V. Fields, University of Alaska, S.E.; Joanne Hendrick, University of Oklahoma; Alice S. Honig, Syracuse University; James E. Johnson, The Pennsylvania State University; Florence Leonard, Towson State University; Sally Lubeck, The University of Michigan; Karen Menke Paciorele, Eastern Michigan University; Carol Seefeldt, University of Maryland; C. Stephen While, University of Georgia; y Sue C. Wortham, The University of Texas en San Antonio.

La doctora Elena Bodrova se graduó en la Universidad Estatal de Moscú y en la Academia Rusa de Ciencias de la Pedagogía; trabajó en el Instituto de Educación Preescolar, encabezado por el discípulo directo de Vygotsky, Alexander Zaporozhets. Estudió con Galperin, Elkonin y Leont'ev —todos colegas y discípulos de Vygotsky—. También trabajó con Leonid Venger y Vasili Davydov, quienes constituyen la segunda generación de discípulos de Vygotsky. La doctora Bodrova entrenó a los alumnos y a los maestros en servicio de la especialidad de Educación Temprana en Rusia, y desarrolló el currículo para las escuelas de educación temprana y jardín de niños. Ha trabajado en Estados Unidos en la aplicación de estos métodos en el aula desde 1992 y es catedrática en el Departamento de Psicología del Metropolitan State College of Denver.

La doctora Deborah J. Leong empezó a dar cátedra en el Metropolitan State College of Denver tras concluir el doctorado en la Universidad de Stanford y una maestría en Educación en la Universidad de Harvard. Desde 1976 enseña a maestros de escuelas públicas y de los programas de formación de maestros. Ha escrito, conjuntamente con la doctora Bodrova, numerosos artículos explicativos de la aplicación del enfoque de Vygotsky en el aula de educación temprana, y tiene una serie de videos sobre el juego y la autorregulación. Las doctoras Bodrova y Leong dirigieron un proyecto escolar de aplicación del enfoque de Vygotsky en el aula, de la educación temprana al segundo grado de primaria. Las doctoras Deborah J. Leong y Orlie McAfee son coautoras del popular libro sobre evaluación auténtica: *Assessing and Guiding Young Children's Development and Learning*, publicado por Allyn & Bacon.

Contenido

SECCIÓN I

<i>El enfoque de Vygotsky: teoría histórico-cultural del desarrollo</i>	1
---	---

CAPÍTULO 1

<i>Introducción a la teoría de Vygotsky</i>	2
Las herramientas de la mente	3
Por qué son importantes las herramientas de la mente	4
Historia de la teoría de Vygotsky	5
La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación	8
Para leer más	14

CAPÍTULO 2

<i>La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores</i>	16
El propósito de las herramientas	17
El lenguaje: la herramienta universal	19
El concepto de funciones mentales superiores	19
Desarrollo de las funciones mentales superiores	21
Diferencias individuales en el desarrollo de las funciones mentales	23
Para leer más	24
Referencias de educación especial	24

CAPÍTULO 3

Vygotsky y otras teorías del desarrollo de los niños 26

- La teoría constructivista de Piaget 27
- Las teorías conductistas 29
- La teoría del procesamiento de la información 31
- Crítica de la teoría de Vygotsky 32
- Para leer más 32

SECCIÓN II

Estrategias para el desarrollo y el aprendizaje 33

CAPÍTULO 4

La zona de desarrollo próximo 34

- Definición de la zona de desarrollo próximo 35
- Uso de la ZDP para estudiar el desarrollo 38
- Implicaciones para la enseñanza-aprendizaje 39
- El uso de la ZDP en la enseñanza 41
- Para leer más 47

CAPÍTULO 5

Logros en el desarrollo y actividad conductora: lactancia y edad temprana 48

- Logros en el desarrollo 49
- El concepto de actividad conductora 50
- Los niños menores de un año 51
- La edad temprana 53
- Para leer más 55

CAPÍTULO 6

Logros en el desarrollo y actividad conductora: niños de preescolar y de primaria 56

- La etapa preescolar 57
- Los años de la primaria 59
- Mejorar la enseñanza-aprendizaje en el aula 63
- Para leer más 65

SECCIÓN III

Tácticas para propiciar el desarrollo y la enseñanza-aprendizaje 67

CAPÍTULO 7

Tácticas: el uso de mediadores 68

- La función de los mediadores 69
- Los mediadores exteriores como andamios 70
- Tipos de mediadores 70
- La mediación de las conductas sociales y emocionales 72
- La mediación exterior de la cognición 73
- Lineamientos para el uso de mediadores exteriores 82
- El valor de los mediadores 84
- Para leer más 92

CAPÍTULO 8

Tácticas: el uso del lenguaje 94

- El lenguaje como herramienta cultural 95
- Las funciones del habla 96
- La trayectoria del desarrollo del lenguaje 97
- El desarrollo de significado 101
- El desarrollo del lenguaje escrito 102
- El uso del lenguaje en el aula 105
- Para leer más 107

CAPÍTULO 9

Tácticas: el uso de actividades 108

- La interacción durante la actividad compartida 109
- Cómo propicia el aprendizaje la actividad compartida 110
- Actividad compartida, regulación exterior y autorregulación 111
- El papel del maestro en la actividad compartida 114
- El papel de los otros niños en la actividad compartida 117
- Para leer más 120

SECCIÓN IV

La aplicación de la teoría de Vygotsky en la clase 121

CAPÍTULO 10

El juego como actividad conductora 122

Definiciones del juego 123

Cómo influye el juego en el desarrollo 126

La trayectoria del desarrollo del juego 128

El juego de representación como actividad conductora 130

El enriquecimiento del juego 132

Para leer más 134

CAPÍTULO 11

Actividades para el aula de educación temprana 136

La construcción con bloques 137

El uso de mapas 139

La confección de patrones 142

El juego de representación 144

Los cuentos 145

El diario y el taller de escritores 147

La lectura 152

Actividades para el control de los músculos largos 153

Actividad para el control de los músculos cortos 154

Epílogo 157*Glosario* 159*Bibliografía* 163*Índice onomástico* 177*Índice analítico* 179

El enfoque de Vygotsky: teoría histórico-cultural del desarrollo

Esta sección presenta los principios más importantes de la teoría histórico-cultural del desarrollo propuesta por Lev S. Vygotsky, aplicados por sus discípulos en Rusia y en Estados Unidos, y compara su perspectiva con otras teorías del desarrollo de los niños. Esta sección consta de tres capítulos:

Capítulo 1 Introducción a la teoría de Vygotsky

Capítulo 2 La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores

Capítulo 3 Vygotsky y otras teorías del desarrollo de los niños

Introducción a la teoría de Vygotsky



Tania, de cuatro años de edad, juega “Simón dice” con sus amigos; hace diferentes cosas sin importar si Simón las ha dicho o no. Pero cuando repite en voz alta para sí misma lo que “Simón dice”, es capaz de acoplarse al juego y hacer la mímica correcta en el momento adecuado.

Juan, de seis años de edad, escucha el cuento que lee el maestro; sabe que el señor Sánchez va a pedirle a alguien del grupo que lo vuelva a contar. Se concentra lo suficiente y hace un dibujo mientras escucha. Más tarde, este dibujo lo ayuda a recordar el cuento.

Maura, de sexto año, es reflexiva y soluciona con seguridad los problemas. Al responder una pregunta, piensa antes de hablar y sus contestaciones parecen deliberadas. En problemas complejos, planea su abordaje antes de comenzar y revisa su trabajo.

¿Qué tienen en común estos tres niños? Cada uno está utilizando “herramientas de la mente” para ayudarse a resolver problemas y a recordar. La idea de las herramientas de la mente fue desarrollada por el psicólogo ruso Lev Vygotsky (1896-1934) para explicar cómo adquieren los niños habilidades mentales cada vez más avanzadas.

Las herramientas de la mente

Una herramienta es algo que nos ayuda a resolver problemas, un instrumento que facilita la ejecución de una acción. Una palanca nos ayuda a levantar una roca demasiado pesada como para moverla con los brazos; un serrucho nos ayuda a cortar madera que no podríamos romper con las manos. Estas herramientas físicas amplían nuestras habilidades y nos capacitan para hacer cosas que no podríamos hacer con nuestra sola capacidad natural.

Así como los seres humanos hemos inventado herramientas físicas como los martillos y los elevadores de carga, para incrementar nuestra capacidad física, también hemos creado herramientas para ampliar nuestras habilidades mentales. Estas herramientas ayudan a poner atención, a recordar y a pensar mejor. Por ejemplo, las herramientas de la mente tales como las estrategias para memorizar, permiten duplicar y triplicar la cantidad de información que podemos recordar. Pero las herramientas de la mente hacen más que ampliar nuestras habilidades naturales: Vygotsky creía que, en realidad, transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos.

Puesto que los seguidores de Vygotsky están convencidos de que las herramientas de la mente tienen un papel crucial en el desarrollo de la misma, han investigado la forma en que los niños las adquieren, y consideran que el papel del maestro es “ponerlas a disposición de los niños”. Esto suena simple, pero el proceso implica mucho más que la sola enseñanza directa; implica capacitar al niño para que utilice las herramientas con independencia y creatividad. Conforme los niños crecen y se desarrollan se convierten en activos empleadores y creadores de herramientas; se hacen diestros. Con el tiempo, podrán utilizar adecuadamente las herramientas de la mente e inventar nuevas cuando las necesiten (Paris y Winograd, 1990). El papel del maestro es ponerlos en el camino hacia la independencia —meta de todo educador—.

Por qué son importantes las herramientas de la mente

Cuando los niños carecen de herramientas de la mente no saben cómo aprender; son incapaces de dirigir la mente hacia un propósito. Como veremos, los niños desarrollan la habilidad de utilizar distintas herramientas a diferentes edades. Sus “cajas de herramientas” no se llenan de una vez por todas sino poco a poco. Enseguida presentamos algunos ejemplos de niños que no tienen herramientas.

Cuando la maestra pide que los niños que tengan algo amarillo en la ropa levanten la mano, Amanda, de cuatro años de edad, mira su vestido y ve un enorme gato café; olvida entonces todo lo relativo al color amarillo y levanta la mano.

Juana, de cinco años, sabe que para participar cuando otro niño está hablando debe levantar la mano y esperar a que la maestra la llame. Sin embargo, parece que no puede esperar. Si se le pregunta, puede decir la regla. De hecho, se la pasa recordándola a los demás niños aun cuando ella siga dando abruptamente las respuestas.

Andrés, de segundo grado, trabaja en su periódico con un grupo pequeño. Se levanta a sacarle punta al lápiz, pero al pasar por la sección de la biblioteca se detiene a ver un libro, y enseguida otro capta su atención. A la hora de cambiar de actividad, se da cuenta de que todavía tiene en la mano el lápiz sin punta y ya no le queda tiempo para terminar su trabajo.

Antonio, de ocho años, resuelve un problema: hay varios pájaros en un árbol, tres salen volando y quedan siete; ¿cuántos pájaros había en el árbol al principio? Antonio insiste en restar tres de siete. En vez de sumar, resta a causa de la palabra “salen”; no se autorregula ni revisa su pensamiento. Aun cuando su maestra acaba de señalar que podría ayudarles, él no aplica la estrategia al problema.

Los niños pequeños *son* capaces de pensar, poner atención y recordar. El problema es que su pensamiento, su atención y su memoria son muy reactivas; el objeto o la actividad deben retener por sí solos su atención. Hay que observar cómo aprenden los niños mientras ven la televisión, especialmente los comerciales. De una manera muy simple la televisión explota la memoria, la atención y el pensamiento reactivos; se vale del volumen y de mucho movimiento, cambia de escena en pocos segundos y rebosa color. Este medio es utilizado para enseñar habilidades básicas en programas como *Plaza Sésamo*, pero muchos maestros se quejan de que en algunos niños ese bombardeo a los sentidos tiende a dificultarles otras formas de aprendizaje. De hecho, muchos maestros de niños pequeños se quejan de tener que cantar, bailar o actuar “como Abelardo” para poder enseñar. Sin la adquisición de herramientas de la mente, este abordaje tan intenso de la atención sería la única forma en que los niños podrían adquirir información, ya que no podrían dirigir ni enfocar por sí solos su atención, su memoria ni sus habilidades para la solución de problemas.

Cuando los niños tienen herramientas de la mente pueden aprender por su cuenta porque el aprendizaje se convierte en una actividad autodirigida. El maestro deja de tener la responsabilidad de todos los aspectos del proceso de aprendizaje, las herramientas lo liberan de esa carga y, lo que es más importante, éstas pueden aplicarse en todo el currículo, desde lectura hasta matemáticas, actividades de manipulación y dramatización.

Una de las virtudes del enfoque de Vygotsky es que los mecanismos para enseñar herramientas de la mente están probados. En vez de esperar simplemente a que las he-

herramientas sean aprendidas y dejar que los niños se las arreglen por su cuenta, Vygotsky muestra la forma de facilitar su adquisición. Los maestros que han aplicado estas técnicas en Estados Unidos y Rusia informan acerca de cambios en la forma de pensar y de aprender de los niños (Palincsar, Brown y Campione, 1993; Davydov, 1969/1991).

La falta de herramientas tiene consecuencias a largo plazo en el aprendizaje, porque influyen en el nivel de pensamiento abstracto que puede alcanzar un niño. Para comprender conceptos abstractos en ciencia y matemáticas, los menores deben tener herramientas de la mente; sin ellas podrán recitar muchos hechos científicos, pero no aplicarán lo que saben a problemas abstractos o ligeramente distintos de los presentados en la situación original de aprendizaje. Vygotsky atribuye esta imposibilidad a la falta de herramientas. Si bien los problemas abstractos constituyen la preocupación de los maestros de los últimos grados de primaria, las herramientas aprendidas durante la infancia temprana influyen directamente en las habilidades ulteriores.

El pensamiento lógico abstracto es necesario no sólo en la escuela sino en la toma de decisiones en muchos ámbitos de la vida adulta: cómo comprar un auto, cómo manejar las finanzas personales, por quién votar, la participación en un jurado y la crianza de los hijos. Todo ello exige herramientas para pensar con madurez.

Historia de la teoría de Vygotsky

La vida de Vygotsky

El psicólogo ruso Lev Vygotsky vivió de 1896 a 1934; enfermó muy joven de tuberculosis y murió a los 38 años. Produjo más de 180 artículos, libros e informes de investigación. A lo largo de su vida triunfó sobre la adversidad pues superó obstáculos raciales para estudiar: era judío, oriundo de Gomel. En la Rusia prerrevolucionaria pocos judíos podían ingresar a la universidad, pero Vygotsky se ganó un lugar y fue un estudiante excepcional. Como era psicólogo, enfrentó una intensa presión para modificar su teoría y adaptarla al dogma político prevaleciente. No cedió a la presión, pero varios años después de su muerte sus ideas fueron repudiadas y censuradas. El problema de la censura política afectó también el trabajo de sus discípulos, quienes continuaron desarrollando valientemente su teoría a pesar de los riesgos; a ellos debemos que permanecieran vivas las ideas de Vygotsky. Cuando los tiempos cambiaron a fines de los cincuenta y principios de los sesenta, estos mismos discípulos las revivieron y las aplicaron en diversas áreas educativas.

Vygotsky se interesó en el desarrollo cognitivo y el lenguaje, además del análisis literario y la educación especial. Enseñó literatura en una escuela secundaria y luego fue profesor en un instituto de formación docente. Su interés en la psicología lo llevó a presentar en Leningrado (San Petersburgo) una exposición sobre la conciencia que le dio gran renombre. Se mudó con su familia a Moscú, donde empezó a colaborar con Alexander Luria y Alexander Leont'ev, lo que dio lugar a la fructífera teoría y al cuerpo de investigaciones que hoy conocemos como "la teoría de Vygotsky". Si usted está interesado en saber más sobre él y sus colegas y discípulos, Van der Veer y Valsiner (1991) y Kozulin (1990) ofrecen detallados pormenores de su vida y sus ideas tanto en Rusia como en el extranjero. La autobiografía de Alexander Luria (1979), por su parte, es una lectura fascinante.



Lev Vygotsky

La teoría del desarrollo de Vygotsky, también llamada *Teoría histórico-cultural*, fue una de las más notables en su época, aunque, debido a la breve vida de su autor, dejó muchas preguntas sin respuesta y no siempre se basó en datos empíricos. No obstante, sus discípulos, tanto en Rusia como en Occidente, han estudiado y desarrollado muchos de sus conceptos. Hoy en día esta teoría está cambiando la óptica de los psicólogos con respecto al desarrollo y también la forma en que los educadores trabajan con los niños pequeños.

La teoría de Vygotsky es, en sentido estricto, un marco teórico para comprender el aprendizaje y la enseñanza, útil para que los educadores de la infancia temprana adquieran una nueva perspectiva y revelaciones valiosas sobre el crecimiento y el desarrollo infantiles. Aunque no definió sus premisas ni presentó estudios empíricos susceptibles de transformarse en recetas para cualquier situación que pudiera presentarse en el aula, los maestros pueden confiar en que la teoría de Vygotsky les servirá para ver a los niños de otra manera y, por lo tanto, a modificar la forma en que enseñan e interactúan.

Los contemporáneos de Vygotsky

Entre los principales teóricos occidentales de la psicología que Vygotsky estudió y cuestionó están Piaget (constructivismo), Watson y Skinner (conductismo), Freud (psicoanálisis) y Koffka (psicología Gestalt). Tanto en su teoría como en sus estudios empíricos, Vygotsky planteó explicaciones alternativas a las de los primeros trabajos de Piaget sobre el desarrollo del lenguaje en los niños pequeños. Vygotsky también comentó el trabajo de Montessori. Para entender las semejanzas y diferencias entre el enfoque de Vygotsky y el de otros psicólogos del desarrollo, véase el capítulo 3.

Sus colegas y discípulos rusos

Vygotsky colaboró con sus colegas Alexander Luria (1902-1977) y Alexander Leont'ev (1903-1979) en algunos de sus primeros experimentos, y fueron ellos quienes contribuyeron al desarrollo de su enfoque. Tras su muerte, Luria, Leont'ev y otros seguidores, enfrentaron una creciente presión para suspender sus investigaciones. No obstante, muchos de ellos continuaron desarrollando los principios esenciales y los aplicaron en diversas áreas de la psicología, aunque no reconocieron abiertamente su vínculo con Vygotsky mientras no cambiaron los vientos políticos.

Luria, uno de los colegas más prolíficos de Vygotsky, fue pionero en el estudio de áreas tan variadas como la psicología transcultural, la neuropsicología y la psicolingüística. Aplicó los principios de Vygotsky en estudios neuropsicológicos en los que buscó formas de compensar daños cerebrales. Luria (1976) también investigó, en el marco de la psicología transcultural, cómo las influencias culturales moldean la cognición. Las investigaciones psicolingüísticas de Luria exploran el papel del habla privada en la regulación de las acciones motoras, y examinan las conexiones entre lenguaje y cognición, tanto desde la perspectiva del desarrollo como desde la clínica. Vocate (1987) ofrece una excelente síntesis del trabajo de Luria.

Leont'ev (1977/1978) estudió la memoria y la atención deliberadas, y desarrolló su propia teoría de la actividad en la que vincula el contexto social (o medio ambiente) con los logros del desarrollo mediante las acciones propias del niño. Las ideas de Leont'ev fundamentan muchas de las investigaciones contemporáneas en Rusia, especialmente en las áreas del juego y el aprendizaje. Algunos de sus estudios y su aplicación durante el desarrollo de la infancia temprana se comentan detalladamente en los capítulos 5 y 6.

Piotr Gal'perin (1902-1988), Daniil Elkonin (1904-1985) y Alexander Zaporozhets (1905-1981), discípulos de Vygotsky, se concentraron en la estructura y el desarrollo de los procesos de aprendizaje y enseñanza. Zaporozhets fundó el Instituto de Educación Preescolar, donde él y sus discípulos aplicaron el enfoque de Vygotsky en la educación temprana. Especialistas como Vasili Davydov (1991) y Vitali Rubtsov (1991) mantienen hoy en día la tradición vygotskiana en la psicología educativa y del desarrollo en Rusia; su trabajo con las ideas originales de Vygotsky ha dado lugar a muchas de las innovaciones en la práctica de la enseñanza que comentamos en este libro.

La investigación contemporánea y sus aplicaciones

Los psicólogos occidentales se interesaron por primera vez en Vygotsky a finales de los sesenta con la traducción del libro *Thought and Language* (Pensamiento y lenguaje)

([1934]1962); en Escandinavia, Alemania y Holanda se han desarrollado extensamente los temas filosóficos de esta teoría. Los estadounidenses Michael Cole y Sylvia Scribner (1973), Jerome Bruner (1985) y Uri Bronfenbrenner (1977) fueron los primeros en difundir el trabajo de Vygotsky entre los psicólogos y los educadores de su país. De los setenta a los noventa otros investigadores como Wertsch (1991a), Rogoff (1991), Tharp y Gallimore (1988), Cazden (1993), Campione y Brown (1990) y John-Steiner (1990) promovieron el interés en los aspectos socio-cognitivos del enfoque de Vygotsky. Al principio, los especialistas estadounidenses se interesaron en aspectos generales de la teoría de Vygotsky, pero más recientemente han concentrado sus investigaciones en la aplicación de la teoría de Vygotsky a diferentes áreas de la psicología y la educación. Por ejemplo, algunos investigadores se han dedicado a comparar esta teoría con otras sobre el juego (Berk, 1994) y en la solución conjunta de problemas (Newman, Griffin y Cole, 1989).

La teoría de Vygotsky se ha utilizado en muchos programas en Estados Unidos y otros países. La mayor parte de estos esfuerzos ha implicado a alumnos de primaria, secundaria y preparatoria (Campione y Brown, 1990, Feuerstein y Feuerstein, 1991; Newman, Griffin y Cole, 1989). Sin embargo, pocos programas han utilizado esta teoría con alumnos de educación preescolar. La última publicación de la NAEYC sobre Vygotsky (Berk y Winsler, 1995) demuestra la creciente popularidad de sus ideas entre los profesores de niños en edad temprana. Con la inclusión de la teoría de Vygotsky en la versión revisada del libro *Prácticas apropiadas para el desarrollo* es posible prever una aplicación más amplia de sus ideas en la educación temprana. Este libro sintetiza el trabajo de Vygotsky, el de sus colegas, y las investigaciones contemporáneas en Rusia, Estados Unidos y Europa, para explicar cómo aplicarlo en las aulas. Las ideas de Vygotsky constituyen una teoría general útil para examinar el proceso de desarrollo y para encontrar formas creativas que propicien e impulsen el desarrollo de los niños.

La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación

Las premisas básicas de la teoría de Vygotsky pueden resumirse como sigue:

1. Los niños construyen el conocimiento.
2. El desarrollo no puede considerarse aparte del contexto social.
3. El aprendizaje puede dirigir el desarrollo.
4. El lenguaje desempeña un papel central en el desarrollo mental.

La construcción del conocimiento

Al igual que Piaget, Vygotsky creía que los niños construyen su propio entendimiento, que no simplemente reproducen pasivamente lo que se les presenta. Sin embargo, para Piaget la construcción cognitiva ocurre sobre todo en la interacción con los objetos físicos (Ginsberg y Oppen, 1988); la gente tiene tan sólo un papel indirecto, por ejemplo, al crear el ambiente o alguna disonancia cognitiva. Para Vygotsky, en cambio, la construcción cognitiva está *mediada socialmente*, está siempre influida por la interacción social presente y pasada; lo que el maestro le señala al alumno influye

en lo que éste “construye”. Si un maestro señala los distintos tamaños de unos dados, el alumno construye un concepto diferente del que construye el niño cuyo maestro señala su color. Las ideas del maestro median o influyen en lo que el niño aprende y cómo lo hace.

Vygotsky creía que tanto la manipulación física como la interacción social son necesarias para el desarrollo del niño. Patricia tiene que tocar, comparar físicamente, acomodar y reacomodar los dados para adquirir el concepto de “grande y pequeño” e incorporarlo a su propio repertorio cognitivo. Sin la manipulación y la experiencia, Patricia no puede construir su propio entendimiento; si cuenta solamente con las ideas o las palabras de su maestro, lo más probable es que no sea capaz de aplicar ese concepto a un material ligeramente diferente, o de utilizarlo cuando el maestro no esté presente. Por otra parte, sin la presencia del maestro, su aprendizaje no sería el mismo. En la interacción social, la niña aprende qué características son las más importantes, qué debe distinguir y sobre qué debe actuar. En una actividad compartida, el maestro influye directamente en el aprendizaje de Patricia.

Debido al énfasis que pone en la construcción del conocimiento, Vygotsky subraya la importancia de identificar lo que el niño entiende realmente. En la interacción sensible y adecuada con el niño, el maestro puede distinguir cuál es exactamente su concepto. En la tradición vygotskiana es común considerar el aprendizaje como la *apropiación* del conocimiento, con lo que se subraya el papel activo del alumno en este proceso.

La importancia del contexto social

Para Vygotsky, el *contexto social* influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. Por *contexto social* entendemos el entorno social íntegro, es decir, todo lo que haya sido afectado directa o indirectamente por la cultura en el medio ambiente del niño. El contexto social debe ser considerado en diversos niveles:

1. El nivel interactivo inmediato, constituido por el(los) individuo(s) con quien(es) el niño interactúa en ese momento.
2. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela.
3. El nivel cultural o social general, constituido por elementos de la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y el uso de la tecnología.

Todos estos contextos influyen en la forma de pensar de las personas. Por ejemplo, el niño cuya madre propicie el aprendizaje del nombre de los objetos va a pensar de una forma distinta a la de aquél cuya madre exprese órdenes escuetas y no platique con su hijo. El primer niño no sólo va a tener un vocabulario más extenso sino que va a pensar con otras categorías y va a usar el lenguaje de una forma distinta (Luria, 1979; Rogoff, Malkin y Gilbride, 1984).

Las estructuras sociales también influyen en los procesos cognitivos del niño. Investigadores rusos han descubierto que los niños criados en orfanatos no tienen el nivel de habilidades de planeación y autorregulación que los niños criados en una

familia (Sloutsky, 1991). Investigadores estadounidenses han descubierto, a su vez, que la escuela, una de las muchas estructuras sociales al margen de la familia, influye directamente en los procesos cognitivos considerados como indicadores del coeficiente intelectual (Ceci, 1991).

Características de la cognición: contenido y procesos. Algunos teóricos han analizado la suposición de que el desarrollo exige la adquisición de conocimiento generado culturalmente. Vygotsky amplió esta idea para incluir tanto el contenido como la forma del conocimiento, es decir, la naturaleza misma de los procesos mentales. Por ejemplo, los niños de Papúa, Nueva Guinea, no sólo conocen más tipos de animales que los niños de Estados Unidos, sino que además utilizan diferentes estrategias para recordarlos. Los niños a quienes les enseñan en la escuela categorías científicas para clasificar los animales, los agrupan de una manera diferente a los niños que no asisten a la escuela. Luria (1979) descubrió que los adultos analfabetos de una comunidad de pastores de Asia Central usaban categorías basadas en situaciones, por lo que ubicaban el martillo, el serrucho, el tronco y el hacha en la misma categoría, puesto que todos esos elementos les eran necesarios para trabajar. Los adultos con experiencia escolar de diversos niveles agrupaban los objetos en dos categorías: herramientas (martillo, serrucho y hacha) y objetos sobre los que se trabaja (tronco).

La idea de que la cultura influye en la cognición es crucial porque el mundo social íntegro del niño moldea no sólo lo que sabe sino su forma de pensar. El tipo de lógica y los métodos utilizados para solucionar los problemas están influidos por nuestra experiencia cultural. A diferencia de muchos teóricos occidentales, Vygotsky no creía que hay muchos procesos lógicos universales o ajenos a la cultura. Un niño no solamente se convierte en un pensador y se hace capaz de solucionar problemas; se convierte en un tipo especial de pensador, de comunicador, con una memoria y una forma de escuchar peculiares, todo lo cual refleja el contexto social.

El contexto social es un concepto histórico. Para Vygotsky, la mente humana es producto, tanto de la historia humana o *filogenia*, como de la historia individual u *ontogenia*. Si bien la mente humana moderna ha evolucionado con la historia de la especie, la mente de cada individuo es también producto de experiencias personales únicas.

Antes de producir herramientas y desarrollar un sistema social de cooperación, los seres humanos evolucionaron como otros animales. Cuando los seres humanos comenzaron a utilizar el lenguaje y a desarrollar herramientas, la *evolución cultural* se convirtió en el mecanismo que le dio forma al desarrollo ulterior. El conocimiento y las habilidades se transmiten de generación en generación mediante la cultura; cada una le añade cosas nuevas, de modo que la experiencia acumulada y la información de la cultura se transmiten a la siguiente generación. Vygotsky supuso que los niños no inventan su conocimiento y su entendimiento, sino que se apropian del rico cuerpo de conocimiento acumulado en su cultura; el niño en desarrollo adquiere esta información y la utiliza al pensar. Así, la cultura de nuestros antepasados influye no solamente en el conocimiento sino en los procesos de pensamiento.

Vygotsky creía que la mente del individuo está formada también por la historia individual. Aunque existen aspectos comunes a los procesos mentales, la mente de

un niño es resultado de su interacción con los demás en un contexto social determinado. Los intentos del niño por aprender y los de la sociedad por enseñarle por medio de los padres, maestros e iguales, todo ello influye en la forma en que funciona la mente infantil.

El desarrollo de los procesos mentales. El contexto social desempeña un papel central en el desarrollo porque es esencial para la adquisición de los procesos mentales. La contribución particular de Vygotsky fue advertir que los procesos mentales superiores pueden compartirse. Los procesos mentales no suceden solamente en el interior de un individuo; también pueden ocurrir en los intercambios entre varias personas. Los niños aprenden o adquieren un proceso mental *compartiéndolo* o utilizándolo al interactuar con los demás; solamente después de este periodo de experiencia compartida puede el niño hacerlo suyo y usarlo de manera independiente.

Esta noción de la cognición compartida socialmente es muy distinta de la noción aceptada comúnmente en la psicología occidental. La tradición occidental ha considerado la cognición como un conjunto de procesos mentales interiores accesibles sólo para el individuo. Sin embargo, conforme los investigadores han estudiado el enfoque de Vygotsky, un creciente número de ellos ha comenzado a considerar la idea de que la cognición es un proceso compartido y a reconocer la importancia del contexto social en su adquisición (Solomon, 1994; Resnick, 1991).

Para comprender la idea de los procesos mentales compartidos, revisaremos las descripciones occidentales y la de Vygotsky del desarrollo de la memoria. En la tradición occidental atribuiríamos la habilidad de recordar de Isabel al hecho de que posee un conjunto de estrategias para memorizar la información y codificarla en la memoria. La memoria es algo interior. Isabel tiene cuatro años de edad, de ahí que probablemente no recuerde ciertas cosas, puesto que sus estrategias todavía son inmaduras. ¿Cómo obtendrá estrategias maduras? Con la edad, su mente madurará y entonces las tendrá.

Vygotsky creía, contrariamente a esta visión de la memoria como un proceso exclusivamente interior, que la memoria puede compartirse entre dos personas. Isabel y su maestro comparten la memoria: su interacción contiene el proceso mental de la memoria. Por ejemplo, Isabel olvidó las instrucciones de un juego; la información está almacenada en algún lugar de su memoria, pero ella no puede recuperarla por sí sola. Su maestro, por otra parte, conoce algunas estrategias para recordar la información, pero no conoce este juego en particular, de aquí que recordar las instrucciones del juego exija la participación de ambos: la niña no puede hacerlo sola ni tampoco su maestro. Es mediante su intercambio social, su diálogo o su interacción como pueden recordar. El maestro le pregunta: “¿qué haces con los dados?”, a lo que la niña responde: “los tiras para saber cuántos puedes mover”. Por ahora la memoria está en el intercambio. Conforme Isabel crezca, se irá apropiando de la estrategia que ahora comparte. Pronto se preguntará a sí misma por las reglas del juego; en este momento de su desarrollo, sin embargo, no puede plantearse preguntas de manera independiente.

En otro ejemplo, Andrés, de segundo grado, trata de resolver un problema de ajedrez. Su padre identifica el problema y le sugiere varias jugadas alternativas; el niño elige una y captura exitosamente el peón. El problema se soluciona entre ambos participantes. Después de jugar durante varios días, Andrés utiliza los movimientos de su padre de manera independiente.

Para Vygotsky, todos los procesos mentales suceden primero en un espacio compartido y de ahí pasan al plano individual. El contexto social es, en realidad, parte del proceso de desarrollo y aprendizaje. La actividad compartida es el medio que le facilita al niño la interiorización de los procesos mentales. Vygotsky no niega el papel de la maduración en el desarrollo cognitivo, pero pone el acento en la importancia de la experiencia compartida.

Relación entre aprendizaje y desarrollo

El aprendizaje y el desarrollo son procesos distintos, relacionados de manera compleja. A diferencia de los conductistas, que creen que aprendizaje y desarrollo son la misma cosa, Vygotsky sostenía que existen cambios cualitativos en el pensamiento de los que no se puede uno dar cuenta por la mera acumulación de datos o habilidades. Él creía que el pensamiento del niño se estructura gradualmente y se hace cada vez más deliberado.

Si bien Vygotsky reconocía que hay requisitos de maduración necesarios para determinados logros cognitivos, no creía que la maduración determine totalmente el desarrollo. La maduración influye en que el niño pueda hacer ciertas cosas o no; por ejemplo, los niños no podrían aprender a pensar lógicamente sin dominar el lenguaje. Sin embargo, los teóricos que consideran la maduración como el principal proceso del desarrollo creen que debe haber un determinado nivel de desarrollo *antes* de que el niño pueda aprender información nueva; por ejemplo, el trabajo de Piaget (Inhelder y Piaget, 1958) sugiere que el niño debe llegar a la etapa de las operaciones concretas antes de pensar lógicamente. De acuerdo con esto, la reorganización interior del pensamiento precede a la habilidad de aprender cosas nuevas; de aquí que cuando se le presenta información de un nivel de desarrollo superior, el niño no pueda aprenderla sino hasta alcanzar ese nivel.

Según Vygotsky, no sólo el desarrollo puede afectar el aprendizaje; también el aprendizaje puede afectar el desarrollo. La compleja relación entre aprendizaje y desarrollo no es lineal. Si bien Vygotsky no puso en duda que existan requisitos de desarrollo condicionantes de la habilidad del niño para aprender información nueva en cualquier momento, creía que el aprendizaje acelera, e incluso motiva, el desarrollo. Por ejemplo, Cecilia —de tres años de edad— debe clasificar objetos pero no puede mantener las categorías en orden. Su maestro le da dos cajas, una con la palabra *grande* en letras grandes y el dibujo de un oso grande; la otra con la palabra *chico* impresa en letras pequeñas y el dibujo de un oso más chico. El maestro ayuda a Cecilia a aprender dándole las cajas que le facilitan mantener las categorías en orden; pronto Cecilia clasifica otros objetos por categorías sin la ayuda de las cajas. El aprendizaje de *grande* y *chico* acelerará el desarrollo del pensamiento por categorías.

Vygotsky insiste en que debe considerarse el nivel de avance del niño pero también presentársele información que siga propiciando su desarrollo. En algunas áreas, un niño debe acumular una gran cantidad de aprendizaje antes de desarrollar alguno o de que ocurra un cambio cualitativo. En otras áreas, un paso en el aprendizaje puede dar lugar a dos pasos en el desarrollo. Si se insiste en que el desarrollo debe suceder primero, la enseñanza se reduce a la presentación de material que el niño ya conoce. Los maestros experimentados saben que los niños se aburren rápidamente cuando se les quiere enseñar una habilidad que ya tienen.

Aunque también, si se pasa por alto el nivel alcanzado, se podría confundir el momento en que los niños están listos para aprender algo en particular y presentarles, por lo tanto, un material que los frustraría debido a su grado de dificultad. Un ejemplo de este tipo de error sería presentar la suma antes de que el niño pueda contar con fluidez.

Las ideas de Vygotsky sobre la relación entre aprendizaje y desarrollo permiten explicar por qué es tan difícil la enseñanza. Dadas las diferencias individuales, no es posible ofrecer recetas exactas para producir cambios en cada niño; no se le puede decir a un maestro: “si haces esto seis veces, todos y cada uno de los niños van a desarrollar esta habilidad en particular”. La relación exacta entre aprendizaje y desarrollo puede ser diferente en cada niño y en las distintas áreas del mismo. Los maestros deben ajustar sus métodos constantemente para adecuar el proceso de aprendizaje y enseñanza a cada niño. Esto representa un gran reto para los educadores.

El papel del lenguaje en el desarrollo

Se tiende a pensar que el lenguaje afecta, sobre todo, el contenido del conocimiento de las personas; sin embargo, lo que pensamos y lo que sabemos está influido por los símbolos y los conceptos que conocemos. Vygotsky creía que el lenguaje desempeña un papel aún más importante en la cognición. El lenguaje es un verdadero mecanismo para pensar, una herramienta mental; el lenguaje hace al pensamiento más abstracto, flexible e independiente de los estímulos inmediatos. Los recuerdos y las previsiones son convocados por el lenguaje para enfrentar nuevas situaciones, por lo que éste influye en el resultado. Cuando los niños usan símbolos y conceptos, ya no necesitan tener delante un objeto para pensar en él. El lenguaje permite imaginar, manipular, crear ideas nuevas y compartirlas con otros; es una de las formas mediante las cuales intercambiamos información; de aquí que el lenguaje desempeñe dos papeles: es instrumental en el desarrollo de la cognición, pero también forma parte del proceso cognitivo.

Puesto que el aprendizaje ocurre en situaciones compartidas, el lenguaje es una herramienta importante para la apropiación de otras herramientas de la mente. Para compartir una actividad, debemos hablar de ella; a no ser que hablemos, jamás sabremos si los significados atribuidos al lenguaje son los mismos para nosotros que para los demás. José y su maestra trabajan con un juego didáctico de barras de colores que representan las unidades; a no ser que hablen sobre la relación entre las barras, la maestra no sabrá si José construyó la cantidad “cinco” a partir de las unidades, porque ya comprendió la relación entre los segmentos cortos y los más grandes. Quizá José está concentrado en el color de las varillas más chicas y ni siquiera nota que cinco varillas chicas forman una varilla del tamaño de la correspondiente al cinco. Solamente con el lenguaje oral puede el maestro distinguir los atributos relevantes de los irrelevantes; solamente así José puede comunicar cómo comprende la actividad; y solamente hablando José y el maestro pueden compartir la actividad.

El lenguaje facilita las experiencias compartidas, necesarias para construir los procesos cognitivos. Lucía, de seis años de edad, y su maestro, observan cómo unas mariposas salen de su capullo y se secan las alas. Lucía comenta: “Mira, no se ven brillantes al principio”. El maestro dice: “¿Cuándo se vuelven brillantes?, mira ésa que apenas está saliendo. ¿Por qué serán sus alas de un color diferente al de las alas de

una mariposa que ya estuvo volando un rato?”. Lucía y el maestro hablan de las mariposas que están viendo. Mediante muchos diálogos como éste, Lucía no solamente aprenderá sobre las mariposas y las orugas sino que también asimilará los procesos cognitivos implicados en los descubrimientos científicos.

Para leer más

- Berk, L.E., & Winsler, A. (1995). “Scaffolding children’s learning: Vygotsky and early childhood education”, en *NAEYC Research and Practice Series*, 7, Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Crain, W.C. (1991). *Theories of development: Concepts and applications*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky’s psychology: A biography of ideas*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Sutherland, P. (1992). *Cognitive development today: Piaget and his critics*. Londres, Paul Chapman.
- Van der Veer, R., y J. Valsiner (1991) *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*. Cambridge, Blackwell.
- Wertsch, J. V. (1991a) *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, Harvard University Press.

La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores



Para Vygotsky, el propósito del aprendizaje, el desarrollo y la enseñanza va más allá de la adquisición y la transmisión de conocimiento: abarca la adquisición de herramientas. Enseñamos para que los niños tengan herramientas de las cuales ellos se apropian para dominar su propia conducta, hacerse independientes y alcanzar un nivel de desarrollo superior. Vygotsky asoció el nivel superior de desarrollo con el uso de herramientas de la mente y con la aparición de las funciones mentales superiores.

El propósito de las herramientas

Vygotsky creía que la diferencia entre los seres humanos y los animales inferiores es que los primeros poseen herramientas. Los seres humanos usan herramientas, crean nuevas herramientas y enseñan a otros a usarlas. Estas herramientas amplían las habilidades humanas pues permiten que las personas hagan cosas que no podrían hacer de otro modo. Por ejemplo, aunque hasta cierto punto es posible cortar tela con los dientes o con las manos, es más fácil hacerlo con tijeras o cuchillo. Las herramientas físicas permiten a los seres humanos sobrevivir y dominar un medio ambiente cambiante.

Los seres humanos, a diferencia del resto de los animales, incluso los simios, inventan herramientas tanto físicas como mentales. Toda la historia de la cultura podría verse como el desarrollo de herramientas de la mente cada vez más complejas. Estas herramientas evolucionaron desde los primeros rasguños en las paredes de las cavernas para representar números hasta las complejas categorías y conceptos de la ciencia y las matemáticas modernas. El uso de herramientas de la mente en procesos como la memoria y la solución de problemas se ha transmitido de generación en generación.

La ampliación de las capacidades mentales

Vygotsky hizo extensivo el concepto de herramientas a la mente humana, lo que supone una manera novedosa y única de visualizar el desarrollo mental. Vygotsky propuso que las herramientas de la mente son para ésta lo que las herramientas mecánicas para el cuerpo. Las herramientas de la mente amplían la capacidad mental para permitir a los seres humanos adaptarse a su medio ambiente; tienen, pues, una función similar a las herramientas mecánicas. Al igual que las mecánicas, las herramientas de la mente pueden ser usadas, inventadas y enseñadas.

A diferencia de las herramientas mecánicas, las herramientas de la mente tienen dos formas: en las etapas tempranas del desarrollo (filogénico y ontogénico), su manifestación es exterior, concreta, física; en etapas más avanzadas, se interiorizan, pues existen en la mente sin ningún soporte exterior. Una manifestación externa de una herramienta mental es, por ejemplo, el uso de un hilo atado al dedo para recordar que hay que comprar manzanas en el mercado. La herramienta mental interiorizada consistiría en asociar las manzanas con el mercado.

La dirección de la propia conducta

Otra diferencia entre las herramientas de la mente y las mecánicas radica en su propósito. Las herramientas de la mente ayudan a los seres humanos a dirigir su conducta, no sólo el medio ambiente. Sin ellas, los seres humanos estarían limitados a

reaccionar hacia el medio ambiente como los animales. Las herramientas de la mente capacitan a los seres humanos para planear anticipadamente, dar soluciones complejas a los problemas y trabajar con los demás para conseguir una meta común.

Por ejemplo, la habilidad de los seres humanos para recordar cómo navegar un largo trayecto es limitada en comparación con la de las aves cantoras u otros animales, que utilizan respuestas biológicamente programadas a estímulos externos, tales como la luz. Los seres humanos utilizan herramientas de la mente para lograr un mayor control de problemas semejantes: pueden dejar una pila de piedras como señal, hacer una marca en un árbol o componer una canción a partir de los puntos de referencia del camino. Los mapas y los compases son herramientas físicas que reflejan un proceso mental avanzado con respecto al problema de navegar largos trayectos.

Las herramientas de la mente ayudan a los niños a dirigir su conducta física, cognitiva y emocional. Con ellas, los niños pueden hacer que su cuerpo reaccione con un patrón específico, por ejemplo, hacia la música o una orden verbal. La planeación, la solución de los problemas y la memoria, no serían posibles sin herramientas. Éstas también ayudan a los niños a manejar sus emociones; en vez de golpear a otra persona cuando se enojan, aprenden formas de pensamiento o estrategias para controlar sus sentimientos: “contar hasta diez” y “pensar en otra cosa” son herramientas para contener el enojo.

Veamos cómo las herramientas de la mente, tales como el lenguaje, ayudan a los niños a regular su conducta. Antes de los tres años, los niños no pueden resistir tocar los objetos que tienen botones y perillas porque aún no controlan sus impulsos. En palabras de Vygotsky, los niños que no tienen este autocontrol todavía no han “regulado su conducta”. Cuando los niños comienzan a adquirir este dominio, se dan órdenes a sí mismos para suspender una conducta. Tomás, de dos años y medio, dice “no, no se toca” al acercarse a un aparato estereofónico acerca del cual sabe que no debe tocar. Seis meses antes, Tomás no tenía esta herramienta y corría a tocarlo; sólo las palabras de su madre, y su presencia frente al aparato, podían detenerlo. Sus acciones eran una reacción a los botones y las palancas del aparato. Cuando Tomás se detiene diciendo “no, no se toca”, Vygotsky afirmaría que ha aprendido una herramienta mental y se ha convertido en dueño de su propia conducta. Sus palabras son la herramienta mental que le permite regular sus acciones por sí solo.

La conquista de independencia

Vygotsky creía que una vez que los niños han adquirido herramientas de la mente, las utilizan de manera independiente. Los niños comienzan por compartir con otros el uso de la herramienta; en esta primera etapa el proceso es *interpersonal*. En el marco teórico de Vygotsky, las palabras *compartido*, *distribuido* e *interpersonal* aluden a la idea de que los procesos mentales suceden entre dos o más personas. Conforme los niños incorporan la herramienta a su propio proceso de pensamiento, ésta se modifica y se hace *intrapersonal* o *individual*. Los niños ya no necesitan compartir la herramienta porque pueden usarla de manera independiente. Así, la conquista de independencia está asociada con el paso de la posesión compartida de las herramientas a su posesión individual.

Nadia no ha podido concentrarse en la clase matutina; se recarga en otros niños, los empuja y no deja de hablar e interrumpir al maestro. El maestro ha dicho cientos de veces: “¡qué bien pone atención Marisol!” o “¡pongan atención!”, sin lograr el

más mínimo efecto en la conducta de Nadia. El maestro observa que la niña no tiene las herramientas que le ayuden a concentrarse deliberadamente, así que la sienta al frente donde puede ponerle la mano en el hombro, dirigir un ademán al libro y decirle: “Nadia, escucha”. En ese momento, la atención es compartida por Nadia y el maestro. Tras varias reuniones, ella comienza a concentrarse por su cuenta; ahora su atención es individual y es capaz de hacerlo sola.

Cómo alcanzar el nivel superior de desarrollo

El nivel superior de desarrollo se asocia con la habilidad de ejecutar y autorregular operaciones cognitivas complejas; los niños no pueden alcanzarlo con la sola maduración o con la mera acumulación de experiencias en relación con los objetos. La aparición de este nivel superior de desarrollo cognitivo depende de la apropiación de herramientas en la instrucción formal e informal.

El lenguaje: la herramienta universal

El lenguaje es una herramienta universal pues todas las culturas la han desarrollado. Es una herramienta cultural porque los integrantes de una cultura la crean y la comparten. Es también una herramienta mental porque todos y cada uno de ellos lo usa para pensar.

El lenguaje es una herramienta mental primaria porque facilita la adquisición de otras herramientas y se utiliza en muchas funciones mentales. Nos apropiamos de las herramientas o las aprendemos en experiencias compartidas debido, en parte, a que hablamos entre nosotros. Francisco, de dos años, y su maestro arman juntos un rompecabezas. Comparten la experiencia mediante su interacción física en torno al rompecabezas; sin embargo, el aprendizaje que Francisco obtendrá de la experiencia depende del lenguaje que compartan. El maestro dice: “busca una pieza que tenga azul porque la pieza de junto tiene azul”. Francisco pregunta: “¿eta?”. El maestro dice: “sí, ésa es azul. Encaja aquí, en este lugar; dale la vuelta hasta que encaje”. El diálogo lleva el aprendizaje de Francisco a un nivel superior y lo arma de estrategias para otros rompecabezas. Sin el lenguaje, ¡Francisco ni siquiera sabría que hay estrategias!

El lenguaje puede utilizarse con el fin de crear estrategias para dominar muchas funciones mentales tales como la atención, la memoria, los sentimientos y la solución de problemas. Al decir “sólo importa el tamaño”, se pone la atención al tamaño de un objeto y se pasan por alto los demás atributos. El lenguaje tiene un papel muy importante en relación con lo que recordamos y con la forma en que lo hacemos. Por su aplicación en tantas funciones mentales, dedicamos todo el capítulo 8 a comentar los diversos aspectos del lenguaje desde el punto de vista de Vygotsky.

El concepto de funciones mentales superiores

Las funciones mentales superiores e inferiores o naturales

Para Vygotsky, los procesos mentales pueden dividirse en funciones mentales inferiores y superiores. Las *funciones mentales inferiores*, que tienen en común los animales superiores y los seres humanos, dependen ante todo de la maduración; ejemplos de estas fun-

ciones son algunos procesos cognitivos como la sensación, la atención reactiva, la memoria espontánea y la inteligencia sensomotora. La sensación se refiere al uso de cualquiera de los cinco sentidos en el procesamiento mental; por ejemplo, las palomas pueden ser entrenadas para reaccionar de manera diferente ante dos tonos de gris. La atención reactiva se refiere a la atención dominada por fuertes estímulos ambientales, por ejemplo, cuando un perro pone súbitamente atención al sonido de un vehículo que se acerca. La memoria espontánea o memoria asociativa es la facultad de recordar después de que dos estímulos se han presentado juntos durante muchas veces, como cuando se asocia la tonada de un comercial con el logotipo de una compañía. Según la teoría de Vygotsky, la inteligencia sensomotora se refiere a la solución de problemas en situaciones que implican la manipulación física o motora, y pruebas de ensayo y error.

Las *funciones mentales superiores*, exclusivas de los seres humanos, son procesos cognitivos adquiridos en el aprendizaje y la enseñanza. Las funciones mentales superiores son conductas *deliberadas, mediadas e interiorizadas*. Cuando los seres humanos adquirieron funciones mentales superiores, el pensamiento se volvió cualitativamente distinto al de los animales más evolucionados, y evolucionó aún más con el desarrollo de la civilización. Las funciones mentales superiores incluyen la percepción mediada, la atención dirigida, la memoria deliberada y el pensamiento lógico. Por ejemplo, al distinguir colores colocamos el azul cielo en una categoría y el azul turquesa en otra, esto es, utilizamos la percepción mediada. La atención dirigida es la habilidad de concentrarse en un estímulo cualquiera, que puede ser excepcionalmente relevante o impresionante. La memoria deliberada se refiere al uso de estrategias para recordar algo. El pensamiento lógico implica la habilidad de resolver problemas utilizando mentalmente la lógica y otras estrategias. Todas estas funciones mentales superiores se construyen a partir de funciones mentales inferiores, de una manera determinada culturalmente. En las teorías cognitivas actuales muchos de los procesos mentales que Vygotsky describió como funciones mentales superiores se conocen como procesos *metacognitivos*. La tabla 2.1 resume la diferencia entre las funciones mentales inferiores y las superiores.

Tabla 2.1. Las funciones mentales inferiores y superiores

Funciones mentales inferiores	Funciones mentales superiores
Seres humanos y animales superiores Sensación Atención reactiva Memoria espontánea o asociativa Inteligencia sensomotora	Exclusivamente seres humanos Percepción mediada Atención dirigida Memoria deliberada Pensamiento lógico

Características de las funciones mentales superiores

Las funciones mentales superiores son deliberadas, puesto que la persona las controla y su uso se basa en el pensamiento y la elección; es decir, se usan *a propósito*. La conducta puede dirigirse o restringirse a aspectos específicos del medio ambiente, tales como las ideas, las percepciones y las imágenes, pasando por alto otros estímulos. Los niños pequeños, a quienes les falta deliberación, reaccionan ante el ruido más intenso o la imagen más colorida; cuando adquieren funciones mentales superiores, dirigen su

Tabla 2.2. Ejemplos de conducta mental no deliberada y deliberada

Conducta no deliberada	Conducta deliberada
No puede encontrar una figura escondida en una ilustración porque no busca sistemáticamente o porque se distrae con otras figuras.	Busca la figura escondida sistemática y deliberadamente, y pasa por alto todas las demás imágenes.
No puede escuchar al maestro cuando otros niños hablan.	Escucha al maestro y se abstrae del ruido que lo pudiera distraer.
Comienza a construir con los dados que están más a la mano sin considerar la estructura que se está formando.	Comienza a construir mediante un plan mental y escoge los mejores dados para la nueva estructura.

conducta hacia los aspectos del medio ambiente más pertinentes para resolver un problema que pueden no ser los más obvios o evidentes (véase la tabla 2.2).

La *mediación* es la utilización de determinados signos o símbolos en el procesamiento mental. Implica usar algo más para representar los objetos del medio ambiente o la conducta. Los signos y símbolos pueden ser universales o propios de un grupo pequeño, como la familia o los compañeros de aula, o pueden ser propios de una persona en particular. Por ejemplo, una señal de alto o la luz roja del semáforo son símbolos universales para detener el movimiento, y es comprendida en el mundo entero. Un maestro puede utilizar en su clase tres dedos y el brazo levantado para indicar: “dejen de hacer lo que están haciendo”. Un niño podría utilizar un mediador personal como “mi papá no me deja” para prevenir o detener una acción determinada. Las categorías utilizadas en la clasificación de objetos también median nuestro pensamiento; por ejemplo, la clasificación de los gatos como una especie animal (véase la tabla 2.3).

Una conducta puede estar interiorizada en la mente de una persona y no ser observable. La interiorización ocurre cuando la conducta externa “se introduce en la mente” con la misma estructura, enfoque y función que su manifestación exterior (Vygotsky y Luria, 1930/1993): sumar números con los dedos es una conducta exterior; sumarlos mentalmente es básicamente la misma conducta, pero interior.

En los niños pequeños, la mayor parte de las conductas son externas y visibles. Cuando comienza el proceso de interiorización, podemos ver en sus acciones manifestar las raíces de funciones mentales superiores, tales como el intento de dirigir la memoria tarareando o cantando repetidamente algo para sus adentros. Los niños mayores, que poseen una memoria deliberada, pueden no mostrar ninguna estrategia manifiesta.

Desarrollo de las funciones mentales superiores

Para Vygotsky, las funciones mentales superiores se desarrollan de una manera particular:

1. Dependen de funciones mentales inferiores.
2. Están determinadas por el contexto cultural.
3. Su desarrollo va de una función compartida a una individual.
4. Implican la interiorización de una herramienta.

Tabla 2.3. Ejemplos de conducta sin mediar y mediada

Conducta sin mediar	Conducta mediada
Tratar de recordar el patrón de una danza complicada que acaba de observarse.	Repetir para uno mismo la secuencia de los pasos: “dos a la derecha, tres a la izquierda, patada, patada”.
Intentar estimar la cantidad de artículos con sólo echarles un vistazo.	Contar los artículos.
Expresar un comentario en cuanto el maestro hace una pregunta.	Levantar la mano para indicar que se está listo para responder la pregunta.

La construcción a partir de las funciones mentales inferiores

Las funciones mentales superiores se construyen a partir de las inferiores que se han desarrollado hasta un determinado nivel. Elena, de dos años y medio, no puede recordar toda la letra de la canción “Uitsi uitsi araña”, porque su memoria espontánea no se ha desarrollado lo suficiente; su habilidad para recordar deliberadamente está limitada, ante todo, por la inmadurez de las funciones mentales inferiores subyacentes, no por falta de estrategias específicas.

Cuando las funciones mentales superiores se desarrollan, las inferiores sufren una reorganización fundamental. De ahí en adelante, los niños utilizan las funciones mentales superiores con mayor frecuencia, y utilizan cada vez menos las inferiores, hasta que éstas desaparecen por completo; por ejemplo, conforme los niños adquieren el lenguaje, comienzan a recordar mediante palabras más que con imágenes o sensaciones. En la edad adulta, casi todo lo que recordamos está codificado en palabras.

La influencia del contexto cultural

La cultura afecta tanto la esencia de las funciones mentales superiores como la forma en que éstas se adquieren; el ejemplo clásico son los estudios de clasificación de Luria de la década de los treinta. Él descubrió que el sistema de clasificación utilizado por personas sin escolaridad formal es muy diferente de quienes la tienen. Las primeras usan sistemas de clasificación basados en la experiencia, es decir, que dependen de, por ejemplo, dónde han visto los objetos; si se les pregunta qué objeto no pertenece al grupo —manzanas, melones, peras, plato— probablemente contesten que todos esos objetos van juntos. La gente con escolaridad formal desarrolla formas más abstractas de clasificar, como *frutas* y *no frutas*, y probablemente excluirían del grupo al plato. Los hallazgos de Luria fueron confirmados recientemente en diversos estudios transculturales (Ceci, 1991).

La adquisición de funciones mentales superiores también depende del contexto cultural. El pensamiento abstracto, por ejemplo, el uso de los números, se aprende según los antecedentes culturales: en algunas culturas africanas los niños utilizan las manos con un ritmo particular para ayudarse a sumar; en ciertas regiones de Asia usan el ábaco, y en algunos lugares de Estados Unidos los niños usan barras de colores. En las tres culturas los niños aprenden las mismas habilidades mentales aunque de forma distinta. Los individuos pueden tener las mismas funciones mentales superiores, pero la trayectoria de su desarrollo puede ser diferente.

El paso de las funciones compartidas a las individuales

Las funciones mentales superiores aparecen en las actividades compartidas entre dos personas. La niña y su maestro comparten el proceso mental de planear el horario para la tarea del día. Ella usa el plan del maestro, así que ambos participan. Conforme la niña comienza a apropiarse de esa función mental superior, la aplica con independencia. Los alumnos de preparatoria normalmente no necesitan la ayuda del maestro para planear en qué orden hacer su tarea.

Para adquirir funciones mentales superiores, el niño debe haber aprendido las herramientas de la mente básicas de su cultura. Las herramientas de la mente son las que utilizan los niños para modificar las funciones mentales inferiores y reestructurarlas en funciones mentales superiores. Las herramientas de la mente tales como el lenguaje, reconocen las funciones mentales inferiores del niño. En los capítulos siguientes comentaremos diversas herramientas y su relación con las funciones mentales superiores.

Diferencias individuales en el desarrollo de las funciones mentales

Las funciones mentales inferiores

Vygotsky consideraba que las funciones mentales inferiores son ajenas a la cultura o independientes del contexto cultural. Le parecía que son parte de nuestra herencia biológica; todas las personas pueden resolver problemas sensomotores sin importar si viven en Papúa, Nueva Guinea, o Estados Unidos. Las funciones mentales inferiores dependen ante todo de la maduración y el crecimiento, no de un tipo de instrucción en particular; sin embargo, no toda la gente alcanza el mismo nivel en sus funciones mentales inferiores. El problema puede ser orgánico: los niños con determinadas discapacidades carecen de ciertos aspectos de las funciones mentales inferiores. La estimulación sensomotora y la oportunidad de manipular objetos y explorar el ambiente también afectan las funciones mentales inferiores. La privación extrema puede llevar a diferencias individuales, especialmente si ocurre durante los primeros años de vida, cuando las funciones mentales inferiores se están desarrollando.

Las funciones mentales superiores

Las diferencias individuales en las funciones mentales superiores pueden deberse a la influencia de los factores descritos arriba, pero también pueden contribuir otros factores; uno de ellos es la calidad del ambiente lingüístico. La oportunidad de escuchar y practicar el lenguaje influye directamente en el futuro desarrollo de las funciones mentales superiores.

Otro factor es el contexto social. Algunos contextos sociales son más favorables para el desarrollo de las funciones mentales superiores. Vygotsky insistía en que la escolaridad formal es uno de los contextos sociales más benéficos; algunos aspectos de las funciones mentales superiores sólo pueden aprenderse en la escuela; el desarrollo de categorías taxonómicas (mamíferos, carnívoros) es un ejemplo de conducta “escolarizada”. Sin embargo, las experiencias informales de un niño pueden ser muy diferentes de las que vive en la escuela, sobre todo cuando su cultura no es la dominante. Lo más probable es que el contexto informal de los niños de la clase media de Estados

Unidos sea muy parecido al de la mayoría de las escuelas de ese país; en estos niños el proceso de desarrollo de las funciones mentales superiores se construye a partir de sus logros anteriores. Pero el grado de semejanza del contexto social de los niños de otros medios culturales y el contexto escolar es muy variable; el grado de diferencia de estos contextos influye en la medida de reestructuración que debe darse antes de que el niño pueda adquirir las funciones mentales superiores que se alcanzan en la escuela. Éste es un punto importante que los padres y los educadores deben entender.

Vygotsky y Luria se interesaron mucho en la forma en que los niños con discapacidades adquieren las funciones mentales superiores. Ellos planteaban que la mayoría de los niños es capaz de adquirir funciones mentales superiores, pero que la trayectoria del desarrollo es diferente en los niños con discapacidades. El apoyo externo y las actividades compartidas deben modificarse para destacar las fortalezas del niño. La exposición de los puntos de vista de Vygotsky sobre la educación especial abarca una gran cantidad de escritos y de libros, y no puede comentarse aquí con el detalle suficiente. Tanto Vygotsky como Luria contribuyeron en mucho al estudio del aprendizaje en la educación especial. Para mayor información vea las referencias que aparecen al final de este capítulo.

Para leer más

- Vygotsky, L.S., y A.R. Luria (1993). *Studies in the history of behavior: Ape, primitive, and child*. Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum. (Publicado originalmente en 1930.)
- Wertsch, J.V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, Harvard University Press.
- (1991a). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, Harvard University Press.
- Zukow-Goldring, P., y K.R. Ferko (1994). "An ecological approach to the emergence of lexicon: Socializing attention", en V. John-Steiner, C.P. Panofsky y L.W. Smith, (eds.), *Sociocultural approaches to language and literacy: An interactionist perspective*. Cambridge, Cambridge University Press.

Referencias de educación especial

- Berk, L.E., y A. Winsler (1995). "Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education", en *NAEYC Research and Practice Series*, 7. Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Cole, M. (ed.). (1978). *The selected writings of A.R. Luria*. White Plains, NY: M.E. Sharpe.
- Evans, P. (1993). "Some implications of Vygotsky's work for special education", en H. Daniels (ed.), *Charting the agenda: Education activity after Vygotsky*. Londres, Routledge.
- Gindis, B. (1995). "The social/cultural implication of disability: Vygotsky's paradigm for special education", en *Educational Psychologist*, 30(2), pp. 77-81.
- Vocate, D.R. (1987). *The theory of A.R. Luria: Functions of spoken language in the development of higher mental processes*. Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Vygotsky, L. S. (1993). *The collected works of L.S. Vygotsky: Fundamentals of Defectology (Abnormal Psychology and Learning Disabilities)*, vol. II, Nueva York, Plenum Press. (Publicado originalmente en 1920-1930.)

Vygotsky y otras teorías del desarrollo de los niños



En este capítulo comparamos la teoría de Vygotsky con otras y después hacemos una crítica general de su punto de vista. Estas comparaciones se ocupan de los principios más importantes de su teoría histórico-cultural, que describimos en el capítulo 1. En capítulos posteriores comparamos detalladamente los conceptos de Vygotsky.

Vygotsky analizó el trabajo de los psicólogos constructivistas (Piaget), conductistas (Watson), de la Gestalt (Koffka) y psicoanalistas (Freud), así como el de los educadores (Montessori). La teoría de Vygotsky también complementa muchas de las ideas de la teoría del procesamiento de la información, desarrollada después de su muerte.

La teoría constructivista de Piaget

Vygotsky estaba familiarizado con los primeros trabajos de Jean Piaget, por ejemplo, *El lenguaje y el pensamiento en el niño* (1923/1926). En su libro *Pensamiento y lenguaje* (1934/1962), Vygotsky criticó la postura de Piaget con respecto a la relación entre pensamiento y lenguaje, y propuso su propio enfoque. Piaget aceptó parte de la crítica de Vygotsky y modificó algunas de sus ideas, pero esto no sucedió durante la vida de Vygotsky. Los trabajos de algunos discípulos (como Leont'ev) tienen más en común con Piaget que con Vygotsky; estas semejanzas han dado lugar a que muchos psicólogos consideren erróneamente a Vygotsky como parte de la tradición constructivista de Piaget.

Semejanzas

Tanto la teoría de Piaget como la de Vygotsky son reconocidas por su profunda comprensión de los procesos de pensamiento. Piaget ubica el pensamiento en el centro del desarrollo del niño (Beilin, 1994). Aunque el grueso del trabajo de Vygotsky se ocupa del desarrollo del pensamiento, él había planeado estudiar otras áreas del desarrollo a las que consideraba igualmente importantes (como las emociones), pero su muerte temprana no le permitió completar dicho trabajo.

Piaget y Vygotsky concuerdan en que el desarrollo del niño consiste en una serie de cambios cualitativos que no pueden ser vistos como un simple repertorio extensivo de habilidades e ideas. Para Piaget estos cambios ocurren en etapas bien definidas (Ginsberg y Oppen, 1988). Vygotsky, sin embargo, propuso un conjunto de periodos no tan definidos. Él escribió, más bien, sobre la reestructuración de la mente del niño que tiene lugar en los periodos de transición de una etapa a otra, y se ocupó menos de las características de cada etapa.

Tanto Piaget como Vygotsky creían que los niños tienen un papel activo en la adquisición del conocimiento. Esta creencia los diferencia de los defensores del conductismo, para quienes el aprendizaje está determinado sobre todo por variables externas (ambientales). Vygotsky y Piaget no ven al niño como un participante pasivo, como un recipiente en espera de recibir conocimiento sino que destacan los esfuerzos intelectuales activos de los niños para aprender.

Ambas teorías describen la construcción del conocimiento en la mente. Piaget creía que el pensamiento de los niños pequeños es distinto al de los adultos y que el conocimiento adquirido por los niños no es *sólo* una copia incompleta del conocimiento de los adultos. Vygotsky y Piaget coincidían en que los niños construyen su propio entendimiento y en que con la edad y la experiencia este entendimiento se reestructura.

En sus últimos escritos, Piaget reconoció el papel de la transmisión social en el desarrollo (Beilin, 1994); Piaget definía la *transmisión social* como el cúmulo de sabiduría de la cultura de una generación a otra. Vygotsky también creía en la importancia de la cultura en la transmisión del conocimiento, pero si Piaget consideraba que la transmisión social influye, ante todo, en el contenido del conocimiento, para Vygotsky el papel de la transmisión social es aún mayor: influye no sólo en el contenido sino también en la naturaleza misma y en la esencia del proceso de pensamiento.

Finalmente, los elementos del pensamiento maduro son similares en ambos teóricos: Piaget clasificó el pensamiento operacional formal como abstracto, lógico, reflexivo e hipotético-deductivo; las funciones mentales superiores de Vygotsky incluyen la lógica, el pensamiento abstracto y la autorreflexión.

La importancia que ambos teóricos le atribuyen al pensamiento abstracto lógico ha llevado a algunos psicólogos a criticarlos por su eurocentrismo; los acusan de privilegiar procesos mentales que son más frecuentes en las sociedades occidentales tecnológicamente avanzadas (Berk, 1994; Ginsberg y Oppen, 1988; Wertsch y Tulviste, 1994). Pero si bien Vygotsky dio relevancia al pensamiento lógico, también creía que todos los seres humanos son capaces de desarrollarlo, de ser expuestos a condiciones favorables, y que la falta de desarrollo de la lógica en una cultura en particular responde al hecho de que ésta no es “útil” para dicha cultura.

Diferencias

Para Piaget, la naturaleza del desarrollo intelectual es universal e independiente del contexto cultural del niño; de aquí que todos los niños alcancen la etapa de las operaciones formales alrededor de los 14 años de edad. Para Vygotsky, el contexto cultural determina el tipo de procesos cognitivos. Las culturas que no emplean ampliamente el razonamiento formal no propician el desarrollo de operaciones formales entre sus jóvenes. Este planteamiento de Vygotsky ha sido confirmado por estudios transculturales recientes de sociedades donde los niños no desarrollan operaciones formales (Jahoda, 1980; *Laboratory of Comparative Human Cognition*, 1983; Scribner, 1977). Muchas de las investigaciones de algunos discípulos de Piaget (Perret-Clermont, Perret, y Bell, 1991) destacan también la contribución del contexto cultural.

Mientras Piaget pone el acento en el papel de la interacción del niño con objetos físicos en el desarrollo de formas maduras de pensamiento (Beilin, 1994), Vygotsky lo puso en la interacción del niño con la gente. Para Piaget la gente tiene una importancia secundaria, en cambio, los objetos y las acciones del niño sobre los objetos son fundamentales. Los compañeros de clase pueden crear disonancia cognitiva, pero no son parte integral del proceso de aprendizaje. Para Vygotsky, las acciones de un niño sobre los objetos son benéficas para el desarrollo siempre y cuando sucedan en un contexto social y estén mediadas por la comunicación con los demás.

Para Piaget, sin embargo, el lenguaje es más un subproducto del desarrollo intelectual que una de sus raíces (Beilin, 1994). El lenguaje puede aumentar el “poder del pen-

samiento en rango y rapidez” al representar acciones, liberar al pensamiento del espacio y el tiempo, u organizar las acciones (Piaget e Inhelder, 1969, p. 86), pero la manera en que un niño habla refleja simplemente la etapa de cognición, no trasciende en el avance de una etapa a la otra. Para Vygotsky, el lenguaje desempeña un papel relevante en el desarrollo cognitivo y constituye el núcleo de las funciones mentales del niño.

Para Piaget, el niño es un “descubridor independiente” que aprende del mundo por sí solo. Vygotsky niega que haya descubrimientos totalmente independientes; no entre los niños que crecen en sociedad. El aprendizaje del niño acontece en un contexto cultural, y tanto lo que está por ser descubierto como los medios para su hallazgo son producto de la historia y la cultura.

Piaget creía que solamente los descubrimientos que los niños hacen con plena independencia reflejan su estado intelectual; para él, la forma en que los niños adquieren o aplican el conocimiento que reciben de los adultos no es relevante para determinar su nivel de desarrollo. Vygotsky, en cambio, creía que la apropiación del conocimiento cultural tiene un papel clave en el desarrollo cognitivo, de modo que su conducta en una situación compartida es tan valiosa para determinar su estatus intelectual como su conducta independiente.

Piaget y Vygotsky no consideraban la trascendencia del aprendizaje en el desarrollo de la misma forma. Para Piaget, el estado del desarrollo del niño en un momento dado determina su habilidad para aprender y no puede ser modificado por el aprendizaje; de ahí que toda la enseñanza debería ajustarse a las habilidades cognitivas reales de los niños. Para Vygotsky, la relación entre el desarrollo y el aprendizaje es más compleja; a cierta edad, un determinado conocimiento o contenido puede dar lugar a que un paso en el aprendizaje se traduzca en dos pasos en el desarrollo. En otros casos, el desarrollo y el aprendizaje llevan ritmos más uniformes. Sin embargo, la enseñanza siempre debe dirigirse hacia las habilidades emergentes del niño, no a las que ya tiene.

Las teorías conductistas

En la Rusia de los veinte y los treinta, décadas en las que Vygotsky escribió la mayoría de sus trabajos, el conductismo era, en sus diversas versiones, una de las teorías psicológicas más influyentes. Vygotsky vivió la época del conductismo temprano representado por John B. Watson (1924/1970) y no llegó a familiarizarse con su desarrollo ulterior. Aunque Vygotsky disenta de los conductistas, la influencia de esta corriente es patente en su discurso.

Semejanzas

Al igual que los conductistas, Vygotsky prefería el uso de métodos objetivos en la psicología y criticaba el uso de la introspección como método experimental. Su enfoque no es puramente especulativo; se funda en observaciones, mediciones y experimentos.

Aunque Vygotsky ponía el acento en características exclusivas de la mente humana, reconoció que los seres humanos y los animales tienen conductas en común. Al igual que los conductistas, creía que los seres humanos y los animales son parte de un mismo *continuum* evolutivo, esto es, que no son formas enteramente distintas.

Otro punto en común de los conductistas y Vygotsky es su interés en el aprendizaje; ambas corrientes enfocan el proceso de aprendizaje, aunque lo abordan desde puntos de partida diferentes.

Diferencias

A diferencia de los primeros conductistas, a Vygotsky no le satisfacía medir únicamente la conducta manifiesta; no creía que el pensamiento pueda entenderse considerando solamente conductas mensurables y observables por terceros. Vygotsky explicaba la conducta manifiesta a partir de inferencias fundadas en categorías teóricas más amplias. La teoría conductista más reciente también utiliza conceptos que se infieren de conductas manifiestas no observables directamente (Horowitz, 1994).

El mayor desacuerdo entre Vygotsky y los conductistas es la consideración sobre la naturaleza de los *stimuli* que disparan una conducta determinada tanto en los animales como en los seres humanos. Los conductistas afirman que la relación entre *stimuli* y conducta es la misma en todos los organismos. Para Vygotsky, la diferencia fundamental entre los seres humanos y los animales radica en que los primeros son capaces de responder a los *stimuli* que generan para sí mismos. Al responder a estos *stimuli* específicamente creados, a estas “herramientas”, los seres humanos adquieren control sobre su propia conducta (véase la figura 3.1.)

Por otra parte, Vygotsky se opuso al punto de vista de Watson que describe el habla como una conducta que no se diferencia de otras conductas manifiestas; Watson cree que el pensamiento es sencillamente “habla silenciosa”. Para Vygotsky, en cambio, el lenguaje desempeña un papel único en el proceso de desarrollo mental y el pensamiento es sustancialmente distinto del habla, tanto en su forma como en su función (véase el capítulo 8).

La visión de Vygotsky y la de los conductistas también difieren acerca de la relación entre aprendizaje y desarrollo. Los conductistas no distinguen estos dos procesos y no abordan, por lo tanto, el desarrollo como un concepto separado. A partir de este hecho Vygotsky concluyó que los conductistas creen que aprendizaje *es* desarrollo. Los conductistas sostienen, efectivamente, que el niño en desarrollo es siempre el

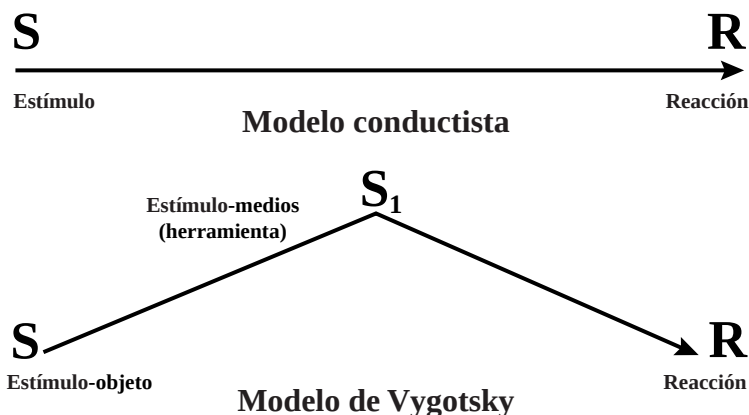


Figura 3.1. Comparación de la visión de la conducta de los conductistas y la de Vygotsky

mismo, aunque se hace más entendido y hábil como resultado del aprendizaje. Los conductistas no ven cambios cualitativos en las estructuras mentales; el aprendizaje es simplemente acumulativo. Vygotsky sostiene que hay cambios cualitativos que no se explican mediante el aumento del bagaje. Según Vygotsky, el aprendizaje puede reorganizar y modificar cualitativamente la estructura del pensamiento; por ejemplo, cuando los niños adquieren el lenguaje, comienzan a pensar con palabras, y así modifican tanto su pensamiento sensomotor como su habilidad para resolver problemas.

Por último, Vygotsky y los conductistas difieren en la visión de la construcción del conocimiento. Para los conductistas el niño es relativamente pasivo y el conocimiento es producto de asociaciones fortalecidas mediante su refuerzo. Vygotsky sostenía que los niños construyen conocimiento y que son activos en su adquisición; los niños actúan con base en estas estructuras mentales y entendimientos. Para los conductistas, el medio ambiente (tanto los objetos físicos como las personas) controla los pensamientos y las acciones del niño; selecciona los adecuados y los incrementa mediante su refuerzo. Por el contrario, Vygotsky sostiene que la adquisición de conocimiento y herramientas proporciona al niño los medios para regular sus pensamientos y acciones.

La teoría del procesamiento de la información

La teoría del procesamiento de la información (por ejemplo, Atkinson y Shiffrin, 1968), se desarrolló mucho después de la muerte de Vygotsky; sin embargo, muchos de los conceptos que él desarrolló predicen los hallazgos de las investigaciones de la teoría del procesamiento de la información y son congruentes con ella.

Semejanzas

Tanto el enfoque de Vygotsky como la teoría del procesamiento de la información subrayan la importancia de la metacognición en el pensamiento maduro y en la solución de problemas. En ambas teorías, la metacognición incluye los conceptos de autorregulación, autorreflexión, evaluación y monitoreo.

Por otra parte, los teóricos del procesamiento de la información y Vygotsky conciben en que el niño debe hacer un esfuerzo mental para aprender y que nada es pasivo en este proceso. Están de acuerdo con que el nuevo aprendizaje no simplemente se agrega a las estructuras existentes sino que modifica el conocimiento anterior. Vygotsky describió el entendimiento como un diálogo en el que el niño se comunica con el maestro —o con el autor de un texto— para construir nuevos significados, más que para copiar simplemente los que ya existen.

Por último, tanto los teóricos del procesamiento de la información como Vygotsky ponen el acento en los procesos cognitivos y en la semántica, es decir, en el significado de las palabras. Ambas teorías sitúan la atención, la memoria y la metacognición en el centro del proceso de aprendizaje.

Diferencias

La teoría del procesamiento de la información no es, en realidad, una teoría del desarrollo; describe el procesamiento en diferentes edades, pero no explica por qué los niños lo hacen mejor conforme crecen. Por otra parte, a Vygotsky le interesaba sobre todo cómo se desarrollan estos procesos y cómo se enseñan a los niños.

Puesto que la teoría del procesamiento de la información considera la computadora como análoga a la mente humana, no toma en cuenta el contexto social y la manera en que éste moldea los procesos de pensamiento. La cultura influye en el ingreso de datos —conocimiento y hechos—, pero no en el método para procesar la información. Para Vygotsky la cultura influye tanto en el contenido del pensamiento como en la forma en que los seres humanos procesan la información; afecta la naturaleza de la atención, la memoria y la metacognición. Por ejemplo, los seguidores de Vygotsky descubrieron que los efectos de la primicia y de lo más reciente (que los teóricos del procesamiento de la información describen como fenómenos universales de la memoria) están influidos por el tipo de escolaridad de los niños. Que los niños recuerden solamente lo último que escucharon (efecto de lo reciente) o lo primero y lo último que escucharon (efectos de la primicia y de lo más reciente), depende de la cultura a la que pertenecen (Valsiner, 1988).

Por último, los teóricos del procesamiento de la información no consideran los aspectos emocional y motivacional del aprendizaje. Los seguidores de Vygotsky creen que las emociones y la motivación son primordiales, por lo que los niños aprenden mejor cuando se sienten comprometidos emocionalmente. Leont'ev (1977/1978) hizo extensas investigaciones para identificar lo que caracteriza una actividad motivadora y benéfica para los niños pequeños (el capítulo 5 resume sus investigaciones).

Crítica de la teoría de Vygotsky

Como Vygotsky murió antes de que muchas de las ideas que propuso pudieran ser investigadas, y muchas de sus preguntas contestadas, sus escritos no conforman una teoría coherente y bien organizada. Por lo tanto, algunos de sus supuestos sobre las áreas del desarrollo, por ejemplo, la relación entre las emociones y el aprendizaje no está completamente explicada, elaborada o demostrada empíricamente.

Una crítica más común señala que Vygotsky le da demasiada importancia al papel del habla en el desarrollo cognitivo y no explora adecuadamente la contribución de otros tipos de representaciones simbólicas al desarrollo de las funciones mentales superiores. Investigaciones más recientes de Zaporozhets y Venger muestran cómo ciertas herramientas culturales no verbales propician el desarrollo de la percepción y el pensamiento en los niños pequeños (Zaporozhets, 1959/1977; Venger, 1969/1977).

La crítica cuestiona, en segundo lugar, la importancia que Vygotsky otorga al papel de los demás en las actividades compartidas, en contraste con lo que el niño debe hacer para ser un participante activo. Fue en parte que, como respuesta a esta crítica, Leont'ev (1977/1978) desarrolló su “teoría de la actividad” en la que destaca la participación activa del niño en las actividades compartidas.

Como veremos en los siguientes capítulos, la teoría de Vygotsky ofrece una visión del niño en desarrollo distinta de la planteada por la psicología occidental. Esta teoría puede ayudarnos a entender con mayor precisión el proceso de aprendizaje y enseñanza.

Para leer más

Parke, R.D., P.A. Ornstein, J.J. Rieser y C. Zahn-Waxler (eds.), (1994). *A century of developmental psychology*, Washington, American Psychological Association.

Estrategias para el desarrollo y el aprendizaje

En esta sección comentamos estrategias generales para propiciar el desarrollo y el aprendizaje, así como los conceptos presentados en la primera sección, conforme se aplican al proceso de aprendizaje y enseñanza. Esta sección consta de tres capítulos:

Capítulo 4 La zona de desarrollo próximo

Capítulo 5 Logros en el desarrollo y actividad conductora: lactancia y edad temprana

Capítulo 6 Logros en el desarrollo y actividad conductora: niños de preescolar y de primaria

La zona de desarrollo próximo



Tanto la adquisición de una determinada herramienta cultural como el desarrollo mental ulterior dependen de que esa herramienta esté dentro de la zona de desarrollo próximo (ZDP) del niño. Vygotsky consideró la ZDP como una estrategia para del desarrollo y el aprendizaje.

Definición de la zona de desarrollo próximo

La *zona de desarrollo próximo*, o ZDP, uno de los conceptos más conocidos de Vygotsky, es una manera de concebir la relación entre aprendizaje y desarrollo. Vygotsky escogió la palabra *zona* porque concebía el desarrollo no como un punto en una escala sino como un *continuum* de conductas o de grados de maduración. Describió la zona como próxima (cerca de, junto a) porque está limitada por conductas que van a desarrollarse en un futuro *cercano*. *Próximo* no se refiere a todas las conductas que puedan surgir con el tiempo sino a las que están a punto de desarrollarse en un momento dado.

Desempeño independiente y desempeño asistido

Para Vygotsky, el desarrollo de una conducta ocurre en dos niveles que delimitan la ZDP. El nivel bajo es el *desempeño independiente* del niño, lo que sabe y puede hacer solo. El nivel superior es lo máximo que un niño puede lograr con ayuda y se denomina *desempeño asistido*. Entre el desempeño más asistido y el desempeño independiente hay diversos grados de desempeño parcialmente asistido (véase la figura 4.1).

Las habilidades y conductas representadas en la ZDP son dinámicas y están en constante cambio: lo que el niño hace hoy con cierta asistencia es lo que hará mañana con plena independencia; lo que hoy exige un máximo de apoyo y asistencia, mañana necesitará un mínimo de ayuda; así, el nivel del desempeño asistido va cambiando conforme el niño se desarrolla.

Los educadores y psicólogos tendemos a considerar sólo lo ya conseguido en el desempeño independiente. Por ejemplo, decimos que si Susana, de cinco años, suma correctamente $2 + 2$ por sí sola, entonces sabe sumar, o que Francisco aprendió a hacer la letra *n* sólo cuando puede trazarla él solo. Si interviene la sugerencia de un adulto, por ejemplo, si el maestro le recuerda que “la *n* tiene una joroba”, entonces decimos que el niño no se ha desarrollado o que todavía no maneja la información. Vygotsky considera que si bien el grado de desempeño independiente es un importante índice del desarrollo, no es suficiente para describirlo íntegramente.

El desempeño asistido incluye las conductas en las que el niño contó con la ayuda o la interacción de otra persona, adulto o de su misma edad. Esta interacción puede consistir en pistas y claves, replantear la pregunta, pedir que vuelva a exponer lo dicho, preguntar lo que ha entendido, enseñar cómo se hace una tarea o una parte de ella, etcétera. La interacción también puede adoptar la forma de ayuda indirecta, como cuando se condiciona el medio para facilitar la práctica de determinadas habilidades. Por ejemplo, un maestro puede utilizar bandejas etiquetadas para propiciar la clasificación. El desempeño asistido también incluye platicar e interactuar con otras personas, presentes o imaginarias; así sucede cuando un menor le explica algo

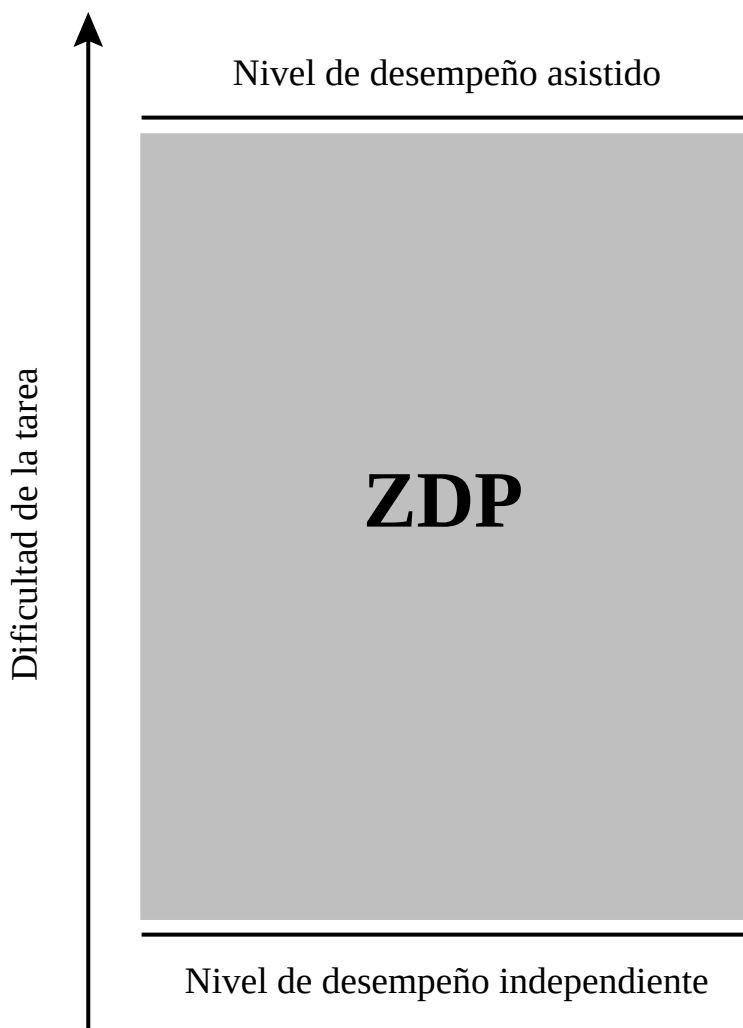


Figura 4.1. La zona de desarrollo próximo

a un compañero. El nivel de desempeño asistido incluye, pues, cualquier situación en donde mejoren las actividades mentales como resultado de la interacción social. En los capítulos 5 y 6 comentamos los tipos de interacción social que se traducen en avances en el desarrollo.

La dinámica de la ZDP

La ZDP no es estática pues cambia conforme el niño alcanza niveles superiores de pensamiento y conocimiento (véase la figura 4.2). El desarrollo implica una secuencia de zonas en constante cambio; cada vez, el niño es capaz de aprender habilidades y conceptos más complejos. Lo que el niño podía hacer únicamente con apoyo,

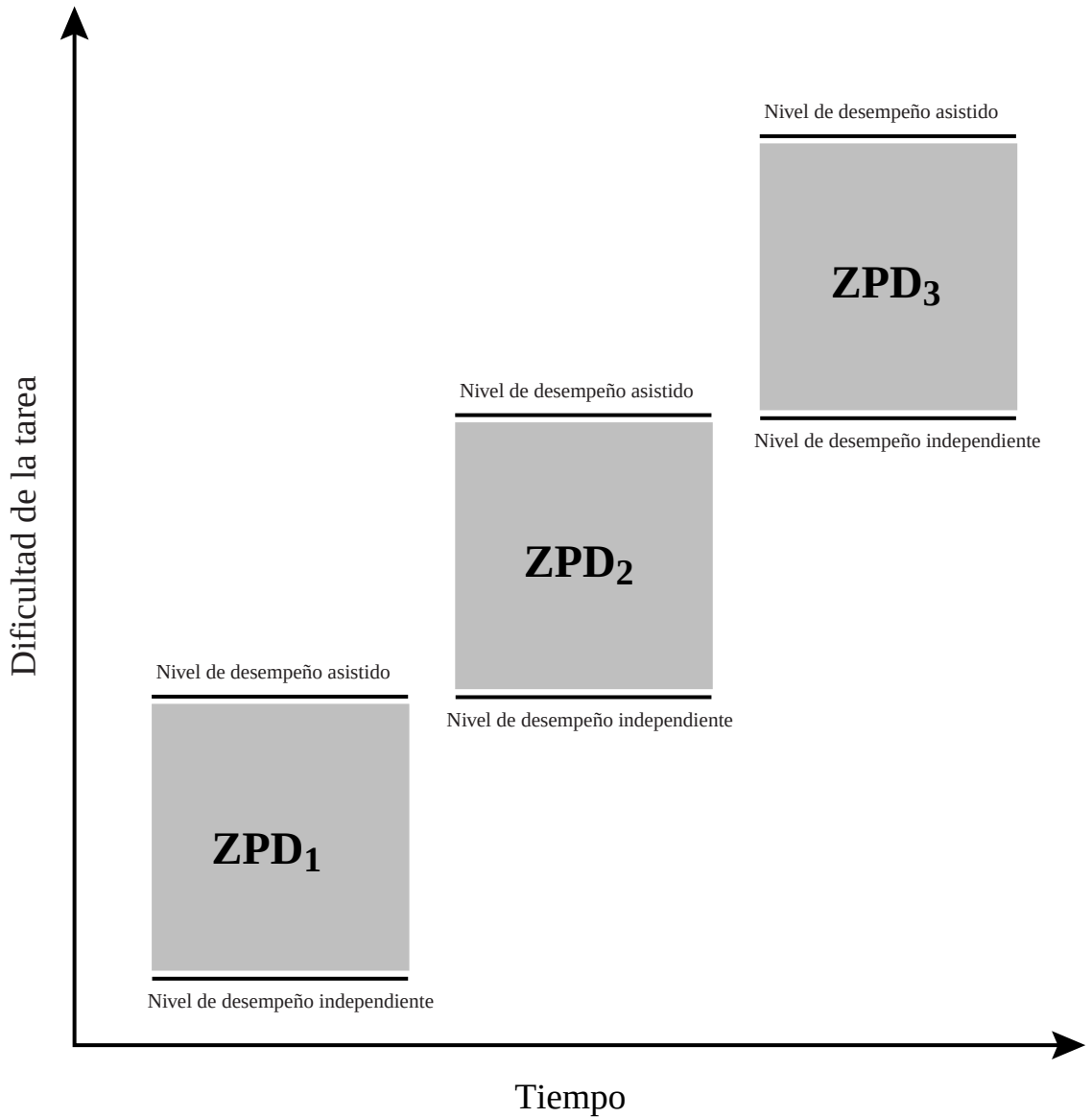


Figura 4.2. La naturaleza dinámica de la Zona de Desarrollo Próximo (ZPD)

se convierte en el grado de desempeño independiente. Así, a medida que el niño enfrenta tareas más difíciles, surge un nuevo campo de desempeño asistido. Este ciclo se repite una y otra vez conforme el niño avanza en su trayecto hacia la completa adquisición de cierta unidad de conocimiento, habilidad, de una estrategia, una disciplina o hábito.

La zona de desarrollo próximo no es la misma para todos los niños pues algunos necesitan toda la asistencia posible para alcanzar incluso pequeños logros en el aprendizaje, mientras que otros dan saltos enormes con mucha menos asistencia.

Al mismo tiempo, el alcance de la zona de desarrollo próximo de un niño puede variar de un área a otra o en distintos momentos del proceso de aprendizaje. Por ejemplo, un niño muy expresivo puede no tener problemas al adquirir conceptos para la comprensión de la lectura, pero sí tener grandes dificultades para hacer una división compleja. Los seguidores de Vygotsky dirían que el niño necesita mayor asistencia en un área que en la otra. Además, en distintos momentos del proceso de aprendizaje, los niños responden a diferentes tipos de asistencia. Si María lleva contando apenas unas cuantas semanas, puede necesitar más asistencia al acercarse a su desempeño independiente de la que va a necesitar tres meses después, cuando ya lleve varios meses contando. En ese momento la ZDP será mayor y será mucho más lo que pueda hacer si es asistida.

Uso de la ZDP para estudiar el desarrollo

El enfoque de Vygotsky se dirige al niño “que será”, al “niño futuro”, más que al “niño tal como es”. Como lo expresó Leont’ev después de la muerte de Vygotsky, “los investigadores occidentales buscan descubrir cómo llegó el niño a ser lo que es; en la Unión Soviética nos esforzamos en descubrir no cómo llegó a ser lo que es sino cómo puede llegar a ser lo que todavía no es” (Bronfenbrenner, 1977, p. 528). Según esta idea, el énfasis del paradigma vygotskiano está puesto en el grado superior de la ZDP (véanse las páginas anteriores), en lo que el niño llegará a ser con el tiempo.

Pero, ¿cómo estudiar algo que todavía no existe? Si esperamos a que surja un determinado concepto o una cierta habilidad, estudiaremos al niño que es, ¡no al que será mañana! Lo que necesitamos es saber cómo estudiar el proceso que ocurre entre el estado actual y el futuro.

Una de las innovaciones del enfoque de Vygotsky es el método de investigación de la *doble estimulación*, mejor conocido en la psicología occidental como *microgenético* (Valsiner, 1989). De acuerdo con este método, el investigador estudia al niño conforme van surgiendo nuevos conceptos o habilidades. El investigador diseña las pistas, las señales y demás recursos que revelen no solamente lo que el niño aprende sino *cómo* aprende. El niño recibe una tarea de aprendizaje novedosa y el investigador lo observa para detectar qué elementos del contexto (pistas, indicaciones, material e interacciones) utiliza. Así, el investigador asiste al niño en el grado superior de la ZDP y registra su progreso dentro de ella (Gal’perin, 1969).

Vygotsky insistía en que para determinar el nivel de desarrollo mental del niño se considere la totalidad de la ZDP, porque ésta revela: *a)* las habilidades que están a punto de surgir y *b)* los límites del desarrollo del niño en ese momento.

El comportamiento del niño en el desempeño asistido revela las conductas que están por aparecer. Si observáramos solamente el desempeño independiente para averiguar dónde está situado el niño, qué sabe y qué puede hacer, entonces no se revelarían las habilidades que están a punto de aparecer. Dos niños cuyo desempeño independiente está en el mismo nivel pueden tener muy diferentes características de

desarrollo porque sus zonas de desarrollo próximo difieren. Por ejemplo, ni Teresa ni Linda pueden caminar sobre una viga de equilibrio. Las dos se detienen al final de la viga y la miran detenidamente. El maestro les da la mano para asistir su desempeño. Aunque las dos reciben el mismo apoyo del maestro, Teresa solamente logra sostenerse apretando la mano del maestro mientras que Linda sí pueda caminar con facilidad. El desempeño independiente por sí solo es engañoso en este ejemplo. Cuando observamos cómo responde cada niña con la asistencia, podemos ver que se encuentran en niveles muy distintos.

La ZDP no carece de límites: a un niño no se le puede enseñar cualquier cosa en cualquier momento. El desempeño asistido es el nivel *máximo* en el que un niño puede actuar hoy. A los niños no se les pueden enseñar habilidades o conductas que rebasen su ZDP. En el ejemplo anterior, no importa cuánto apoyo reciban Teresa y Linda del maestro, no podrían aprender a sostenerse de manos en la viga.

Cuando una habilidad está fuera de la ZDP, los niños generalmente la pasan por alto, no logran usarla o la usan incorrectamente. Al observar las reacciones de los niños, los maestros sabrán si la asistencia provista cae dentro de la ZDP. Los maestros deben distinguir cuidadosamente qué pistas, claves, indicaciones, libros, actividades individuales o en colaboración con los compañeros de clase tienen un efecto deseable en el aprendizaje de los niños. Los maestros no deben temer probar un nivel superior, pero deben escuchar al niño, fijándose en su reacción ante sus intentos en un nivel superior a su ZDP.

Implicaciones para la enseñanza-aprendizaje

El término *enseñanza-aprendizaje* se utiliza comúnmente como traducción de la palabra rusa *obuchenyie*. *Obuchenyie* designa tanto el aprendizaje del niño como la enseñanza del maestro de conocimiento y habilidades. Incluye las contribuciones del alumno y el maestro, y da a entender que ambos son activos en este proceso. En cambio, en las concepciones occidentales de la educación, el aprendizaje tiende a considerar sólo lo que el alumno hace, mientras que palabras como *enseñar*, *entrenar* y *educar* describen primordialmente el papel del maestro; de aquí que el término *enseñanza-aprendizaje* represente más adecuadamente la idea de Vygotsky que cualquiera de las palabras “enseñanza” o “aprendizaje” por separado.

La zona de desarrollo próximo tiene tres implicaciones importantes para la enseñanza-aprendizaje:

1. Cómo ayudar al niño a cumplir una tarea
2. Cómo evaluar a los niños
3. Cómo determinar lo más adecuado para el desarrollo

La asistencia al desempeño

Es común pensar en el grado de desempeño asistido de la zona de desarrollo próximo en términos de interacciones experto-novato, en las que una persona tiene más conocimiento que la otra. En este tipo de interacción, más frecuente en la enseñanza directa, es responsabilidad del experto apoyar y dirigir la interacción de modo que el novato pue-

da hacerse de la conducta necesaria. Estas interacciones experto-novato pueden ser informales, como cuando los niños interactúan con sus padres o hermanos (Rogoff, 1990).

La concepción de Vygotsky de la ZDP, sin embargo, es mucho más amplia que la interacción experto-novato; se extiende a todas las actividades compartidas socialmente. Asimismo, no toda la asistencia que el niño recibe por parte de un adulto es deliberada. Vygotsky cree que el niño puede comenzar a actuar en un nivel superior de la ZDP por medio de cualquier tipo de interacción social: con compañeros de clase como iguales, con compañeros imaginarios o con niños de otros niveles de desarrollo (Newman y Holzman, 1993). Por ejemplo Sebastián, de tres años de edad, no puede estarse quieto durante el relato de un cuento. El maestro trata de brindarle diferentes tipos de asistencia para ayudarlo a concentrar su atención; lo llama por su nombre, le pone la mano en el hombro y le hace indicaciones no verbales. A pesar de todos estos esfuerzos, Sebastián sigue deambulando por todo el salón y mirando aquí y allá. Ese mismo día, más tarde, Sebastián se pone a jugar a “la escuelita” con un grupo de amigos; Antonio se sienta en una silla y “lee” el libro tal como lo hace el maestro, mientras Sebastián y otros niños juegan a ser alumnos y escuchan. Sebastián se sienta y escucha con atención durante cuatro o cinco minutos; practica la conducta que el maestro esperaba de él: la atención concentrada. La habilidad de concentrarse durante unos minutos está dentro de su ZDP, pero podemos ver que necesita un tipo de asistencia particular, la del juego y los compañeros. Con la asistencia de sus compañeros, Sebastián es capaz de actuar en los niveles superiores de su ZDP, pero no con el maestro. En el capítulo 10 veremos por qué el juego es tan útil para ayudar a los niños a atravesar su ZDP.

La evaluación de las habilidades de los niños

La idea de la ZDP tiene implicaciones directas en la evaluación de lo que los niños saben y pueden hacer. En vez de limitar la evaluación a lo que pueden hacer con independencia, deberíamos incluir lo que pueden hacer con diferentes niveles de asistencia. Los maestros deben detectar cómo usan los niños su ayuda y qué pistas les son más útiles. Esta técnica, llamada con frecuencia “evaluación dinámica”, tiene gran potencial para mejorar y expandir la auténtica evaluación en el aula (Cronbach, 1990; McAfee y Leong, 1994; Spector, 1992).

Al utilizar la ZDP en la evaluación no solamente obtenemos una noción más exacta de las habilidades del niño sino que disponemos de una forma más flexible para evaluarlos. Los maestros pueden replantear una pregunta, expresarla de otra manera o estimular al niño para que demuestre lo que sabe. Al utilizar la ZDP, logramos una mejor comprensión del niño.

Definición de las prácticas apropiadas para el desarrollo

La idea de la zona de desarrollo próximo amplía el campo de las prácticas “apropiadas para el desarrollo”. En la actualidad, lo que es apropiado para el desarrollo se define por los logros independientes del niño, por sus habilidades y procesos plenamente desarrollados (Bredecamp, 1992), no se incluye el nivel de desempeño asistido ni las habilidades y procesos que comienzan a aparecer, de modo que los profesores probablemente deban esperar a que la conducta deseada aparezca espontáneamente, antes de proponer actividades que la propicien, con lo que los niños solamente tienen oportunidad de aprender en lo que Vygotsky denominó el nivel bajo de su ZDP.

El concepto de ZDP hace extensiva la idea de lo que es adecuado para el desarrollo y así se pueda incluir lo que el niño es capaz de aprender con asistencia. Vygotsky

sostiene que la enseñanza más efectiva apunta al nivel superior de la ZDP del niño. Los maestros deben proponer actividades que vayan un poco más allá de lo que el niño puede hacer por su cuenta, pero dentro de lo que puede hacer con asistencia, de modo que en todo momento el diálogo enseñanza-aprendizaje vaya ligeramente por delante del estatus del niño. Por ejemplo, si los adultos le dieran al lenguaje un estímulo adecuado a lo que el niño habla, y no a un nivel ligeramente más elevado, entonces sólo usarían expresiones de bebé para hablar con los niños de uno y dos años de edad, y nunca les hablarían con oraciones completas. En la realidad, por supuesto, tanto los padres como los maestros agregan intuitivamente más información y utilizan gramática más compleja de la que los niños son capaces de generar a esa edad; el resultado es que el niño aprende gramática más compleja y amplía su vocabulario.

Otro ejemplo de cómo utilizamos intuitivamente el desempeño asistido es cuando lidiamos con los conflictos que surgen entre los niños pequeños. Cuando los niños de dos años y medio pelean, el maestro ubica los sentimientos de cada uno, aun cuando puedan no ser todavía capaces de tomar en cuenta la perspectiva de un tercero. Pocos maestros querrían esperar hasta que las habilidades de retomar otra perspectiva aparezcan naturalmente, cuando los niños tengan unos cuatro o cinco años, antes de pedirles que las utilicen.

Vygotsky insiste en que el niño debe practicar lo que puede hacer con independencia y, al mismo tiempo, debe ser expuesto a niveles superiores de su ZDP pues ambos son apropiados para el desarrollo. Los maestros deben percibir con atención la reacción del niño ante el apoyo y la asistencia que le brinden en la ZDP. Si el niño acepta el apoyo del maestro, entonces el maestro acertó en la ZDP; si el niño hace caso omiso de la ayuda y todavía no puede actuar en un nivel superior de su ZDP, como se hubiera esperado, entonces el maestro debe reconsiderar el apoyo que le brindó: quizás esa habilidad está fuera de la zona del niño o el tipo de asistencia provista no le es útil y debe modificarla. La ZDP ayuda a los maestros a percibir de una manera más sensible qué tipo de apoyo brindar y cómo reacciona el niño.

El uso de la ZDP en la enseñanza

Diversos investigadores han retomado la idea de la ZDP y han tratado de delinear con mayor especificidad lo que sucede en su interior. Vygotsky fue más bien impreciso acerca de la forma en que el niño alcanza el límite superior de la zona. Entre los muchos psicólogos que han comentado la ZDP, hemos escogido a quienes presentan mayores detalles y cuyo trabajo ayuda a los maestros en la práctica de enseñar a los niños. Zaporozhets (1986); Wood, Bruner y Ross (1976); Newman, Griffin y Cole (1989); Newman y Holzman (1993); Tharp y Gallimore (1988); Cazden (1981); y Rogoff (1986). Todos ellos han descrito, con ligeras diferencias, lo que sucede en la ZDP. Cada concepción añade algo a nuestra comprensión de la ZDP y de su funcionamiento, y orienta a los maestros que desean utilizar la ZDP para mejorar su enseñanza.

La amplificación

Zaporozhets (1986) acuñó el término *amplificación* para describir cómo usar al máximo la totalidad de la ZDP del niño en un momento dado. La idea de amplificar de-

nota lo contrario de acelerar o apresurar el desarrollo del niño. Acelerar, sostiene Zporozhets, no conduce a un óptimo desarrollo porque enseña habilidades para las que el niño no está preparado porque están muy lejos de su ZDP. A los niños se les pueden enseñar algunas cosas que estén fuera de su ZDP, pero estas habilidades, o este contenido del conocimiento, va a permanecer como un trozo de información aislada y no se integrará en la cosmovisión del niño. De aquí que el aceleramiento no tenga una repercusión positiva en los logros del desarrollo del siguiente periodo. Por ejemplo, después de mucho entrenamiento se les puede enseñar a niños de sólo tres años a localizar las letras en la máquina de escribir. Este aprendizaje, sin embargo, no conduce al desarrollo de la expresión escrita porque está fuera de la ZDP del niño. Otro ejemplo son los niños que memorizan las tablas de multiplicar antes de entender la suma. Se les puede enseñar a hacer esto, pero no serán capaces de utilizarlo significativamente en la solución de problemas.

La amplificación, por otra parte, se construye sobre las fortalezas e incrementa el desarrollo, pero no rebasa la ZDP. La amplificación propicia las conductas que están a punto de aparecer, utilizando las herramientas y el desempeño asistido ubicados dentro de la ZDP del niño. Por ejemplo, los niños de preescolar aprenden muchas cosas al manipular objetos, los cuales pueden usarse para enseñar conceptos tales como el número o la clasificación, lo que forma parte del razonamiento teórico de su siguiente etapa. Pero los niños pueden usar la manipulación de objetos para entender también ciertas relaciones físicas como la que hay entre distancia y velocidad; podrán usar este conocimiento más adelante, cuando tengan nueve o diez años, y comiencen a razonar sobre la distancia y la velocidad de una manera más abstracta. Pero enseñarles la fórmula abstracta de la relación entre velocidad y distancia a los niños de preescolar no sería lo apropiado.

El andamiaje

Wood, Bruner y Ross (1976) proponen que el experto proporcione *andamios* dentro de la ZDP para capacitar al novato para actuar en un nivel superior. Con el andamiaje la tarea en sí no cambia, pero lo que el alumno hace al principio se facilita con asistencia. Gradualmente, la asistencia decrece conforme el alumno asume una mayor responsabilidad en la ejecución de la tarea. Por ejemplo, si un niño va a contar 10 objetos, la primera tarea que se le pide es que cuente 10 objetos (no tres, ni cinco, ni siete). En el nivel del máximo andamiaje proporcionado, el maestro cuenta en voz alta con el niño, sosteniendo el dedo del niño conforme señala cada objeto. En este punto, el maestro tiene la mayor parte de la responsabilidad de contar, mientras que el niño sigue su acción. El maestro entonces comienza a retirar gradualmente el apoyo, tal y como se retiran los andamios de un edificio conforme las paredes pueden sostenerse por sí solas. La próxima vez que el niño cuente, el maestro no dirá los números pero todavía lo ayudará a señalar los objetos. Luego el maestro puede dejar de señalar a los objetos y permitir al niño señalarlos y contarlos él solo.

Wood, Bruner y Ross (1976) comentan que lo que hace el experto al proporcionar andamios puede variar. A veces el adulto puede dirigir la atención hacia un aspecto que el niño olvidó; otras veces puede hacer una demostración de la manera correcta de hacer algo. Para que el andamiaje sea efectivo, sin embargo, el experto debe atraer el interés del niño:

Reduzca o simplifique el número de pasos necesarios para resolver el problema, de modo que el niño pueda manejarlos; mantenga el interés del niño en la consecución de la meta; señale las características críticas que muestren la diferencia entre el desempeño del niño y el desempeño ideal; controle la frustración, y demuestre la versión idealizada de lo que el niño está haciendo. (Wood, Bruner y Ross, 1976, p. 60.)

Bruner, quien estudió el andamiaje, sobre todo en el área de la adquisición de lenguaje, señala que cuando los niños pequeños están aprendiendo a hablar, los padres se dirigen a ellos con un discurso maduro; no reducen todas las oraciones a expresiones de bebé, pero varían la cantidad de apoyo contextual que les dan. Los padres vuelven a exponer, repiten las palabras importantes en cuanto al significado, gesticulan y responden a las expresiones del niño fijándose en el significado de las expresiones y no en su forma gramatical. Los adultos entablan diálogos con el niño como si éste fuera también adulto y lo entendiera todo. Al actuar como si el niño pudiera entender, los padres están respondiendo a la ZDP y no al nivel real de la producción de lenguaje del niño. Esto es lo que Garvey denomina hablar con “el niño futuro” (Garvey, 1986, p. 331). Digamos que un niño señala un tigre en el zoológico y dice: “*rrrr*”, a lo que el padre responde diciendo: “sí, ése es un tigre. ¿Ves a sus bebés? Tiene tres bebés”. El padre responde como si el niño hubiera producido la oración “mira el tigre”. Tras repetidas exposiciones a formas de lenguaje más maduras dentro de la ZDP, los niños comienzan a adquirir la gramática. Bruner llamó a este apoyo “el sistema de apoyo para la adquisición del lenguaje”.

Al principio del proceso de aprendizaje, el adulto tiene más intervenciones activas y le brinda al niño una mayor cantidad de andamiaje; dirige su conducta más de lo que lo hará en el resto del proceso. Conforme el niño o novato aprende, su responsabilidad con respecto al desempeño cambia, puesto que su papel en la producción de la conducta se vuelve más importante. Entonces la tarea del adulto o del maestro consiste en determinar el momento de retirar el andamiaje para propiciar el exitoso desempeño independiente del niño en la conducta final. Bruner llamó “principio de entrega” a este traspaso de la responsabilidad mediante el cual el niño, quien al principio era espectador, se vuelve participante (Bruner, 1983, p. 60); el adulto o experto le cede al niño la responsabilidad de la tarea. En síntesis, la idea del andamiaje aclara que dentro de la ZDP ocurre lo siguiente:

1. La tarea no se hace más fácil, pero la cantidad de asistencia varía.
2. La responsabilidad del desempeño se traspasa o se cede al niño conforme éste aprende.

La ZDP como zona de construcción

Michael Cole y sus colegas (Newman, Griffin y Cole 1989), quienes trabajaron con niños de escuelas primarias en California, describen la ZDP como una “zona de construcción”. El maestro conoce la meta de la tarea y visualiza la conducta que se espera del niño; el niño no comprende bien a bien la meta ni sabe cuál va a ser la conducta final. El niño construye una imagen de lo que cree que el maestro quiere que haga; el maestro construye una imagen de lo que el niño entiende, y la compara con la conducta esperada. Por ejemplo, Mateo, de cuatro años, clasifica las conchas de mar que están en una charola en grandes y chicas. La señora García, su

maestra, le pregunta: “¿Cómo las separaste? ¿Qué clase de grupos hiciste?”. Mateo responde: “Conchas”; la señora García le dice: “Bien, todas son conchas, pero este grupo es...”. Mateo pregunta: “¿Blanco?”, a lo que la señora García responde: “Bueno, algunas son blancas, pero ¿y este montón?”. Coloca un aro clasificador alrededor del montón para destacarlo, le ofrece una concha grande y una pequeña y le pregunta señalando el montón de conchas grandes: “¿Cuál va en este montón?”. “Oh”, dice Mateo: “Ésas son grandes”, y pone la concha grande en el montón correspondiente. Como se hace evidente en este diálogo, Mateo se esfuerza por entender lo que la maestra le pide. La maestra sigue tratando de definir la pregunta para averiguar si Mateo estaba clasificando por tamaño o si hizo los dos montones arbitrariamente.

Newman, Griffin y Cole (1989) destacan la importancia del diálogo entre el niño y el maestro. La interiorización no es un espejo de los acontecimientos exteriores ni un resultado de la actuación aislada del niño; debe haber participación del maestro y del niño. Al utilizar la ZDP, el maestro debe estimular al niño para la acción; debe preguntar, sondear e indagar qué entiende el niño y cómo lo entiende con el fin de descubrir, para su propia comprensión, cuáles son sus procesos mentales. Al evaluar estos procesos conforme enseña, el maestro mide la ZDP.

En síntesis, Cole y sus colegas agregan las siguientes ideas a nuestra comprensión de la ZDP:

1. Tanto el niño como el maestro se esfuerzan por comprenderse mutuamente dentro de la zona. El niño se esfuerza por comprender al maestro y la tarea. El maestro se esfuerza por comprender el pensamiento del niño.
2. El conocimiento es co-construido por el niño y el adulto dentro de la zona.
3. No importa cuántas veces describamos la meta de la enseñanza, el niño probablemente no la entenderá bien a bien sino hasta que haya aprendido tal concepto, habilidad o estrategia.

El desempeño y la competencia

Otra manera de ver el aprendizaje que se da dentro de ZDP parte de la idea de que los niños que están en el nivel superior pueden ejecutar la tarea, pero no son competentes en ella. A esto se refiere Cazden (1981) cuando dice que “la actuación precede a la capacidad”. Los niños no necesitan tener un conocimiento o una comprensión íntegros de la tarea antes de que se la enseñen. La competencia y la comprensión se adquieren tras ejecutar varias veces la tarea. Linda aprende a sumar con barras didácticas de colores; puede alinear correctamente los números para sumar, pero no puede explicar el proceso. Aun cuando repite al pie de la letra la explicación del maestro, da la impresión de que repite las palabras casi sin entenderlas; después de practicar un poco más, la explicación del maestro adquiere sentido y dice: “¡Lo tengo!”. Mientras la conducta esté dentro de la ZDP del niño, la falta de una comprensión íntegra no representa un problema. Esa comprensión llegará con el diálogo continuo y la interacción con los demás.

La estructuración de situaciones

Rogoff (1986, 1990) estudió el desempeño asistido en ámbitos informales, incluyendo la interacción madre-hijo (alrededor del año de edad) y la interacción de maes-

tros y aprendices de tejido en México. Rogoff sostiene que el adulto o experto gradúa o estructura las tareas en diferentes niveles o submetas. Estas submetas se abaten o cambian conforme la zona de desarrollo próximo es explorada en la interacción de los participantes. Al elegir los juguetes, el equipo, el material o las herramientas, el experto delimita y estructura la tarea incluso antes de que el alumno aparezca; más adelante, conforme explora la ZDP, el experto ajusta la tarea dividiéndola en tareas más pequeñas y manejables que el alumno pueda ejecutar. El experto puede, además, construir redundancia en la interacción repitiendo las instrucciones o representando las acciones varias veces. Al enseñar a contar, el maestro puede limitar la cantidad de objetos, o puede elegir objetos de un solo tipo que ayuden a estructurar la tarea. Si el niño no puede contar 10 objetos, el maestro puede reducir la cuenta a sólo cinco objetos. La estructuración ayuda al aprendiz a actuar en el nivel superior de su ZDP. Rogoff subraya la importancia de los cambios que el experto debe hacer para asistir la conducta.

Rogoff (1986, 1990) también advierte que los cambios en la estructuración y el apoyo del adulto responden al alumno: no se imponen arbitrariamente con base en el contenido del material o en ideas abstractas acerca de cómo debe enseñarse la información. La enseñanza comienza en el punto de desempeño independiente del niño. Solamente al ubicar dónde está cada niño podemos comenzar.

En síntesis, la contribución de Rogoff a nuestra comprensión de la ZDP atañe al papel del experto:

1. El experto divide las metas en submetas y maneja consecuentemente las interacciones.
2. El experto responde al punto inicial de desempeño del alumno.

Las cuatro etapas de la ZDP

Tharp y Gallimore (1988) dirigieron el Programa de Educación Primaria de Kamehameha, Hawaii, y trabajaron con niños de este ciclo escolar. Su descripción de la ZDP en cuatro etapas mejora la definición utilizada por la mayoría de los seguidores de Vygotsky. El rasgo distintivo es el concepto de actuación en la ZDP como un proceso circular, más que lineal, de un reiterado ir y venir, que consta de las siguientes etapas:

- Etapas 1. El desempeño es asistido por otros más capaces.
- Etapas 2. El desempeño es asistido por uno mismo.
- Etapas 3. El desempeño se desarrolla, se automatiza y se “fossiliza”.
- Etapas 4. La desautomatización del desempeño conduce a un reiterado ir y venir a través de la ZDP. (Tharp y Gallimore, 1988, p. 35.)

Al igual que Cole y sus colegas, Tharp y Gallimore sostienen que, al principio, los niños tienen una comprensión muy limitada de lo que están aprendiendo. De aquí que en la primera etapa la respuesta del niño sea “condescendiente o imitativa” (p. 33). El niño es capaz de ejecutar la tarea pero no acaba de comprender cómo obtuvo la respuesta. En esta etapa los tipos de interacciones de más ayuda son la representación, la dirección contingente (establecer un patrón de premios), la orientación directiva (permitir que los niños sepan qué tan cerca del objetivo está lo que hacen), la instrucción (dar instrucciones directas sobre las estrategias), las preguntas (hacer

preguntas orientadoras), y la estructuración cognitiva (proporcionar estructuras explicativas y de creencias que organicen y otorguen significado). Durante esta etapa, el maestro dirige el desempeño: adecua la asistencia y crea nuevas oportunidades para la transferencia. La etapa 1 se cumple cuando el alumno asume la responsabilidad de estructurar la tarea.

En la etapa 2, el desempeño es asistido por el alumno. Es una etapa de transición porque la conducta no está plenamente interiorizada, desarrollada y automatizada. El niño emite autoinstrucciones y maneja su conducta con palabras autodirigidas. Estas palabras adoptan la función del adulto: dirigen y asisten la conducta. En el capítulo 8 comentamos con más detalle el concepto del discurso autodirigido.

Una vez que su desempeño se agiliza e integra, y deja de necesitar palabras autodirigidas para iniciar determinada conducta, el niño entra en la etapa 3, en la cual la conducta se automatiza y fosiliza; el niño ya no necesita pensar en los subpasos y puede producir conductas maduras con facilidad, casi sin pensarlo. El enfoque de Vygotsky no aborda el vínculo de la automatización de la conducta y la ZDP, aunque considera importantes ambos conceptos. Por ejemplo, compare las etapas necesarias para aprender a tocar una melodía en el piano: en las primeras etapas, el alumno tiene que poner atención en la colocación de los dedos, medir el ritmo y tocar cuidadosamente cada nota; las notas pueden producir sonidos que el alumno no reconozca. Tras mucha práctica, el pianista pensará en la melodía, y las notas fluirán de sus dedos sin ningún esfuerzo. La asistencia de los adultos, o de otros, deja de ser necesaria; el niño se ha apropiado de la habilidad. Para la mayoría de los seguidores de Vygotsky, éste es el punto donde la ZDP cambia: cuando puede decirse que la habilidad ya se adquirió o se apropió, y pertenece a un nuevo nivel del desempeño independiente.

En la etapa final, la 4, la desautomatización del desempeño lleva a un reiterado ir y venir a través de la ZDP. Para Tharp y Gallimore, se necesita una etapa más para pronunciar, mejorar, o mantener el nivel del desempeño. Cuando por alguna razón una habilidad recién aprendida se desautomatiza y no puede ejercerse espontáneamente, el niño debe regresar a la asistencia de otros o a la autoasistencia, de modo que los maestros pueden verse en la necesidad de repetir material ya aprendido, incluso después de haber considerado que los niños habían logrado dominarlo.

Tharp y Gallimore aportan las siguientes ideas para comprender la ZDP:

1. El discurso autodirigido (privado) representa una etapa de transición que facilita el desempeño independiente.
2. Aun cuando el desempeño se haya automatizado, en ciertas condiciones el niño puede regresar al desempeño asistido.

La idea de la zona de desarrollo próximo tiene importantes implicaciones para la educación pues abre nuevas perspectivas de la forma en que asistimos a los niños en el proceso enseñanza-aprendizaje, y cómo evaluamos y definimos las prácticas apropiadas para el desarrollo. En los capítulos siguientes comentaremos cómo aplicar estas ideas en diferentes situaciones de aula.

Para leer más

- Newman, D., P. Griffin y M. Cole (1989). *The construction zone: Working for cognitive change in school*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Newman, F. y L. Holzman (1993). *Lev Vygotsky: Revolutionary scientist*, Nueva York, Routledge.
- Rogoff, B., C. Malkin y K. Gilbride (1984). "Interaction with babies as guidance in development", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 31-44.
- Saxe, G.B., M. Gearhart y S.R. Guberman (1984). "The social organization of early number development", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 19-30.
- Valsiner, J. (1984). "Construction of the zone of proximal development in adult-child joint action: The socialization of means", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 65-76.

Logros en el desarrollo y actividad conductora: lactancia y edad temprana



Vygotsky creía que el desarrollo incluye cambios tanto cualitativos como cuantitativos. Los cambios en los niños son cualitativos cuando ocurren en la naturaleza misma y en la forma de la mente del niño, esto es, en la calidad del pensamiento. Cada fase anuncia nuevas estructuras cognitivas y emocionales. Existen periodos en los que, aunque el niño sigue recibiendo información, no aparecen nuevas formaciones; durante estos periodos el crecimiento ocurre como un cambio cuantitativo: un cambio en la cantidad de cosas que el niño puede recordar y procesar.

Hemos acuñado el término *logros del desarrollo* para referirnos a las “formaciones” cognitivas y emocionales que van surgiendo en el niño y que identificaron Vygotsky y sus discípulos. Los comentarios de Vygotsky sobre estas formaciones están dispersos en sus escritos y no forman una teoría coherente; después de su muerte, algunos colegas y discípulos (Leont’ev, 1977/ 1978; Elkonin, 1971/1977) ampliaron y consolidaron estas ideas en etapas definitivas que se aplican actualmente en Rusia.

Logros en el desarrollo

En la teoría de Vygotsky, los logros en el desarrollo se consideran superaciones de la “situación social de desarrollo” específica para cada edad (Vygotsky, 1984). La situación social de desarrollo incluye tanto el contexto social como la manera en que el niño reacciona a este contexto. Vygotsky sostenía que la sociedad cambia sus expectativas y su forma de tratar al niño conforme éste crece, de modo que el contexto social, o medio ambiente social del niño resulta distinto en sus diferentes edades. Mucho de lo que se espera de los niños de preescolar, por ejemplo, difiere de lo que se espera de ellos en edad escolar: de los niños en edad escolar suele esperarse que hagan más cosas por sí solos, de aquí que muchas culturas estimulen en ellos el desarrollo de conductas deliberadas.

La situación social de desarrollo también incluye la manera en que el niño interactúa con el contexto social; conforme las habilidades del niño aumentan, el contexto social se adapta a estas nuevas habilidades y necesidades. Lo que esperamos que los niños sean capaces de aprender y enseñarles depende, en parte, de lo que son capaces de hacer. Conforme los niños hacen más cosas sin asistencia, los padres y los maestros les exigen mayor independencia y les dan más responsabilidades.

Los logros del desarrollo no son tanto las capacidades existentes sino más bien las que están madurando durante una determinada edad. Al mismo tiempo que adquieren conocimiento y determinadas habilidades del pensamiento, los niños comienzan a desarrollar otras habilidades y capacidades que se completan más adelante, de modo que todo el tiempo están preparándose para alcanzar logros posteriores. Las funciones mentales superiores no surgen sino durante la escuela primaria, pero durante el periodo preescolar los niños ya están practicando y aprendiendo a emprender acciones mentales intencionadas, como cuando memorizan una obra de títeres para compartirla con el grupo. Las funciones mentales inferiores se transforman en funciones mentales superiores; de aquí que el concepto *logros en el desarrollo* no implique la delimitación de rigurosas etapas en donde los niños se concentran exclusivamente en las conductas que aparecen durante un periodo determinado.

El concepto de actividad conductora

Leont'ev (1977/1978) utiliza el concepto de *actividad conductora* para determinar los tipos de interacción del niño y el medio ambiente social que conducen a logros en el desarrollo. La actividad conductora es el único tipo de interacción que:

1. Produce logros mayores en el desarrollo.
2. Funda las bases para otras actividades (interacciones).
3. Induce la creación de nuevos procesos mentales y la reestructuración de los ya establecidos.

Los niños emprenden muchos tipos de actividades, pero sólo la actividad conductora es crucial para el siguiente logro en el desarrollo. Cuando emprenden una actividad conductora, aprenden habilidades que posibilitan la transición a otros tipos de interacción con el medio ambiente. Las actividades conductoras modelan la mente de una manera única, habilitando al niño para que genere nuevas funciones mentales y reestructure las que ya tiene.

Aunque las actividades conductoras son las actividades más benéficas para el desarrollo, los niños pueden aprender también con otras actividades de su ZDP. Puede suceder que el niño necesite regresar a la actividad conductora de la edad previa si no es capaz de sacar provecho de la actividad conductora correspondiente a su edad. Por ejemplo, una niña de primer grado que no puede comprometerse con las actividades de aprendizaje que le corresponden puede beneficiarse si se le presenta la misma conducta en forma de juego, que es la actividad conductora en la edad preescolar. Tobías, de seis años, recibe un conjunto de objetos para que los clasifique. Como es típico de su conducta en situaciones de aprendizaje, Tobías no hace la tarea; en vez de ordenar los objetos, construye torres y las derriba, o alinea los objetos y juega con ellos. Esta respuesta debe indicar al maestro que Tobías puede necesitar regresar a la actividad conductora de la etapa anterior y tratar de clasificar como parte de una actividad lúdica. Otro ejemplo es el de un niño de cuatro años que no puede comprometerse con el juego, la actividad conductora en la edad preescolar; este niño puede necesitar dar dos pasos atrás, a las actividades de comunicación emocional con la persona que lo cuida. Una vez que el niño haya interactuado con el maestro y establecido un vínculo o una relación de *uno a uno*, podrá interactuar en el juego como corresponde a su edad. Esta importante conexión personal es necesaria para que el niño se beneficie del juego con los demás.

La actividad conductora es distinta en cada etapa del desarrollo y puede ser distinta en cada cultura. Leont'ev (1977/1978) y Elkonin (1971/1977) mencionan que la actividad conductora está estrechamente relacionada con las herramientas y los tipos de instituciones culturales destinadas a transmitir estas herramientas a los niños —como las escuelas—. Ellos identifican las siguientes actividades conductoras en los niños de las sociedades industrializadas (véase la tabla 5.1).

El resto de este capítulo comenta las actividades conductoras y los logros en el desarrollo de los lactantes (niños menores de un año) y los niños en la edad temprana (de uno a tres años). El capítulo 6 comenta las actividades conductoras y los logros en el desarrollo de los niños de preescolar (dos y medio a cinco) y de la escuela primaria (de seis a nueve años).

Tabla 5.1 Las actividades conductoras por grupo de edad

Etapa	Actividad conductora	Logro del desarrollo
Lactantes	Comunicación emocional	Apego, manipulación de objetos, acciones sensomotoras simples
Edad temprana	Manipulación de objetos	Pensamiento psicomotor, aparición del concepto de sí mismo
Niños de preescolar	Juego	Imaginación, función simbólica e integración de las emociones y el pensamiento
Niños de primaria	Actividad de aprendizaje	Inicios del razonamiento teórico, aparición de funciones mentales superiores, motivación intrínseca para aprender

Los niños menores de un año

Actividad conductora: la comunicación emocional

La actividad conductora para los lactantes es la *comunicación emocional*, es decir, según los seguidores de Vygotsky, un diálogo emocional entre el niño y la persona encargada de su cuidado. Elkonin (1969) y Lisina (Lisina, 1974; Lisina y Galiguzova, 1980) descubrieron que este diálogo emocional se desarrolla a lo largo de la infancia; comienza con intercambios meramente emocionales (por ejemplo, sonreírse mutuamente y balbucear) y se convierte en diálogos emocionales en torno a los objetos (por ejemplo, sonreír tras agitar la sonaja). Los intercambios meramente emocionales incluyen el que los padres, o la persona encargada de su cuidado, le hablan al niño, y éste responde con sonrisas, balbuceos o poniendo atención. También se incluyen interacciones físicas —hacerle cosquillas, balancearlo o acariciarlo—, a las que el bebé responde con balbuceos y sonrisas. Conforme el niño crece, va asumiendo la iniciativa de las interacciones. Elkonin y Lisina describen las mismas conductas a las que Tronick (1989) y otros llamaron “sincronía de la interacción”. Los psicólogos occidentales descubrieron que este tipo de diálogo emocional es esencial en el desarrollo de la vida social y emocional del niño. La contribución de Elkonin y Lisina es la idea de que este diálogo también tiene una influencia directa en el desarrollo cognitivo.

En la segunda mitad del primer año, el diálogo meramente emocional comienza a cambiar: la persona que lo cuida y el niño dialogan en torno a los objetos y las acciones con el objeto; ahora el padre agita la sonaja en respuesta a la sonrisa del niño. Es entonces cuando los padres comienzan a etiquetar los objetos y a hablar de ellos. Los padres, y los demás a su alrededor, interpretan las acciones del niño como si comunicaran algo. Por ejemplo, Lisa, de seis meses, hace ademanes frente a su oso de peluche;

su hermana le dice: “Oh, quieres tu oso, te lo voy a dar”. Para los niños menores de un año, los objetos cobran interés por la mediación de los demás. Al representar la interacción con los objetos e interactuar con el niño en torno a ellos, les brindamos la asistencia que lo hace capaz de manipularlos. La manipulación de los objetos ocurre primero en experiencias compartidas —como todos los demás procesos mentales— y es resultado del diálogo emocional del niño con la persona que lo cuida.

Leont’ev (1977/1978) supone que el diálogo emocional proporciona motivación para las formas posteriores de actividad compartida. El niño quiere comunicarse y se comunica con los demás, lo atrae la experiencia compartida; la actividad compartida se vuelve crucial para su vida. Vygotsky creía que durante la infancia todas las funciones mentales son compartidas y que sólo al final de ella el niño se apropiaba de algunas. Desde el punto de vista de muchos psicólogos occidentales, incluyendo a Piaget, el final de la infancia ocurre con la “separación del sí mismo” (Piaget 1936/1952; Erikson, 1950).

Durante esta etapa de la infancia, el lenguaje es una herramienta que se usa exclusivamente para reforzar la comunicación emocional (Vygotsky, 1934/1962); el niño habla y se le habla como un medio de comunicación emocional, pues el vínculo entre pensamiento y discurso aún no se ha establecido. El habla tiene un papel vital en la comunicación emocional y sin él ésta no sería tan rica.

Logros en el desarrollo

La comunicación emocional es el contexto en donde ocurren los logros del desarrollo en este periodo de crecimiento. Para los seguidores de Vygotsky, estos logros son el apego y las acciones sensomotoras orientadas a los objetos.

El apego. Aunque los seguidores de Vygotsky no utilizan el término *apego*, su concepto de la *relación emocional fundamental* es muy similar a las definiciones occidentales de *apego* (Bowlby, 1969; Bretherton, 1992). El apego es una relación emocional de dos vías que implica la participación activa tanto del niño como de quien lo cuida y es el antecedente de las futuras relaciones del niño.

Muchos psicólogos occidentales han estudiado la relación entre los diferentes tipos de apego, el desarrollo cognitivo y los logros subsiguientes (Frankel y Bates, 1990; Grossman y Grossman, 1990). Estas investigaciones vinculan el apego con el desarrollo cognitivo mediante el estado emocional del niño; el niño desapegado o poco apegado sufre una sensación de inseguridad que afecta su habilidad para aprender. Para Vygotsky, el papel del apego en el desarrollo cognitivo va más lejos. La falta de apego también priva al niño de las interacciones cognitivas necesarias para la vida mental: puesto que el contenido real de las interacciones determina la calidad de las experiencias compartidas, el niño se ve privado de importantes experiencias cognitivas cuando no hay apego. Por su parte, esta privación influye en la adquisición de las funciones mentales. Sin apego, el niño no puede comprometerse en actividades compartidas.

Acciones sensomotoras orientadas a los objetos. La comunicación emocional también afecta el desarrollo de la *manipulación sensomotora de los objetos*. Al agitar la sonaja, el padre no solamente entretiene al niño sino que representa lo que se hace

con una sonaja: le muestra al hijo que la sonaja puede agitarse para producir un sonido; pone la sonaja en la mano del bebé y lo insta a agitarla. La interacción padre-niño en torno a la sonaja se convierte en el patrón de la interacción con las sonajas y otros objetos. La experiencia compartida estructura la percepción del niño al hacer que enfoque separadamente los objetos y sus atributos. Las personas que cuidan a los niños usan palabras como *grande*, *pequeño*, *lejos* y *cerca* al mostrarles objetos; estas palabras les enseñan las características perceptibles y relacionales, y dirigen su atención a ellas.

Piaget creía que la manipulación sensomotora se desprende de las acciones corporales y los movimientos espontáneos del bebé; considera que el bebé descubre las propiedades por accidente en exploraciones aleatorias (Ginsberg y Oppen, 1988). Vygotsky sostenía que, puesto que las manipulaciones del bebé están limitadas por su capacidad motora, al principio la manera de interactuar con los objetos se la muestran otros, por eso los niños privados de contacto emocional no manipulan gran cosa los objetos, a pesar de tenerlos a su alcance en la cuna (Lisina, 1974; Spitz, 1946). Esta ausencia casi total de manipulación sensomotora revela un vínculo entre la interacción con la gente y el desarrollo de la conducta exploratoria. Los seguidores de Vygotsky sostienen que si la manipulación de los objetos fuera resultado de las acciones espontáneas del bebé, entonces ésta se desarrollaría al margen de toda experiencia social, y la ausencia de apego no la afectaría.

La edad temprana

Actividad dirigida: la manipulación de objetos

La actividad conductora de los niños en esta etapa (uno a tres años) es la *manipulación de objetos*; el niño aprende en la interacción —tocar, mover, golpear, voltear— con los objetos. La manipulación se coordina: en vez de jugar, como los lactantes, con un solo cubo, juega con varios a la vez, los mete en un canasto o los apila. En cambio, los niños menores de un año tienden a examinar un solo cubo a la vez, sin considerar la posibilidad de usar varios juntos. La manipulación coordinada permite que los niños perciban la relación entre los objetos y sus características; una de las relaciones que descubren es que un objeto puede usarse como una herramienta para hacerle algo a otro objeto. Esto es definitivamente un paso adelante: el uso de las herramientas se descubre en la experimentación y en la manipulación coordinada.

A diferencia de los menores de un año, en la edad temprana los niños no necesitan compartir directamente todas sus actividades; interactúan con los objetos ellos solos, de modo que los adultos influyen sólo indirectamente en la actividad compartida por el tipo de juguetes que les ponen a su alcance (Elkonin, 1971/1977). Sin embargo, el alumno continúa siendo mediado socialmente.

El lenguaje ya no es una herramienta usada sólo para la comunicación emocional, como sucede con los niños menores de un año; en esta etapa el lenguaje está íntimamente relacionado con la manipulación de los objetos. El lenguaje facilita la manipulación porque permite al niño retener la comprensión de los atributos de los objetos recién descubiertos y las relaciones entre ellos; por ejemplo, la palabra “mete”

desencadena toda una serie de asociaciones entre los objetos. Por otro lado, los seguidores de Vygotsky demostraron que la manera en que el niño juega con un objeto está determinada en parte por el nombre del objeto. Si quien lo cuida llama *cuchara* a un palito y se lo da, el niño va a pretender comer con él; si el otro toma el palito y pretende comer con él, el niño va a imitar su mímica y va a decir *cuchara*. Igualmente, si esa persona tomara el palito y dijera *bebé*, el niño podría poner el palito en la mesa, besarlo, y cubrirlo con un trapo. Está claro que las características físicas de un objeto no son lo único que determina la manera en que el niño juega con él o cómo lo utiliza.

Los niños las usan, pero en esta etapa no piensan mediante palabras. Éstas se asocian con determinadas acciones, pero no forman la base del pensamiento. Vygotsky creía que si bien el niño asocia *cuchara* con comer, no piensa en usar la palabra *cuchara* como cuando pensamos *se necesita una cuchara para alimentar al bebé*. Las palabras se integran al pensamiento, pero el niño todavía depende de la manipulación física de los objetos para apoyar la solución de los problemas. Cuando el niño piense principalmente con palabras, entonces el lenguaje y el pensamiento se habrán fusionado. Esta fusión tiene lugar en la etapa siguiente, la preescolar.

Logros del desarrollo

La manipulación de objetos conduce a los siguientes logros en el desarrollo: el pensamiento sensomotor y el concepto de sí mismo.

El pensamiento sensomotor. Al igual que Piaget (1952), Vygotsky creía que los niños usan el *pensamiento sensomotor*; es decir, que resuelven problemas usando acciones motoras y percepciones. Pero, a diferencia de Piaget, Vygotsky (1934/1962) sostenía que el pensamiento sensomotor es mediado por otras personas a través de la actividad compartida y el lenguaje, y que no es resultado de la maduración de esquemas sensomotores.

A diferencia de los lactantes, los niños de uno a tres años son capaces de generalizar sus acciones de un objeto a otro; descubren que algunos objetos pueden usarse como herramientas o instrumentos. Esto es lo que Elkonin (1969) denomina *actividad instrumental*. Mediante el uso de instrumentos, el niño comienza a explorar las características ocultas de los objetos y a separar los objetos de las acciones. Estas actividades lo preparan para la transición al funcionamiento simbólico y hacen posible el desarrollo de los juegos de representación en la etapa preescolar.

La aparición del concepto de sí mismo. El último gran logro en el desarrollo de la infancia es la *aparición del concepto —o conciencia— de sí mismo* (Leont'ev 1977/1978; Elkonin, 1971/1977). En la etapa del año a los tres años, los niños se hacen conscientes de que tienen pensamientos y deseos separados de quienes los cuidan, y expresan esta conciencia queriendo hacer las cosas solos, imponiendo su voluntad y actuando con independencia. Esta conducta independiente es similar a lo que Erikson (1950) denomina *autonomía* en los niños de esta edad. Los niños menores de un año participan en el diálogo emocional inconscientes de esta separación. Los niños entre el año y los tres años se ven a sí mismos como entidades separadas, y con frecuencia tienen que demostrarlo oponiéndose a la voluntad de los demás,

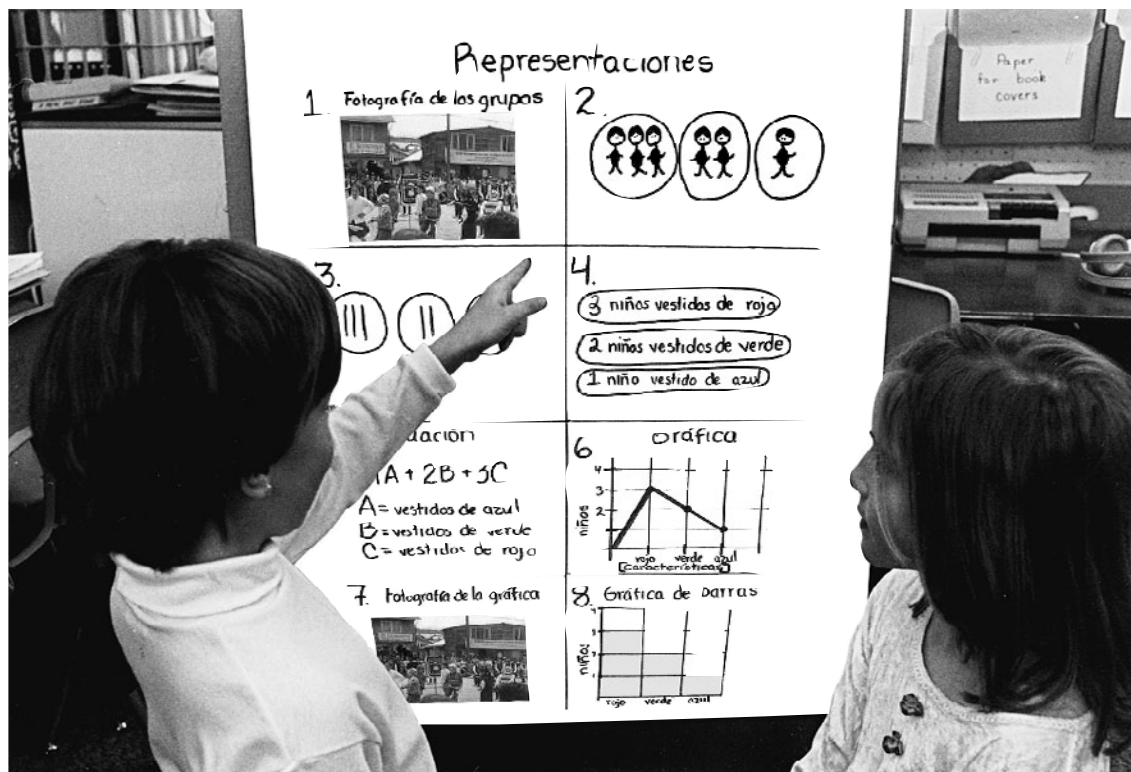
cosa que todos hemos visto. Ricardo tiene dos años de edad y su madre intenta que se tome un vaso de leche, a lo que él se niega. Cuando ella dice: “Bien, no hay leche para ti”, de inmediato él trata de asir el vaso de leche.

Otro tipo de actividad que propicia el desarrollo de los niños a esta edad es la comunicación con otros niños. La interacción y el juego con otros niños facilitan el desarrollo del lenguaje, el concepto de sí mismo y el pensamiento sensomotor. Puesto que a esta edad los niños no son capaces de interactuar con niños de su misma edad, es beneficiosa la interacción con niños de todas las edades.

Para leer más

- Elkonin, D. (1977). “Toward the problem of stages in the mental development of the child”, en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe. (Publicado originalmente en 1959.)
- Leont’ev, A. (1978). *Activity, consciousness, and personality*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall. (Publicado originalmente en 1977.)

Logros en el desarrollo y actividad conductora: niños de preescolar y de primaria



En este capítulo comentamos los logros del desarrollo y la actividad conductora para las etapas preescolar, del jardín de niños (de los dos años y medio a los cinco años) y de la escuela primaria (de los seis a los nueve años). Las edades se ofrecen como una orientación aproximada de las etapas, porque cada niño puede tener características diferentes. La definición de los términos *logros en el desarrollo y actividad conductora* se expuso al principio del capítulo 5.

La etapa preescolar

Actividad conductora: el juego

Para los seguidores de Vygotsky (Leont'ev, 1977/1978; Elkonin, 1971/1977), el juego es la actividad conductora en la edad preescolar, entre los dos y medio y los cinco años. Vygotsky y otros teóricos de la educación, como Piaget (1945/1951), concuerdan en que el juego propicia en los niños el desarrollo de habilidades mentales y sociales. El juego es una actividad tanto simbólica como social. En el capítulo 10 comentamos detalladamente la importancia del juego y sus pormenores en el paradigma de Vygotsky.

Georgina dice: “Vamos a hacer como que tú eras el chofer del autobús. Yo me subía y compraba un boleto; tú me dabas el cambio y empezabas a manejar”. Sin lenguaje, el juego jamás sería tan rico y emocionante como lo es a esta edad. El lenguaje se convierte en la herramienta del juego (Vygotsky, 1934/1962) porque permite a los niños pequeños compartir significados reales e imaginarios; mediante el lenguaje los niños juntos pueden hacer de cuenta que un cubo es un vaso de leche, y una galleta, un pedazo de papel. El lenguaje les permite coordinar y negociar los papeles, las reglas y las metas del juego.

Logros en el desarrollo

Los logros en el desarrollo del periodo preescolar y del jardín de niños son la imaginación, la función simbólica y la integración del pensamiento y las emociones. Los niños son capaces de crear por medio del juego situaciones imaginarias y de actuar como si su entorno fuera distinto. La imaginación enriquece la vida social e intelectual: es la raíz de la creatividad. Los niños no sólo se apropian de información conocida sino que además construyen, recrean y desarrollan nuevas ideas y conceptos.

La imaginación. La *imaginación* es una actividad mental que genera más ideas, ideas diferentes. Permite a los niños experimentar con diversos escenarios. Por ejemplo, Juana y Tomás interpretan “Caperucita Roja”: primero Tomás es un lobo malo y escandaloso; entonces Juana le pide que sea un lobo amable y que se vuelva su mascota, en vez de ser el lobo malo. Lo prueban juntos y cambian las características de los personajes.

La función simbólica. El segundo logro en el desarrollo de este periodo es la *función simbólica* (Leont'ev, 1977/1978; Elkonin, 1971/1977). Los niños son capaces de utilizar objetos, acciones, palabras y personas para representar lo que no son: una

caja puede ser una nave espacial; mover los brazos puede significar “estar volando”; decir “somos extraterrestres” los transforma en extraterrestres; y mantener los brazos extendidos y firmes los convierte en árboles. Para Vygotsky este uso simbólico de objetos, acciones, palabras y la gente prepara el camino para el aprendizaje de las letras, basado en el uso de símbolos como la lectura, la escritura y el dibujo.

Los niños también comienzan a usar las palabras como conceptos; éste es otro aspecto de la función simbólica. Vygotsky señala que los primeros conceptos de los niños son diferentes de los de los adultos. Los niños integran sin diferenciación los atributos usados para clasificar los objetos en lo que él llamó *complejos* (Vygotsky, 1962). Por ejemplo, los atributos de un bloque de juguete se fusionan en “grande-redondo-rojo”. Sólo después de mucha experiencia con los objetos y con otras personas, se convierte en “grande”, “redondo” y “rojo”, y cada atributo se reconoce por separado. Los niños de preescolar y del jardín de niños pueden utilizar la palabra *grande* para decir *grande-redondo-rojo*, mientras los adultos pensamos que el niño se refiere al significado convencional: el atributo *grande*. Por otra parte, cuando se les pide que identifiquen cualquier objeto grande en el entorno, los niños pequeños pueden responder fácilmente, pero si se les pide que identifiquen quién es mayor en un problema abstracto, sin los objetos reales de por medio, los niños titubean porque no pueden comparar cosas reales.

Los niños afinan sus complejos iniciales en la interacción con la gente y con objetos hacia el final del periodo preescolar. Sus complejos se acercan más y más a los de los adultos y forman lo que Vygotsky llamó *conceptos de la vida diaria*, los cuales se basan en intuiciones, no en definiciones rigurosas, y no están integrados en una estructura más amplia. Por ejemplo, cuando el niño utiliza la palabra *pez* se está refiriendo al objeto que se encontró etiquetado como *pez* o a una idea generalizada de los peces, que incluye cualquier cosa que nade, desde el pez en una pecera hasta las ballenas. No tiene en mente la rigurosa definición biológica de *pez* como parte de un esquema científico de clasificación.

La integración de las emociones y el pensamiento. El tercer logro en el desarrollo de este periodo es la *integración de las emociones y el pensamiento* (Leont’ev, 1977/1978; Elkonin, 1971/1977; Zaporozhets y Markova, 1983). Los niños de edad temprana reaccionan emocionalmente a las situaciones inmediatas. En cambio, los niños de preescolar y del jardín de niños pueden experimentar emociones tanto hacia acontecimientos futuros como al recordar experiencias. El niño preescolar, además de reaccionar, recuerda sus emociones y piensa en ellas. Vygotsky describió esto como las “emociones que se convierten en pensamiento” (Vygotsky, 1984, p. 377).

Otras actividades. Existen otras actividades que, sin ser las principales de esta etapa, también propician el desarrollo en la edad preescolar:

- Constructivas (dramatización, relato de cuentos, construcción con cubos, actividades manuales y dibujo).
- Preacadémicas (prelectura y escritura, y actividades prematemáticas).
- Motoras (actividades de músculos largos).

Las actividades constructivas, particularmente cuando se llevan a cabo con otros niños, propician la misma actividad compartida del juego. Cuando se les asignan papeles a los niños, o ellos se los asignan solos, y se les pide que se comuniquen con otra persona durante la interpretación y después de ella, las actividades constructivas tienen los mismos efectos benéficos del juego. Al construir dados, los niños aprenden a utilizar símbolos diferentes de los aprendidos en el juego, tales como leer planos o trazar mapas.

Las actividades preacadémicas también son benéficas, pero solamente si parten de los intereses de los niños; es decir, no se deben presentar como experiencias de enseñanza directa. Por ejemplo, no sería adecuado enseñarles todos los sonidos fonéticos. Pero si las actividades preacadémicas son parte del material de interacción del niño, en la construcción o en el juego, entonces son adecuadas. Así, la escritura surge del deseo de escribir mensajes a los amigos, una nota a mamá o a papá, o recurrir al uso de los números cuando los niños tratan de dividir las tazas para el recreo. Las actividades preacadémicas pueden ser benéficas si ocurren en el entorno, ésa es la propuesta de autores como Katz y Chard o Edwards, Gandini y Foreman, así como de los seguidores de Vygotsky. Elkonin subraya que, aun cuando las actividades preacadémicas son útiles, no debemos sacrificar nunca el juego, las actividades constructivas ni las actividades de movimiento para el aprendizaje de letras y números. Forzar estas habilidades con demasiada anticipación nunca ayuda a un niño a prepararse para la escuela.

Las actividades motoras son el tercer tipo de actividades que propician el desarrollo en esta edad. Gal'perin (1992b) y Leont'ev (1977/1978) descubrieron que las actividades motoras que requieren la inhibición de respuestas reactivas son particularmente útiles en el desarrollo de la atención y la autorregulación; proponen que hay una relación entre el control motor y el control posterior de los procesos mentales. Para los maestros, esto significa que los niños que no pueden permanecer quietos sentados, que no inhiben el zarandeo de su cuerpo, también tienen problemas de atención, de aquí que las actividades en las que se pide que *se vuelvan estatuas* o *se congelen* son útiles para propiciar la autorregulación.

Los años de la primaria

Vygotsky sostenía que muchas culturas cambian sus expectativas cuando los niños alcanzan los seis y siete años, esto es, cuando los consideran listos para comenzar la instrucción formal. Ésta casi siempre ocurre en escuelas, religiosas o seculares. Todas tienen una clase particular de organización social y formas especiales de interacción (por ejemplo, los maestros trabajan con varios alumnos a la vez; los maestros y los alumnos interactúan con libros). Esta interacción no es la misma que la del aprendizaje en que el niño trabaja junto a un adulto que le enseña informalmente. Los seguidores de Vygotsky distinguen entre la instrucción formal y la informal pues no desprecian el aprendizaje de la instrucción informal, pero sostienen que es diferente.

La instrucción formal tiene determinadas características que dan lugar a que la mente se moldee de una manera determinada. Desde el punto de vista de los seguidores de Vygotsky, puesto que todas las escuelas enseñan el pensamiento abstracto, no es accidental que el pensamiento lógico abstracto se encuentre sobre todo en las sociedades que tienen escuelas (Gellatly, 1987; Scribner, 1977). Una escuela puede ser

un grupo de niños que aprenden a leer el Corán en el Afganistán rural, o un grupo de niños estadounidenses que aprenden a leer *El gato con botas*. Los seguidores de Vygotsky se interesan sobre todo en la instrucción formal; de aquí que la actividad conductora para los niños de seis años recién cumplidos está relacionada con la escuela.

Actividad conductora: la actividad de aprendizaje

Elkonin (1971/1977) y Davydov (1986/1988) definen la actividad conductora de la etapa de la escuela primaria como una actividad de aprendizaje: la *actividad de aprendizaje* es una actividad guiada por un adulto en torno a un contenido específico, formalizado, estructurado y culturalmente determinado. La actividad de aprendizaje, en este contexto, sucede en las escuelas donde los niños comienzan a adquirir nociones básicas como conceptos de matemáticas, ciencias naturales o historia; aprecian imágenes de obras artísticas, leen obras literarias y usan las reglas gramaticales. En las sociedades prealfabetizadas, a los niños se les enseñan habilidades básicas para la supervivencia, tales como el cultivo y la caza, pero en esta ocasión sólo vamos a referirnos a la educación en la cultura occidental.

En la actividad de aprendizaje, el contenido no se presenta como una serie de hechos interesantes, sino como una disciplina con estructura lógica y vocabulario propios. Así, el estudio del ecosistema no es una actividad de aprendizaje a no ser que la información esté organizada para enseñar el vocabulario y el sistema de clasificación de esa ciencia o sus conceptos particulares.

Los *conceptos científicos* se construyen a partir de los conceptos de la vida diaria, adquiridos mediante la experiencia y el pensamiento intuitivo. Los conceptos científicos, sin embargo, requieren otra forma de pensar pues se basan en una jerarquía lógica. Los niños no comprenderán el concepto *volumen* si no manejan los conceptos *líquidos* y *medición*, procedentes de la vida diaria. El concepto científico depende directamente de la comprensión cotidiana que el niño tiene del mundo.

Conforme los niños aprenden conceptos científicos, el significado de *líquidos* y *medición* cambia. Los conceptos científicos y los de la vida diaria se transforman mutuamente: el concepto científico es modificado por el cotidiano y viceversa.

En la actividad de aprendizaje de la escuela primaria, el lenguaje es el medio fundamental de transmisión del contenido y los procesos. Los seguidores de Vygotsky no solamente incluyen la palabra hablada en su definición de lenguaje sino también la lectura, la escritura y las representaciones gráficas (dibujos). Los niños se adentran en la actividad de aprendizaje mientras hablan con el maestro o con otros alumnos, leen textos y escriben sus propias interpretaciones. El lenguaje les permite modificar sus procesos de pensamiento interior y contribución bastante para que aparezcan las funciones mentales superiores. El lenguaje es, en todas sus formas, la moneda de intercambio en el aula y el vehículo para presentar a los niños el conocimiento de la sociedad, así como para permitir su dominio. Para entender su importancia, basta considerar que el discurso oral y el escrito facilitan el aprendizaje del lenguaje de las matemáticas y el arte.

Logros en el desarrollo

Al dominar el contenido, los niños alcanzan logros en el desarrollo de este periodo: los principios del razonamiento teórico, la aparición de las funciones mentales superiores y el desarrollo de la motivación intrínseca (Elkonin, 1971/1977; Davydov, 1988; Kozulin y Presseisen, 1995).

Los inicios del razonamiento teórico. El concepto *razonamiento teórico* alude a la forma en que los niños piensan acerca del contenido de la actividad de aprendizaje; por ejemplo, sobre los conceptos que integran las matemáticas, las ciencias naturales y la historia. Cuando razonan teóricamente, los niños operan con las propiedades esenciales de los objetos o las ideas que pueden no ser perceptibles a la vista u obvias para la intuición. La propiedad esencial es identificada por una disciplina científica y no necesariamente es resultado de la experiencia cotidiana.

Por ejemplo, los niños que carecen de razonamiento teórico pondrían a los delfines en la categoría de los peces porque ambos nadan y viven en el agua; quienes tienen razonamiento teórico usarían propiedades tales como que son vivíparos, lactantes y con sangre caliente para ubicarlos en la categoría de los mamíferos. Los conceptos científicos se enseñan dentro de un sistema conceptual que permite a los niños usar ideas que no pueden ver o que no son intuitivamente evidentes. La idea de *mamífero* tiene significado porque es parte de la taxonomía de reino, *phylum*, clase, orden, familia, género y especie. Solamente las actividades de aprendizaje transmiten estos conceptos científicos (por ejemplo, Karpov y Bransford, 1995).

Los seguidores de Vygotsky creen que los niños comienzan a adquirir el razonamiento teórico de los seis a los diez años y que este proceso no se completa sino hasta los 18 años o incluso después. Sin embargo, los años de la primaria son formativos en la adquisición del conocimiento básico de las unidades o los conceptos del área de contenido pues facilitan el razonamiento teórico. Por ejemplo, la unidad básica en matemáticas es el número, así que aprender sobre sus propiedades facilita la posterior adquisición del razonamiento teórico en matemáticas. Según estos autores, los maestros de primaria deben explicitar los conceptos científicos subyacentes. Así, cuando se utilice la palabra *mamífero*, los maestros deberían tomarse el tiempo para definir dicho término y explicar que es una forma de clasificar a los animales y forma parte de la *taxonomía* utilizada en biología. Otro ejemplo es la idea de que “la forma obedece a la función”, uno de los principios subyacentes de la ciencia y la tecnología; los niños aprenden esto cuando estudian los tipos de casas ideados para diferentes condiciones ambientales (iglúes, tiendas indias, etcétera) o los diversos tipos de vehículos diseñados para transportar diversas clases de carga (camiones, automóviles, etcétera).

La aparición de las funciones mentales superiores. El segundo logro en este periodo del desarrollo es la aparición de *funciones mentales superiores*. Davydov (1986) descubrió que cuando el razonamiento teórico organiza la actividad de aprendizaje también se desarrollan el análisis y la evaluación del pensamiento, la planeación y la memoria deliberada. Gal’perin (1969) descubrió, a su vez, que la atención enfocada también se desarrolla mediante la actividad de aprendizaje. Dado que distinguen qué propiedades de su acción fueron relevantes para llevar a término una tarea, los niños comienzan a identificar estrategias apropiadas e inapropiadas para solucionar problemas. Por ejemplo, saben que para medir algo la regla debe colocarse de manera precisa y que se debe leer un número específico. Luego descubren que el tamaño de la regla no es relevante; tras muchas interacciones con reglas, comienzan a identificar la estrategia apropiada para medir cosas mayores que una regla.

Davydov (1986) pidió a niños de segundo grado que clasificaran unos problemas de matemáticas después de resolverlos; los niños lo hicieron por el tipo de operación

aritmética, como la suma o la resta, y no por la semejanza de los números utilizados en los problemas. Esta habilidad para identificar lo relevante apareció sólo después de que los niños adquirieron suficiente experiencia con problemas de matemáticas en la actividad de aprendizaje.

En los primeros grados de primaria las funciones mentales superiores apenas están apareciendo, por lo que si bien los niños son capaces de ejecutar algunas estrategias, para utilizarlas efectivamente necesitan apoyo contextual o asistencia de sus compañeros o el maestro. Puesto que la planeación, el análisis y el pensamiento valorativo apenas comienzan, los niños pueden no estar completamente conscientes de su propio pensamiento y requerir actividades compartidas para actuar en el nivel superior de su ZDP.

Los niños también necesitan apoyo en forma de *mediadores exteriores* o recordatorios exteriores visibles para iniciar la memoria deliberada u otros tipos de actividades compartidas que les ayuden a reflexionar sobre su pensamiento (véanse los capítulos 7 y 9). Los recordatorios verbales del maestro, de un compañero o de sí mismos resultan útiles, así como escribir y dibujar representa un apoyo adicional para el pensamiento reflexivo. La experiencia continua en la actividad de aprendizaje refuerza y estimula el desarrollo de las funciones mentales superiores en el transcurso de la escuela primaria.

La motivación intrínseca. El último logro en el desarrollo de este periodo es la *motivación intrínseca*. Al adentrarse en la actividad de aprendizaje, los niños se interesan en el aprendizaje. En vez de aprender para complacer a otros, como un subproducto del juego o para conservar determinadas relaciones sociales, el aprendizaje se convierte en un fin en sí mismo. Davydov (1986) comparó niños que adquirieron motivación intrínseca en la actividad de aprendizaje con otros que no la adquirieron. Los primeros tenían una penetrante curiosidad y un propósito intenso que aplicaban en muchas áreas, no solamente en las que los adultos les presentaron; estaban interesados en el estudio y comenzaron a buscarlo sin que nadie lo pidiera; cuando se les pedía que estudiaran algo, encontraban la manera de interesarse en ello. Los niños tienen lo que se llama *curiosidad no pragmática*, un interés que existe aunque pueda no haber un resultado tangible. Los niños sin motivación intrínseca, señala Davydov, estaban motivados sobre todo por las calificaciones o por el elogio del maestro.

Para los seguidores de Vygotsky, la falta de motivación intrínseca se debe a la interacción del niño y el contexto social, ya sea que el contexto social no apoye o valore el aprendizaje o que el niño todavía no pueda diferenciar entre aprendizaje y juego. El contexto social debe transmitir una serie de expectativas relevantes para la actividad de aprendizaje. Por ejemplo, los maestros deben hacer saber al niño que no todos los resultados de su trabajo son aceptables sino solamente los que cumplen con determinados estándares. Catalina resuelve diez problemas de sumas, pero sólo dos correctamente; el maestro debe señalar los incorrectos y ayudarla para que pueda solucionarlos correctamente. Si el maestro dice simplemente: “¡Buen trabajo!”, no apoya las expectativas que dirigirán el interés de Catalina hacia el aprendizaje.

Por otra parte, si un niño no puede distinguir entre juego y aprendizaje, pierde el interés en tratar de aprender cuando las cosas no son divertidas y emocionantes.

No se puede utilizar una actividad de aprendizaje como actividad conductora para un niño inteligente de cuatro años; por su desarrollo, un niño de esta edad no está listo para llevar a cabo la transición de juego a aprendizaje. Solamente cuando ambos componentes —el contexto social y las habilidades del niño— son apropiados, una actividad de aprendizaje puede conducir a la motivación intrínseca.

Mejorar la enseñanza-aprendizaje en el aula

La propuesta de Gal'perin (1959/1969), quien llamó a su planteamiento “aprendizaje sin error”, propicia el desarrollo de la actividad de aprendizaje. Las características particulares de este planteamiento van más allá del alcance de este libro, aunque podemos esbozar a partir de su trabajo algunas recomendaciones útiles.

Los errores naturales

Los seguidores de Vygotsky distinguen diferentes tipos de errores de los cuales sólo algunos requieren intervención, mientras que otros son naturales y hasta benéficos. Los errores cometidos durante un periodo breve se superan enseguida y se consideran parte natural del proceso de aprendizaje. Ejemplos de este tipo de error son la ortografía inventada, el uso de “personas de palitos y bolitas” en el dibujo y la inversión de las letras. Algunos errores refuerzan el proceso de aprendizaje, pues retroalimentan el desempeño del niño: al corregirlos, el niño lo mejora. Por ejemplo, si lee la palabra *pan* como *pon* y la oración deja de tener sentido, el error hace que el niño se fije en esa palabra y trate de leerla correctamente. El niño tiene la oportunidad de pensar en el error y en su causa. Los errores de este tipo crean disonancia cognitiva y pueden incluso alentar la curiosidad.

Hay errores que no son benéficos pues el niño no los entiende o al parecer no los puede corregir incluso después de recibir asistencia del maestro o apoyo del contexto social. En algunos niños los errores naturales tales como la inversión de letras no desaparecen en un periodo razonable y se convierten, por lo tanto, en un problema. Un ejemplo de ello es el de un niño de tercer grado que todavía invierte la *b* y la *d* y las confunde. Semejantes errores son fuentes de extrema frustración y pueden tener un efecto negativo en la disposición del niño para aprender. Estos *errores repetidos* son muy resistentes al cambio y se convierten en un problema mayor en el aula.

La automatización de las acciones mentales

Gal'perin supone que antes de que el niño interiorice cualquier concepto, habilidad o estrategia, éstos se mantienen durante cierto periodo con apoyo exterior, lo que puede observarse en las expresiones verbales manifiestas del niño o en la manera de manipular objetos. Este periodo es precisamente cuando el maestro tiene acceso a la habilidad y puede dirigir su desarrollo modificando el apoyo exterior. Una vez que la habilidad se interioriza, se *automatiza* y *encajona*, por lo que ya no puede corregirse. El niño puede no darse cuenta de la estrategia o del concepto de una manera explícita; al automatizarse, la conducta entera se activa automáticamente, de modo que la maestra no puede detenerla en el momento preciso para corregir una parte faltante o defectuosa. Por ejemplo, piénsese en un adulto que al salir del estacionamiento da vuelta a la izquierda

para irse a su casa, aunque realmente debía haber dado vuelta a la derecha para ir a la tienda. El hábito de dar vuelta a la izquierda es tan fuerte que la conducta no puede descomponerse en sus partes. El conductor puede no darse cuenta de que dio mal la vuelta sino hasta que esté llegando a su casa en vez de llegar a la tienda.

La automatización explica la dificultad de corregir cosas que aprendimos incorrectamente desde un principio, y que al parecer no podemos corregir aun cuando sabemos que están mal. Algunos de estos errores son las faltas de ortografía, la pronunciación incorrecta de algunas palabras o los datos matemáticos equivocados. En todos estos casos reconocemos el error después de haberlo repetido y desearíamos habernos detenido antes.

Tradicionalmente se intenta corregir este tipo de errores señalándolos una vez que se cometieron, pero como les consta a la mayoría de los maestros, esta estrategia tiene un efecto muy pobre en las ocasiones subsiguientes.

La prevención y la corrección de los errores repetidos

Gal'perin (1959/1969) diseñó el método *aprendizaje sin errores* para ayudar a los maestros a prevenir los errores repetidos y ayudar a los niños a corregirlos. Primero les propuso a los maestros que en la planeación de las experiencias de aprendizaje consideren los errores anteriores de los alumnos. Por ejemplo, si se sabe que los niños confunden el color anaranjado y el rojo, al presentarlos hay que aclarar enseguida que son diferentes. O al mostrar las letras *b* y *d*, hay que señalar sus diferencias; cuando los niños escriban, sugiérales que analicen sus propias letras *b* y *d* tomando en cuenta los elementos señalados. De esta manera se anticipan los aspectos confusos.

Gal'perin considera que los maestros no deben dejar a los niños el descubrimiento de los elementos esenciales. No cree que el aprendizaje a base de ensayo y error sea benéfico en el contexto escolar, pues da lugar a la repetición de errores y genera frustración: al no distinguir el error, el niño no consigue adivinar adónde quiere llegar el maestro.

Una vez que el maestro ha explicado todos los elementos necesarios, debe revisar el proceso de adquisición, brindar diversos tipos de asistencia —tales como las experiencias compartidas y los mediadores externos— y propiciar el uso del discurso interior. El maestro debe cerciorarse de que la comprensión del niño refleja todos los componentes esenciales y de que puede aplicar el conocimiento o la habilidad a nuevos problemas sin deformar la información.

Un error típico de los niños de segundo grado es el mal uso de las mayúsculas. Para aplicar la idea del *aprendizaje sin error*, el maestro hace con los niños una lista de todas las ocasiones en que se usan mayúsculas, y ésta se pone en una tarjeta en el pupitre de cada niño (mediador exterior). Cada vez que los niños trabajan en una tarea para practicar el uso de las mayúsculas, usan el discurso interior y el mediador externo; conforme avanzan en una lista de palabras, se preguntan: “¿Esta palabra lleva mayúscula?”. Después de practicar con varias oraciones, los niños comentan sus resultados con un compañero y luego el maestro pasa a revisar su progreso. En unas cuantas semanas los niños dejan de necesitar la tarjeta en el pupitre y ya no usan el discurso interior, aunque algunos niños podrían necesitar el apoyo externo durante un periodo más prolongado.

Según Gal'perin, cuando se presentan errores repetidos, es necesario regresar y observar qué dio lugar al malentendido. ¿Se le transmitieron explícitamente todos

los elementos esenciales al niño o alguno le pasó inadvertido? ¿Practicó lo suficiente o la práctica independiente se le propuso antes de que estuviera listo? ¿Se le ofreció la suficiente asistencia para que llegara a dominar todas las piezas de la habilidad o del concepto?

Una vez localizada la causa, el maestro debe compensar la experiencia faltante o ayudar al niño a reaprender la información; por ejemplo, al niño podría faltarle una regla que lo ayudaría a aclarar el malentendido. En algunos casos, el niño necesitará más práctica en la que la regla faltante sea destacada o incluso ejercicios que destaquen visualmente, por ejemplo, con tinta de otro color.

El trabajo de Gal'perin nos parece particularmente útil para la corrección de errores repetidos o automatizados. Sugiere idear algún mediador externo para señalar el error específico; por ejemplo, si el niño está leyendo mal una combinación de consonantes en particular, el maestro la escribe en un color diferente para que concentre la atención en ella. El niño también puede subrayar el texto o lo puede hacer un compañero. Cuando el niño llegue a estas letras en el texto, el maestro lo hace detenerse para que note su diferencia; “detener” al niño bloquea la iniciación del error repetido. El niño necesitará el mediador externo durante una temporada, pero si practica correctamente lo suficiente, la nueva habilidad corregida se automatiza y reemplaza a la incorrecta. Es importante que el niño se detenga *antes* de cometer el error pues no sirve de nada corregirlo después.

En general, la idea de corregir los errores repetidos puede aplicarse también a otras áreas no académicas. Hemos usado esta técnica para ayudar a varios niños a corregir conductas inapropiadas, incluyendo a un niño que golpeaba a los demás, a otro que decía groserías y a otro más que interrumpía constantemente a la maestra.

Para leer más

- Davydov, V.V. y A.K. Markova (1983). “A concept of educational activity for school children”, en *Journal of Soviet Psychology*, 21 (2), pp. 50-76. (Publicado originalmente en 1981.)
- Davydov, V.V. (ed.), (1991). *Psychological abilities of primary school children in learning mathematics*, vol. 6, *Soviet studies in mathematics education*, Reston, Virginia, National Council of Teachers of Mathematics.
- Gal'perin, P.Y. (1992b). “The problem of attention”, en *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), pp. 83-91. (Publicado originalmente en ruso en 1976.)
- Karpov, Y.V. y J.D. Bransford (1995). “L.S. Vygotsky and the doctrine of empirical and theoretical learning”, en *Educational Psychologist*, 30 (2), pp. 61-66.
- Kozulin, A. (1984). *Psychology in Utopia: Toward a social history of Soviet psychology*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Kozulin, A. y B.Z. Presseisen (1995). “Mediated learning experience and psychological tools: Vygotsky's and Feuerstein's perspectives in a study of student learning”, en *Educational Psychologist*, 30 (2), pp. 67-76.
- Van der Veer, R. y J. Valsiner (1991). *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*, Oxford, Blackwell.

Tácticas para propiciar el desarrollo y la enseñanza-aprendizaje

En esta sección comentamos una serie de tácticas que los maestros pueden usar en el aula. Estas tácticas se usan en Rusia y han sido probadas en Estados Unidos. Los maestros pueden utilizarlas para mejorar el apoyo contextual al aprendizaje del niño aunque para usarlas adecuadamente deben tener en mente la zona de desarrollo próximo del niño, así como la actividad conductora y los logros en el desarrollo correspondientes al nivel de su edad. Además, estas tácticas brindan al maestro otra forma de ver el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la práctica, las diversas tácticas están entrelazadas pero para comprender cada una de ellas en su totalidad las comentamos como entidades separadas. Organizamos las tácticas bajo tres encabezados generales —mediadores, lenguaje y actividades compartidas— y las describimos en los siguientes capítulos:

Capítulo 7 Tácticas: el uso de mediadores

Capítulo 8 Tácticas: el uso del lenguaje

Capítulo 9 Tácticas: el uso de actividades

Tácticas: el uso de mediadores



Los maestros pueden propiciar el desarrollo y ayudar a los niños a pasar del desempeño con apoyo al desempeño independiente. El paradigma vygotskiano propone que una forma de hacerlo son los mediadores que los niños puedan utilizar como herramientas. Los mediadores facilitan la cesión de responsabilidad al niño, pues aunque se hayan desarrollado con el apoyo de los adultos, estas herramientas pueden ser utilizadas por el niño sin la presencia física del maestro. En este capítulo comentamos los mediadores y sugerimos formas de usarlos en el aula de la infancia temprana.

La función de los mediadores

Un *mediador* es algo que sirve como intermediario entre un estímulo del medio ambiente y la respuesta individual a ese estímulo, según el trabajo de Vygotsky (véase la figura 3.1 del capítulo 3). Un mediador propicia el desarrollo del niño al hacer más fácil una conducta determinada. Según la teoría de Vygotsky, los mediadores se convierten en herramientas de la mente cuando el niño las incorpora a su actividad. Al igual que otras herramientas culturales, los mediadores aparecen primero en la actividad compartida y luego el niño se apropia de ellos. Cuando Linda está aprendiendo a leer y la maestra le dice: “Mira la primera letra, ¿qué sonido tiene?”, Linda piensa para sí: “Mira la primera letra”. Esta habla interna actúa como mediador para facilitar la lectura. Antonio aprende a sumar y usa los dedos para ayudarse a calcular. Sus dedos actúan como mediador pues hacen la suma más certera. En cada caso, el niño utiliza el mediador para facilitar la conducta.

Vygotsky creía que los adultos poseen complejos mediadores abstractos para ayudarse a pensar: palabras, símbolos, modelos gráficos, planes y mapas. Estos mediadores pueden estar a la vista, como una lista de cosas pendientes o pueden ser interiores. Los adultos usan estos mediadores naturalmente, de una manera integrada y, con frecuencia, automática, inconscientemente. Algunas veces los adultos enfrentan situaciones en las que el uso automático de los mediadores se interrumpe o dificulta. En situaciones semejantes, emplean mediadores exteriores evidentes, en vez de interiores. Por ejemplo, cuando un adulto usa una estufa que no conoce debe mirar los botones del tablero de control (el mediador exterior) para saber cuál perilla corresponde a cada quemador; en cambio, al usar una estufa conocida, el adulto tiene un patrón interior que relaciona los quemadores con las perillas. Otro ejemplo es el de una mujer que maneja un automóvil que presenta un modelo innovador de cambios de velocidades. La mujer mirará el diagrama en la manija de la palanca de velocidades para cerciorarse de haber metido primera y no reversa!

Algunas veces los niños olvidan la conducta que aprendieron con la mediación exterior y necesitan volver a usar el mediador durante un breve periodo. Para los niños, los mediadores son exteriores y manifiestos, y no están integrados necesariamente a sus patrones de pensamiento. Los mediadores exteriores y manifiestos son visibles para los demás y para el niño, y pueden ser incluso tangibles. Por ejemplo, el señor Ochoa quiere que los niños recuerden hablar en voz baja a la hora de la reunión de grupo, así que pone un pequeño ratón de peluche en su escritorio justo antes de la transición a la reunión; el ratón es un mediador tangible que les recuerda a los

niños que deben hablar en voz baja. Los niños pueden necesitar cierta práctica en el uso del mediador y algunos recordatorios del adulto porque pueden olvidar su propósito. Para convertir el ratón en mediador, el señor Ochoa ha hecho ejercicios en que los niños hacen ruido cuando esconde el ratón detrás de la espalda y se callan ante él. También pide que digan lo que significa el ratón e incluso insta a los niños a que susurren: “Cuando el ratón está afuera yo estoy callado como un ratón”.

Los mediadores exteriores como andamios

Los mediadores manifiestos funcionan como andamios pues ayudan al niño en su transición del desempeño con la máxima asistencia al desempeño independiente. La meta es retirar los mediadores exteriores o dejar de utilizarlos una vez que el niño haya interiorizado su significado. Los mediadores exteriores son un *escalón temporal* diseñado para conducir al niño hacia la independencia. Los maestros planean el tipo de mediador exterior que usarán y la manera en que deberá retirarse conforme el niño adquiera independencia y se apropie de la conducta y de la herramienta en cuestión. El momento apropiado para retirar el mediador no puede determinarse con exactitud; a veces los niños olvidan el mediador exterior y necesitan volver a usarlo durante un breve periodo; en otras ocasiones unos cuantos éxitos bastan para alejar pronto al niño del mediador manifiesto.

Tipos de mediadores

Los mediadores pueden ser verbales, visuales o físicos. El discurso y la palabra escrita son mediadores verbales. Una conducta sencilla, como aprender a tejer, puede ser mediada por las palabras *derecho* y *revés*. Estas palabras pueden pronunciarse en voz alta: “Derecho, derecho, revés, revés”, para facilitar el tejido de una determinada puntada. Un mediador también puede materializarse o ser tangible: las imágenes y los diagramas son ejemplos de mediadores visuales; un adulto puede utilizar el dibujo de un patrón de puntadas como recordatorio de lo que debe hacer. Un mediador físico consiste en un conjunto de conductas —como *hábito* o *ritual*— que desencadena un proceso mental; por ejemplo, un cierto movimiento de los dedos o un tipo de aplauso puede mediar las conductas para llegar a tiempo a la reunión de grupo y ayudar a que los niños recuerden sentarse en círculo y mirar al maestro.

Los mediadores verbales, visuales y físicos pueden afectar el procesamiento de información compleja como la clasificación. Las palabras que denotan las categorías funcionan como mediadores verbales en algunos casos. Cuando Lorena clasifica cubos, el maestro le da las palabras *pequeño*, *mediano* y *grande* como mediadores verbales para la clasificación; la niña repite estas palabras mientras clasifica. El maestro podría dar también un mediador visual, como un círculo pequeño, uno mediano y uno grande (véase la figura 7.1).

A diferencia de los adultos, quienes usan sobre todo mediadores interiores verbales para dirigir los procesos mentales y la conducta, los niños necesitan algo más concreto y tangible. La señora Martínez quiere limitar el número de niños que acu-

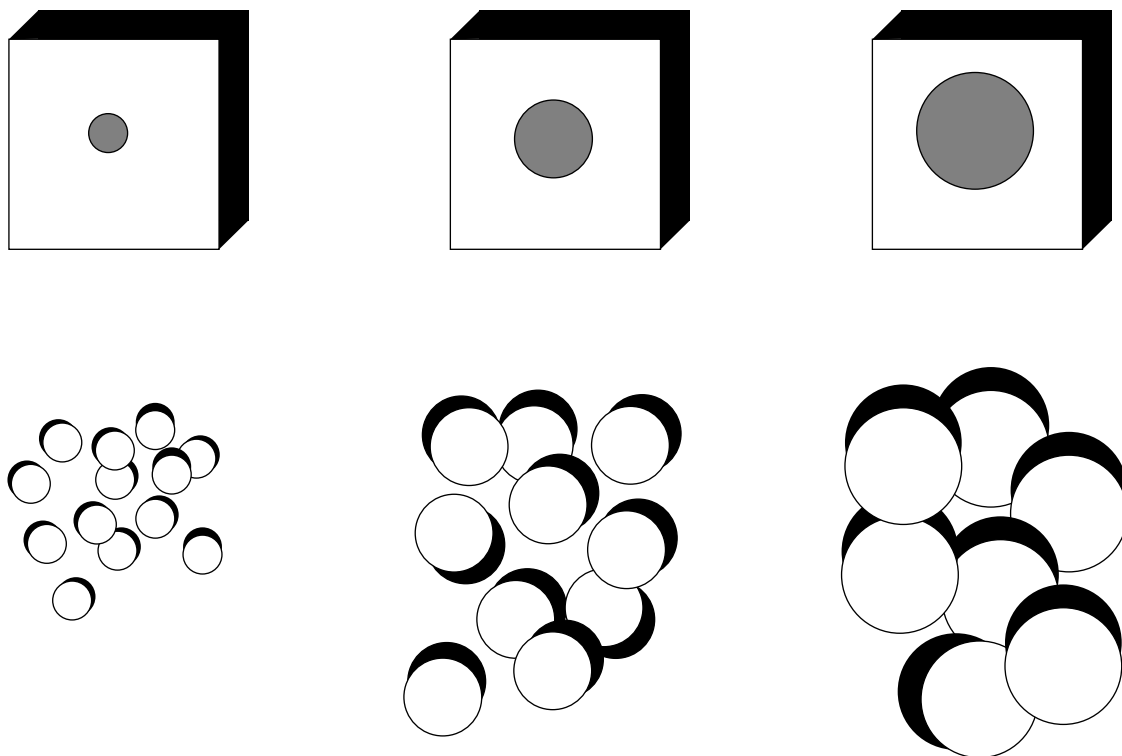


Figura 7.1. Cajas con mediadores exteriores para clasificar

den al área de construcción con cubos. Para disponer de un mediador tangible, corta los dibujos de cuatro sillas y los pone en una caja a la entrada del área. Cada niño que entra al área de los bloques toma uno de los dibujos y lo pone en una bolsa junto a la caja; cuando no quedan dibujos en la caja, eso es señal de que ningún otro niño puede entrar. Confiar a los niños que recuerden por sí solos que solamente cuatro pueden entrar al área, sería una estrategia menos eficaz, porque algunos de los niños no pueden contar significativamente ni utilizar los números para regular sus acciones. Con los dibujos de las sillas, la señora Martínez proporciona un mediador tangible para ayudar a recordar el límite.

Conforme acumulan experiencia, los niños comienzan a usar mediadores por cuenta propia. Los primeros intentos de inventar mediadores pueden tener la forma de expresiones tales como: “Sólo puedo leer cuando me siento en el costal azul de frijoles” o “Necesito mi pluma mágica para escribir”. Los adultos con frecuencia toman semejantes expresiones como ejemplos de vuelos de la fantasía, pero Vygotsky diría que señalan el comienzo del uso de la mediación exterior, es decir, del uso de objetos para mediar los procesos mentales. Los mediadores elegidos pueden ser los mismos que usan los adultos u otros. Mientras el niño le asigne al mediador su significado personal y lo use para dirigir su conducta, el mediador es útil.

La mediación de las conductas sociales y emocionales

Vygotsky señala que los mediadores exteriores se usan con frecuencia para regular las interacciones sociales. Los adultos lanzan una moneda al aire o usan palillos para decidir cosas tales como a quién le tocan los quehaceres domésticos. Los niños se sirven de rimas y juegos en los que usan los dedos (“de tin marín”, “piedra, papel o tijeras”) para resolver discusiones sobre quién juega primero o cuánto tiempo le toca jugar a cada quien. Algunos mediadores exteriores se transmiten de generación en generación en los patios de recreo del mundo entero. Sin niños mayores alrededor, es improbable que los niños preescolares aprendan estas cosas, de modo que en algunos casos los maestros tendrán que dar a los niños los mediadores exteriores que de otra manera obtendrían de niños más grandes.

La gente también usa mediadores exteriores para controlar sus emociones: cuentan hasta diez antes de reaccionar como una manera de frenar su enojo o temor. Los niños se gritan rimas como “carcacha, carcacha, lo que digas se te retacha” o “botellita de jerez, todo lo que digas será al revés”, en vez de golpearse. La gente también usa mediadores para reconciliarse; los rituales como darse la mano o disculparse se usan para terminar discusiones y restablecer relaciones sociales. Las reglas del juego son otro mediador común para regular la conducta social y emocional (véase el capítulo 10). Los adultos pueden proporcionar estos mediadores a los niños; por ejemplo, una maestra le enseña a un niño a contar hasta diez o a respirar profundamente tres veces para ayudarlo a superar su enojo. Un padre puede utilizar “aerosol para monstruos” (agua en un atomizador) para apaciguar a las fieras nocturnas de un niño antes de acostarlo. Dar al niño una cobija especial puede servir para calmarse y dormir la siesta. Todos estos mediadores exteriores ayudan a los niños a controlar y regular sus emociones.

Las discusiones son un problema común entre los niños preescolares. En su clase, la señora Márquez usa pulseras de la paz para Iván y Sebastián, dos niños que tienen constantes peleas, sobre todo a la hora del recreo. Antes de que salgan al recreo, cuando los demás niños ya salieron, la señora Márquez les da una pulsera de la paz a cada uno y pide que repitan en voz alta para qué sirven: “Estas pulseras nos ayudan a recordar que resolvemos nuestras diferencias con palabras. No nos pegamos. Si necesitamos ayuda, llamamos a la maestra”. Cuando los dos repiten el significado de los mediadores, los deja salir, y a los cinco minutos echa un vistazo para ver si pelean. Repite el procedimiento todos los días. A la semana se encuentra con que casi todos los días los niños lograron pasar los primeros diez minutos del recreo sin ningún problema. Cuando ella se acerca, los dos señalan sus pulseras como señal de que las tienen presentes. Dos semanas después, deja que ellos solos se las pongan y recuerden su significado. Una semana después, ya no las necesitan.

Compartir es otra típica conducta que causa problemas en el grado preescolar. La mediación exterior también puede ayudar a los niños a recordar que deben hacerlo. En el aula del señor Gutiérrez, a Rosa se le dificulta recordar que debe compartir con los demás, especialmente en una sesión de trabajo con material didáctico o en una actividad organizada en grupos pequeños. El señor Gutiérrez utiliza pinzas de compartir, esto es, pinzas de tendedero de color rosa brillante. Cuando los niños están ante el material didáctico, cada uno se coloca una pinza en la ropa. “Estas pinzas”,

les dice, “los ayudarán a recordar que todos reciben la misma cantidad”. Enseguida hace una demostración de lo que es la misma cantidad utilizando dos osos de peluche: “¿Es ésta la misma cantidad?” pregunta al poner dos fichas frente a un oso y diez frente al otro. “¡No!”, gritan los niños. “¿Es ésta la misma cantidad?”, pregunta al poner cuatro fichas frente de un oso y cuatro frente al otro. “¡Sí!” responden. Entonces da a Rosa la caja de fichas y dice: “Rosa, cerciórte de que todos tengan la misma cantidad”. Rosa reparte las fichas hasta que cada quien tiene cuatro. En la próxima actividad donde compartir es importante, el señor Gutiérrez distribuye las pinzas de compartir y dice las palabras apropiadas. Para que Rosa practique, cada tercer día la pone a cargo de la repartición. Al final de la segunda semana, Rosa es la primera en decir: “Todos reciben la misma cantidad”. Ya no acapara los lápices, las fichas ni el papel de los demás niños.

La mediación exterior de la cognición

La idea de utilizar la mediación para ampliar y apoyar el desarrollo cognitivo se ha aplicado en diversas aulas en Rusia y Estados Unidos. En la educación durante la infancia temprana los mediadores son muy útiles para apoyar a los niños dentro de su ZDP, en las áreas de percepción, atención, memoria, pensamiento y autorregulación.

La percepción

Los niños aprenden las categorías perceptivas a través de la mediación exterior, según la observación de Leonid Venger, seguidor de Vygotsky (Venger, 1969/1977, 1986; Zaporozhets, 1959/1977). Los objetos de la vida diaria se convierten en estándares sensoriales que ayudan a los niños a percibir las diferencias de color, tamaño, forma e incluso sonido. Por ejemplo, aprenden la diferencia entre anaranjado y rojo al comparar una naranja con un jitomate. Si se entregan a niños de dos años tarjetas de colores sin claves contextuales y se les pregunta por el rojo y el anaranjado, pueden tener dificultades para contestar; en cambio, si se incluye un objeto de la vida diaria como clave contextual, estos niños contestan más rápido. Se obtienen más respuestas correctas a la pregunta: “¿Es del color de un jitomate o del color de una naranja?”. Venger cree que el contacto con objetos de la vida diaria en los que se distingan las características perceptivas ayuda al desarrollo de éstas.

La atención

Los niños utilizan mediadores para poner atención a objetos, sucesos y conductas o para centrarla en ellos. Los seguidores de Vygotsky se interesan en la atención deliberada, es decir, cuando el niño dirige la mente con toda conciencia. Esta función mental superior es diferente de la atención espontánea de los niños ante objetos de colores brillantes, ruido fuerte o acontecimientos llamativos. La habilidad para prestar atención deliberadamente es necesaria en el aprendizaje pues el rasgo más atractivo puede no ser el más importante de lo que el niño está aprendiendo. Los niños deben aprender a pasar por alto la información competitiva o llamativa y a concentrarse específicamente en las características importantes para resolver un problema o hacer una tarea. En la lectura puede no ser importante que la letra *b* sea roja, pero su orientación —que no se confunda con la *d*— es relevante.

En una típica clase de niños menores de tres años se pide que pongan atención en determinadas conductas y al mismo tiempo pasen por alto las distracciones. Algunas veces ni siquiera se pide que pongan atención, pero se espera que sepan qué es poner atención y cómo hacerlo. Los adultos que saben enfocar su atención llegan a volverse adultocéntricos y olvidan lo que confunde a los niños. Por ejemplo, cuando el señor Saldívar llama a los niños a la reunión de grupo, espera que acudan rápidamente, encuentren un lugar dónde sentarse, permanezcan sentados, miren al maestro y no distraigan su atención con quien estuvieron jugando hasta un momento antes. Sin darse cuenta, pide que respondan a todo un conjunto de claves enteramente nuevas, una tarea difícil de cumplir para muchos de los niños.

Los seguidores de Vygotsky sostienen que los niños pequeños no pueden poner atención deliberadamente sin el apoyo contextual de los mediadores (Leont'ev, 1932/1994). El mediador debe recordar al niño la necesidad de concentrarse y hacer caso omiso de las distracciones de otros niños, de los dibujos que están en la pared o de los juguetes interesantes que pueda haber en el salón. En el ejemplo anterior, el señor Saldívar no dio a los niños buenas pistas o mediadores para ayudarlos a poner atención. Sentarse en círculo puede no ser un mediador efectivo para la atención, puesto que los niños pueden sentarse de ese modo en otras ocasiones. Los niños necesitan un mediador más obvio y tangible que se use exclusivamente a la hora de la reunión de grupo, por ejemplo, un muñeco de peluche o un títere que sólo aparezca a la hora de esta reunión, un sombrero que el maestro se ponga para indicar la hora de la reunión, una canción especial o una rima para comenzarla, o un tapete para sentarse. Algunos niños pueden necesitar más mediadores que otros. Mientras Sonia y Jacobo no tienen problemas para acudir a la reunión de grupo y sentarse, ¡Mauricio y Bernardo necesitan todos los mediadores que el señor Saldívar pueda inventar!

Los niños de primero y segundo grados necesitan aprender a controlar su atención; necesitan estar conscientes de aquello en lo que deben poner atención y de cuándo empiezan a perder concentración. Los maestros deben ayudar a los niños a etiquetar lo que es más importante y a distinguirlo de las características irrelevantes; pueden emplear gestos, colorear, resaltar o subrayar para dirigir la atención del niño hacia algo en particular. Por ejemplo, a un niño con problemas para recordar leer la última parte de una palabra, se le puede ayudar resaltando esas últimas letras. Los niños también pueden hacer ellos solos este subrayado.

La memoria

Otra función mental superior que puede asistirse con mediadores es la memoria deliberada. La mayoría de los maestros y los padres dicen que los niños pequeños tienen a veces muy buena memoria. Como sus procesos de memoria tienden a ser reactivos, los niños pequeños pueden recordar fácilmente una canción pegajosa o una ilustración brillante y colorida. La dificultad se presenta cuando pedimos que recuerden algo poco atractivo para ellos.

Los psicólogos consideran que los niños pequeños recuerdan de forma reactiva porque carecen tanto de las estrategias para recordar como de las habilidades metacognitivas necesarias para monitorear el proceso de la memoria (Gage y Berliner, 1992). Diversas teorías psicológicas occidentales identifican las habilidades que los niños no tienen, pero pocas comentan cómo desarrollarlas. La mayoría de las estrategias para la memoria la fortalecen cuando ya está desarrollada y organizada, pero

al parecer son poco efectivas en niños pequeños. Por ejemplo, la estrategia del *método de los lugares* es difícil para un niño pequeño, pero efectiva para los adultos, que ya tienen una plataforma de memoria. Cuando se utiliza este método, debe imaginarse un lugar bien conocido, para enseguida visualizar cada uno de los objetos por recordar y colocarlos en un determinado punto o espacio de ese lugar. Por ejemplo, pueden asociarse imágenes mentales de lo que necesita comprar en la tienda con las diferentes áreas de su casa —el pan en el pasillo, la leche en la cocina, etcétera—. Los niños pequeños no podrían recordar sistemáticamente ni siquiera las áreas de su casa mucho menos hacer asociaciones visuales con ellas.

Según Vygotsky (Vygotsky, 1978, 1983), la memoria selectiva de los niños responde a la falta de control deliberado del proceso de la memoria y no a la ausencia de estrategias específicas para recordar. El problema no consiste en que los niños no puedan recordar nada, sino que no logran retener y recuperar la información correcta en el momento preciso. Cuando se pide que recuerden de una manera deliberada pueden tener dificultades.

El control deliberado de la memoria se hace más y más necesario conforme el niño se acerca a la edad escolar, porque comenzamos a esperar que los niños recuerden por sí solos. En la enseñanza preescolar les recordamos constantemente las cosas, pero en primero y segundo grados esperamos que asuman la responsabilidad de su propia memoria. El maestro da información al niño y depende de él recordarla o no. El niño debe hacerse cargo de la organización, practicar las estrategias necesarias para recordar y activar la memoria en el momento preciso. Por ejemplo, en segundo grado los niños deben acordarse de llevar y traer cosas de la casa a la escuela, ya sea la tarea, una nota de la maestra, los zapatos para la gimnasia o un refrigerio para contribuir a una actividad en el aula. Para algunos niños la transición de la dependencia de los recordatorios de los adultos a recordar sin ayuda es fácil, pero para otros es un proceso penoso. Algunos sólo recuerdan lo que debían haber traído ¡hasta el momento de entrar en el aula! En otros casos, la memoria se activa cuando el niño ve al maestro. Los maestros y padres de familia pueden llegar a castigar a estos niños por olvidar cosas pues con frecuencia son presionados para encontrar formas positivas de hacerlos recordar.

En primero y segundo grados, los maestros suelen dar muchas instrucciones orales a los niños sin el apoyo de mediaciones que los ayuden a recordar. La señora Margules espera que sus niños recuerden que deben recorrer las tres estaciones de aprendizaje durante la hora dedicada a esta actividad. Muchos de los niños no tienen dificultad para recordarlo, pero Aída, José y Diana nunca pasan de la primera estación. No importa qué haga la señora Margules, estos tres niños recorren partes de la primera estación y luego deambulan sin rumbo fijo por la habitación. La señora Margules decide darles un mediador exterior en la forma de un boleto con los números 1, 2 y 3. Después de mandar a los demás niños hacia el *centro*, se sienta con su trío de *nómadas* y los pone a escribir a su manera algo que les recuerde los *centros* hacia los que deben ir. Aída hace unos garabatos enseguida de los números, José escribe letras y Diana hace dibujos. La señora Margules prende las notas en la ropa de los niños con un alfiler. “Cuando hayan terminado una estación”, les dice, “táchenla en su boleto. Así, el boleto les ayudará a recordar adónde ir después”. Al final de esa semana, solamente Aída y Diana necesitaban utilizar los boletos. Después de la tercera semana los tres niños completaban la ruta sin ayuda.

Al igual que para la percepción y la atención, los seguidores de Vygotsky recomiendan el uso de mediadores exteriores como andamiaje para el desarrollo de la memoria deliberada. La mediación exterior es un paso intermedio que habilita al niño para actuar con cierta asistencia, pero con mayor independencia que si el adulto le dijera qué hacer. Un mediador exterior puede ser una lista de cosas pendientes producida por el niño, una etiqueta en la hoja para recordarle dónde escribir su nombre, un cartel sobre cómo recordamos o un anillo que indique la colocación de los dedos en el lápiz. Estos mediadores estimulan el uso de estrategias para la memoria y propician la recuperación de la información; ayudan al niño a iniciar la acción correcta en el momento preciso.

El uso de mediadores exteriores para activar la memoria no es nada nuevo; de hecho, los adultos los usamos todo el tiempo: hacemos listas de cosas pendientes, usamos calendarios y tenemos radiolocalizadores. Muchas técnicas para la administración del tiempo incorporan ingeniosos mediadores exteriores para no distraerse de la tarea o los objetivos. Lo diferente en la teoría de Vygotsky es la idea de que los mediadores son herramientas de la mente que pueden y deben enseñarse a los niños desde los tres y cuatro años, al principio de la escolaridad y con medios adecuados a su edad, y no postergar su presentación a un taller de habilidades para el estudio en la preparatoria.

Los mediadores exteriores son útiles también porque pueden usarse en situaciones en las que el maestro no está presente. Los mediadores recuerdan las cosas al niño antes de que sea demasiado tarde. Muchas veces los niños olvidan aspectos importantes de los hechos cuando ya ocurrieron, pues no estuvimos antes para advertirlos. Alejandro sabe que debe usar las palabras y no quitarles los juguetes a los demás. De hecho, después de tomar un juguete de otro niño, admite que debió haber usado las palabras; al calor del momento, olvidó la estrategia social adecuada. La asesoría después del incidente tiene un efecto limitado. Si el maestro pudiera seguirlo y recordárselo en el momento preciso, no lo olvidaría, pero esto por supuesto no es práctico. Para asistir la memoria de Alejandro, su maestro usa a Gregorio, un animalito de peluche que Alejandro se pone en la muñeca (de la mano con la que arrebató los juguetes) como un mediador. El mediador está ahí para recordarle: “Uso palabras y no arrebató”. Alejandro practica lo que dirá y hará cuando use a Gregorio. Usarlo en el brazo parece suficiente para iniciar la estrategia adecuada. Cuando lo hace, Alejandro tiene éxito y consigue hablar en vez de quitar. Gregorio le ayuda a recordar que debe usar las palabras cuando el maestro no está presente. Tras suficiente práctica en el uso de las palabras con resultados exitosos en las interacciones sociales, Alejandro no necesita a Gregorio porque ya interiorizó lo que debe hacer.

El pensamiento

La mediación exterior puede facilitar el desarrollo del pensamiento y el razonamiento. Los mediadores ayudan a los niños a revisar su pensamiento y reflexionar al respecto, además de que propician el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Cualquier relación abstracta puede ser presentada con modelos materializados: gráficas, imágenes, objetos para manipular, objetivos y dibujos. En la típica aula de la edad temprana, utilizamos mediadores para representar muchas relaciones conceptuales, tales como relaciones entre números, clasificaciones, series y patrones. La señora Pérez pide a Juan que ordene una secuencia de cuatro dibujos. Juan levanta un dibujo y lo coloca sobre la mesa; se confunde con el segundo dibujo; la señora Pérez



Figura 7.2. Ordenando dibujos con un mediador exterior

pone en la mesa una flecha que señala de izquierda a derecha y lleva escritos los números 1, 2, 3 y 4. Con el mediador de la flecha numerada, Juan se concentra más fácilmente en poner las imágenes en orden (véase la figura 7.2).

El uso de mediadores sirve para enseñar muy diversos tipos de relaciones (Venger 1969/1977, 1986), entre los que incluye papeles sociales, patrones musicales, correspondencias entre sonido y letra, elementos de un cuento (gramática del cuento), unión e intersección de los conjuntos, proyecciones de objetos tridimensionales en un espacio bidimensional, velocidad y distancia, y el valor del dinero.

Los mediadores como los diagramas de Venn ilustran cómo dos categorías de objetos pueden ser similares y diferentes a la vez. Dos círculos completamente sobrepuestos representan categorías iguales. Dos círculos separados representan categorías que no tienen características en común. Cuando ambos círculos se sobreponen parcialmente, significa que algunas características son compartidas por ambas categorías y otras no (véase la figura 7.3). Este mediador visual permite a los niños clasificar objetos a un nivel mucho más abstracto que si solamente se les pide que coloquen los objetos en montones. Este mediador puede utilizarse primero para objetos reales y luego para ideas, como cuando se les pregunta a niños de segundo grado en qué se parecen y en qué son diferentes dos cuentos (véase la figura 7.4).

Algunos maestros usan mapas de palabras o redes de conceptos para ayudar a los niños a observar la relación entre diferentes conceptos, ideas o palabras (véase la figura 7.5). En una red, las categorías principales se pueden escribir en letra más grande que las subcategorías. Si se traza la red conforme los niños aportan ideas, se ayuda a cristalizar y agudizar su comprensión de las relaciones.

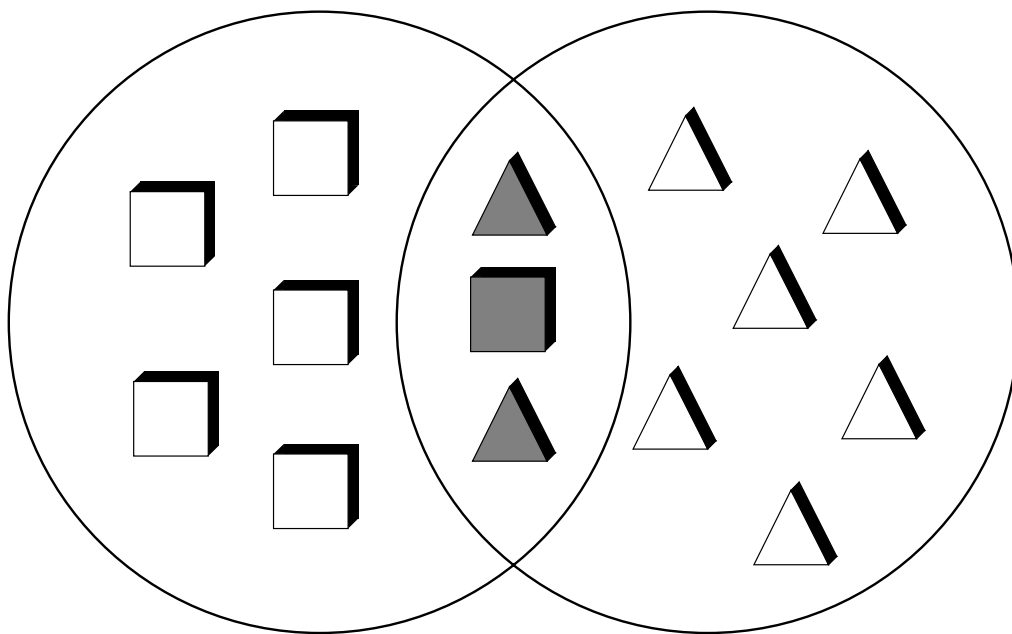


Figura 7.3. Ejemplo de diagramas de Venn utilizados para clasificar

El paradigma de Vygotsky promueve también el uso de representaciones gráficas (Brofman, 1991; Venger, 1969/1977, 1986). Se pide a los niños que dibujen una y otra vez cómo ven las cosas y sus concepciones acerca de cómo funcionan. Los niños alternan su atención entre el objeto y la representación gráfica que están elaborando, modificándola conforme distinguen o comprenden más. El dibujo capta lo que entienden, así que pueden observarlo y ver si coincide con lo que ven cuando vuelven a mirar el objeto. Esta idea ha sido usada con gran éxito por educadores del norte de Italia (Edwards, Gandini y Foreman, 1994).

En un estudio de la nieve los niños dibujaron diferentes estados del agua; luego experimentaron con nieve real y entonces, con base en sus observaciones y sus descubrimientos, volvieron a dibujar y replantearon lo entendido, y lo replanteado fue más profundo y más complejo. Observe cómo dibuja un niño su comprensión del proceso para hornear galletas (figura 7.6). Conforme Gerardo dibujaba la imagen, comentó lo que sucedía a cada paso. En el proceso de dibujar, se hizo consciente de que algunos pasos debían ir con anterioridad. Su comprensión del proceso cambió, pues pasó de ser un proceso global a una receta con determinadas acciones en cada uno de sus pasos.

La autorregulación

Una de las metas de la teoría de Vygotsky es desarrollar la autorregulación de los procesos cognitivos, pues los niños deben desarrollar la habilidad de seguir, evaluar y regular sus procesos de pensamiento; esta habilidad comienza a aparecer en primero

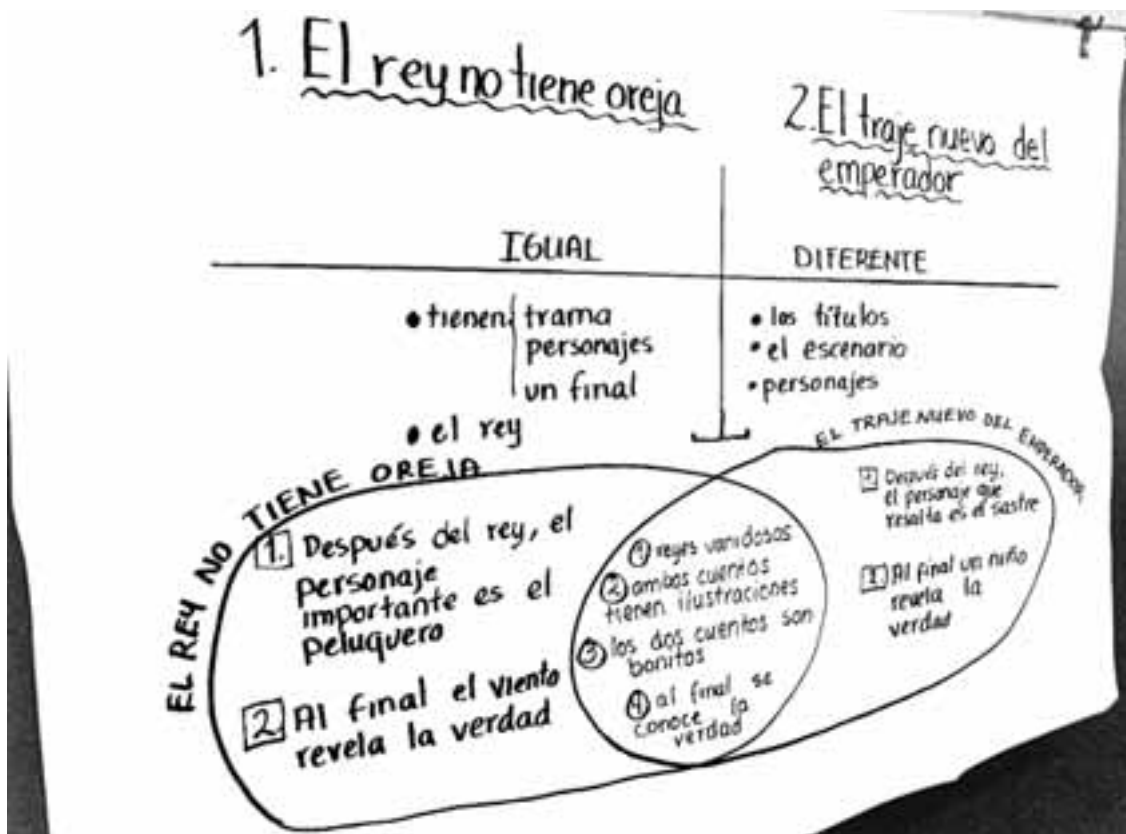


Figura 7.4. Uso de un diagrama de Venn como mediador para un análisis de relato

y segundo grados, pero sus cimientos se fundan en la educación preescolar. Los mediadores exteriores desempeñan un importante papel para ayudar a los niños en el tránsito de la regulación por los adultos a la autorregulación; son los *andamios* necesarios para la regulación semindependiente.

Un programa diario, escrito para que los niños lo vean y usen como referencia, es un mediador exterior que los maestros suelen usar en el aula. Para que el mediador sea más útil, dibuje en el programa la carátula de un reloj que indique el tiempo aproximado para hacer las cosas; ponga un reloj junto al programa para que los niños vean la hora y sepan si se atrasan o adelantan en relación con el programa. Use el programa en el transcurso del día para hablar de lo que se hará enseguida. Pronto verá que los niños también utilizan el programa, incluso quienes aún no saben.

Utilice mediadores exteriores tales como canciones, rimas o un despertador para señalar las actividades breves, como la limpieza u otra actividad de transición. Cerciórese de que la canción o rima sea lo suficientemente larga como para que cuando termine los niños hayan concluido la actividad y estén listos para lo siguiente. Si utiliza un despertador, éste debe mostrar visiblemente el tiempo restante. Los desperta-

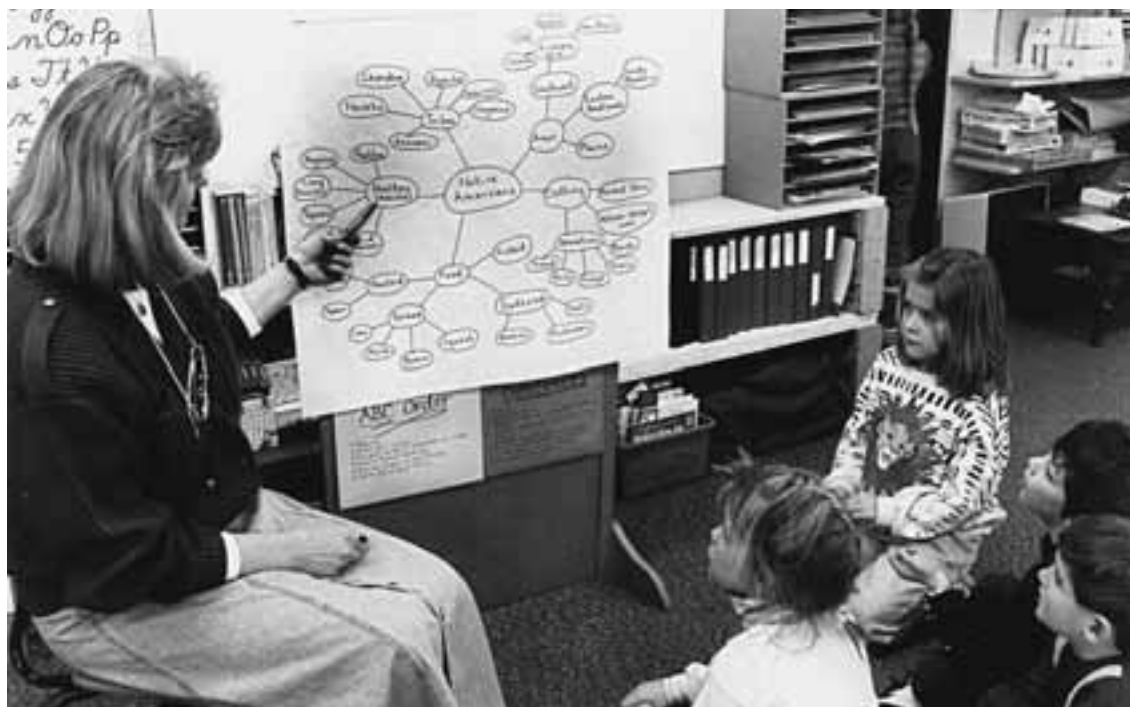


Figura 7.5. Uso de un mapa conceptual como mediador exterior

dores digitales no resultan útiles, pero un despertador con manecillas o un reloj de arena, como los que se usan para la cocina, puede servir. Para un niño preescolar, “estar listo para la siguiente actividad dentro de tres minutos” no tiene sentido. Tres minutos pueden parecer una vida entera o un instante, según lo que el niño esté haciendo. Los niños necesitan un recordatorio exterior que les ayude a saber cuándo se les acaba el tiempo. Una canción con una melodía y un final predecibles les señala: “Me queda el tiempo de tres palabras de la canción para terminar”, con lo que pueden calcular mejor su velocidad en la actividad que con un simple recordatorio verbal.

Los niños mayores son capaces de inventar sus propios mediadores y utilizan listas o menús para regular su conducta. El maestro de un grupo de segundo grado usa listas para Español y Matemáticas. La lista le recuerda al niño lo que se espera que haga durante el tiempo de lectura (véase la figura 7.7). Al comienzo del año, el maestro y el niño llenan juntos el plan; al final del año, el niño llena más y más del plan él solo. Cada semana este maestro también hace una pregunta diseñada para que los niños reflexionen sobre sus procesos mentales. Esto ha sido útil para la autorregulación de su conducta. En una ocasión en que el maestro volvió tarde al salón después del receso, encontró que el grupo entero, incluyendo a los de jardín de niños, había comenzado a trabajar en su ausencia: sacaron sus listas y estaban trabajando con esmero en sus tareas. El aula estaba en silencio, excepto por algunos niños que debían trabajar en parejas. La idea de las listas puede adaptarse a los proyectos y a muchas otras áreas del aula en la enseñanza primaria.

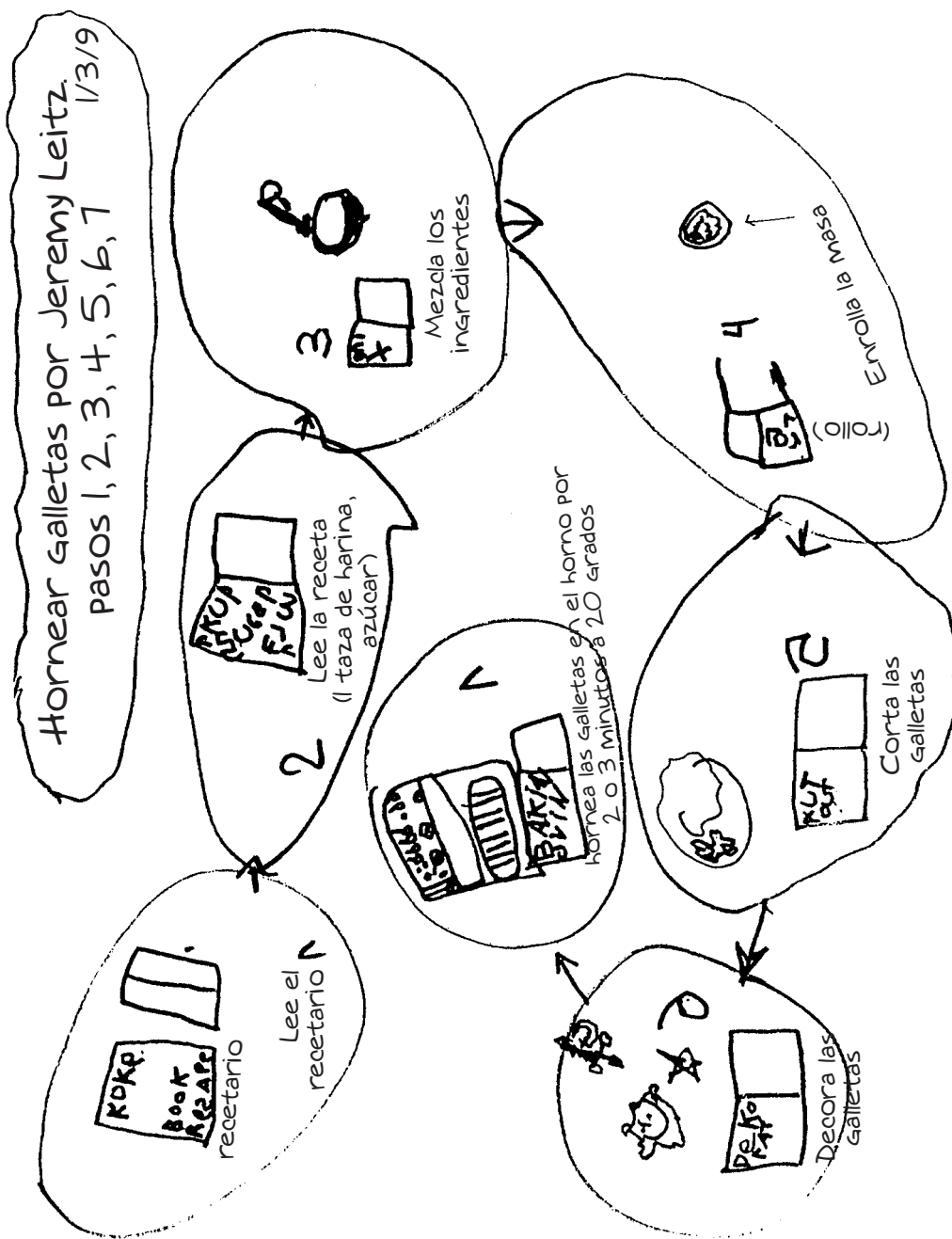


Figura 7.6. Representación gráfica infantil de un orden de situaciones.

Reimpresión autorizada de O. McAtee y D. Leong, *Assessing and guiding young children's development and learning*. Copyright 1994, por Allyn & Bacon



Figura 7.7. Alumna y maestra dialogan sobre un menú

Lineamientos para el uso de mediadores exteriores

Vygotsky presentó la idea de la mediación exterior en el desarrollo y la ilustró con ejemplos en entornos informales; sus discípulos ampliaron sus ideas y las aplicaron en el aula. En particular, Zaporozhets (1959/1977), Venger (1969/1977, 1986), Elkonin (1971/1977), Gal'perin (1969) y sus discípulos y colegas desarrollaron el uso de la mediación exterior. Entre su trabajo escogimos y adaptamos las siguientes recomendaciones.

Para ser efectivo, el mediador exterior debe promover la conducta en el momento preciso y tener las siguientes características:

1. *El mediador debe tener un significado especial para el niño y debe ser capaz de invocar ese significado.* El niño debe poder tocar o ver el mediador y éste debe provocarle determinados pensamientos o conductas. El niño debe poder decir, por ejemplo: “Cuando veo la etiqueta amarilla, debo recordar que debo ir a mi clase de flauta”; “cuando veo el sombrero rojo, debo esperar y no interrumpir a la maestra” o “cuando las persianas están cerradas y las luces bajas, es hora de descansar”. El mediador debe ser significativo para el niño pues no es útil si sólo lo es para el adulto. El niño puede elegir el mediador sin mucha ayuda del adulto, pero puede necesitar su asesoría y cierta práctica para usarlo mientras se asienta el significado asignado. Una vez que esto sucede, el niño debe ejecutar una determinada acción para evocar el significado del mediador; por ejemplo, recoger el tapete, ponerse la pulsera de la paz o tomar el boleto. El acto de la mediación debe incorporarse a las acciones que forman parte de la actividad.

2. *El mediador debe sujetarse a un objeto que el niño use antes o durante la ejecución de la tarea.* Si la meta es que el niño no olvide llevar sus botas a casa, el mediador debe pegarse o colgarse en un lugar que el niño vea justo antes de salir y no en algo que el niño utilice en la mañana al llegar a la escuela; si el niño debe recordar una cosa después de la comida, entonces el mediador debe sujetarse a la caja del almuerzo. A la hora de guardar los juguetes, utilice un tipo de música que destine exclusivamente a esta actividad. Si mientras escriben su diario los niños necesitan ver un abecedario para trazar las letras, éste debe estar en una tarjeta sobre el escritorio; en un pizarrón el abecedario tiene muy poco que ver con la actividad como para servirles de mediador significativo a la mayoría de los niños.
3. *El mediador no debe dejar de llamar la atención del niño.* Los mediadores pierden su peculiaridad y dejan de incitar la conducta apropiada si se usan demasiado o durante mucho tiempo; el niño no debe usar todo el día el animal de peluche que significa “no arrebatos”. Debe usarse en circunstancias cuidadosamente controladas; escoja un momento en que sea probable que el mediador no deje de llamar la atención del niño. No le pida que se lo ponga al comenzar la mañana y lo use durante todo el día; haga que se lo ponga sólo cuando tenga dificultades con una habilidad en particular. Por ejemplo, es más efectivo que el niño use la pulsera de la paz solamente durante los juegos rudos o justo antes de salir al recreo. Haga explícito el propósito del mediador con expresiones como: “¡Vamos a ponernos esta pulsera de la paz para que te recuerde usar palabras cuando te enojas!”. Una vez que el niño recuerde con éxito varias veces por qué lo usa, el mediador debe retirarse.
4. *Combine la mediación con el lenguaje y otras pistas para estimular la conducta.* Junto con el mediador, use una serie de conductas que puedan convertirse en hábito y palabras que formen un discurso privado para autoayudarse. Por ejemplo, usted podría poner el dibujo de un foco encendido en la puerta del aula al comenzar la mañana como recordatorio de que debe mantenerse la atención concentrada; al ver el foco, el niño debe hacer una pausa al entrar y decirse en voz baja: “¿Qué debo hacer?: debo escuchar y concentrarme”. Estimule el uso de estrategias de la memoria con la imagen de un niño señalándose la sien; saque la imagen cuando los niños deban recordar, por ejemplo, traer un libro de la casa. Use la imagen con palabras tales como: “¡Pongámoslo en el banco de nuestra memoria repitiendo tres veces lo que debemos recordar!”, y enseguida tanto usted como los niños, mientras se señalan la sien, digan tres veces: “Traer de la casa un libro para compartirlo”. Pronto la imagen va a provocar la estrategia de repetir las cosas y recordarlas para uno mismo.
5. *Elija un mediador que esté dentro de la ZDP del niño.* Para que un mediador funcione, debe estar dentro de la zona de desarrollo próximo del niño y el niño debe utilizarlo para dirigir sus acciones. La madre de Mateo le dice: “¡No hagas eso!” cuando él se acerca al contacto de la energía eléctrica e intenta meter el dedo. Las palabras de la madre inhiben la conducta de Mateo, pero no son lo que Vygotsky llama un mediador porque Mateo no las usa para controlar él mismo su conducta, pues simplemente obedece a su madre. Dado que obedece, podemos inferir que la idea del no está dentro de su zona de desarrollo próximo,

pero no es un mediador porque la conducta está siendo controlada desde afuera. El *no* se convierte en mediador cuando Mateo se acerca al contacto, dice “no” en voz alta y no intenta meter el dedo, aunque su madre no esté presente.

6. *Utilice el mediador para representar lo que quiere que el niño haga.* Cerciórese de que los niños sepan lo que quiere que hagan *más* que lo que quiere que dejen de hacer. Es más fácil reemplazar una conducta que inhibirla. Enseñar a los niños a decir: “Uso mis palabras” es mucho más efectivo que decirles simplemente: “Deja de pelear”.

En nuestro trabajo, los maestros suelen preguntarnos cuándo es bueno un mediador. Hemos descubierto que casi cualquier cosa funciona, mientras destaque y no se diluya en el entorno. Las plumas y los lápices de colores, las notas engomadas y las listas de cosas por hacer les ayudan a los niños a recordar las instrucciones o destacan aspectos de los procesos de lectura y escritura. Para las conductas sociales y las actividades de atención y memoria en donde los niños deben desplazarse por la habitación, funcionan mejor los objetos tangibles y móviles, como anillos, pulseras, pinzas de ropa o animales de peluche con broches o en pulseras. Para ayudar al niño a controlar sus comportamientos físicos inapropiados, como recargarse en los demás a la hora del círculo, el mediador tiene que imponer un límite físico o cinético, para lo que funciona una silla o un tapete. Hemos llegado a usar incluso el retrato de la maestra como mediador exterior para ayudar a un niño que tenía problemas para concentrarse en la tarea. Cuando puso el retrato de la maestra en el escritorio, terminó la tarea mucho más rápido.

Los mediadores aparecen anticipadamente en las actividades, lo que significa que los adultos los proporcionan cuando el niño comienza a aprender. Al principio, los adultos pueden tener que disponer de muy diversos mediadores, puesto que un mismo mediador puede no funcionar igual con todos los niños. León se distrae muy fácilmente en las reuniones de grupo y necesita una mediación máxima para prestar atención durante el relato de un cuento completo. Lo hace mejor cuando se sienta en un tapetito que tiene su nombre en una etiqueta, con un animal de peluche en las piernas, entre dos niños que le dan la mano todo el tiempo y frente al maestro (¡cuatro mediadores!). Con toda esta mediación es capaz de permanecer sentado hasta que termina el cuento. Después de hacer esto exitosamente durante una semana, el maestro comienza a retirar los mediadores uno por uno. Primero el niño se sienta por su cuenta frente al maestro sobre su tapetito con su animal de peluche; la siguiente semana se sienta en su tapetito solo; cuatro semanas después, el maestro le quita al tapetito la etiqueta con su nombre y León se la pone en el brazo; ya no necesita el recordatorio físico del tapetito. Finalmente, después de cinco semanas, deja de necesitar la etiqueta con su nombre. El maestro planea cuidadosamente cómo ir retirando los andamios.

El valor de los mediadores

Los mediadores facilitan el procesamiento mental y lo hacen más eficiente para la teoría de Vygotsky; los mediadores son herramientas que habilitan a los niños para

que con el tiempo se comprometan en procesos mentales superiores. Los mediadores tienen valor a corto y largo plazo. En el corto plazo, los mediadores son andamios del procesamiento mental; el maestro asiste a los niños que tienen dificultades para centrar la atención con una señal exterior: cuando el maestro se pone un juego de orejas de conejo para recordarles a los niños que deben estar muy atentos, los niños escuchan mejor; si el maestro usa un despertador con un sonoro tic-tac y un timbre para señalar la hora de limpiar el aula, los niños mantienen mejor la atención en esa tarea —de otro modo, los niños olvidan la limpieza y se ponen a jugar—. El efecto inmediato de estos mediadores exteriores es que los niños son más eficientes en una determinada tarea.

Los mediadores también tienen consecuencias importantes en el largo plazo porque son un medio de desarrollo y de enseñanza-aprendizaje. Los mediadores proporcionan la asistencia necesaria para el desarrollo de las funciones mentales superiores. Usándolos, los niños adquieren memoria deliberada, atención centrada y autorregulación. Su uso es parte de la definición de las funciones mentales superiores. En segundo lugar, los mediadores son el medio donde tiene lugar la enseñanza-aprendizaje; conforme el niño se desplaza por su ZDP, lo que podía hacer con asistencia se convierte en lo que puede hacer con independencia. ¿Cómo ocurre este desplazamiento? Conforme el niño interioriza los mediadores es capaz de mejorar su conducta y se apropia de lo que originalmente pertenecía al adulto. Al apropiarse del mediador, el niño aprende todo un conjunto de conductas. Ilustramos estos principios examinando algunos ejemplos en el aula.

Técnica para la escritura con andamiaje

Aarón puede dictar un cuento largo, pero cuando se le pide que lo escriba por su cuenta, no pasa de un par de letras y las letras que traza no siempre corresponden a las palabras que quiere escribir. Últimamente, se niega a escribir por completo; prefiere dedicar su tiempo a dibujar. La figura 7.8 muestra un ejemplo de la escritura independiente de Aarón.

Aarón tiene dificultades para escribir porque carece de la atención enfocada y la memoria deliberada necesarias para poder completar la tarea. Con los mediadores apropiados, Aarón podrá actuar a un nivel mucho más elevado.

La señora Rodríguez, maestra de Aarón, decide utilizar la técnica de la escritura con *andamiaje* para mediar la escritura y ayudar a recordar lo que quiere escribir. Pide a Aarón que le dicte un cuento, pero en vez de escribir la maestra traza una línea con el marcador para cada una de las palabras que el niño le va diciendo.

La primera vez que usan el marcador, la señora Rodríguez traza las rayas y le hace una demostración de cómo puede escribir sus palabras sobre las líneas. Después de observar la demostración de la maestra, Aarón le dicta una nueva oración y luego la escribe sobre las rayas. La señora Rodríguez explica, conforme traza las rayas: “Te van a ayudar a recordar lo que quieres escribir”. Ella traza las rayas para una sola oración cada vez.

La figura 7.9 muestra lo que Aarón y la maestra hicieron juntos. Conforme trazan las rayas, la maestra y Aarón dicen juntos las palabras y antes de que el niño comience a escribir, la maestra le pide que repita lo que va a poner en las rayas.

Con las líneas como mediador, Aarón es capaz de escribir a un nivel mucho más complejo del que alcanza sin asistencia. Además, se esfuerza más para decir las pala-

Maestra y alumno planean juntos una historia mediante marcadores



bras en voz alta y para usar la ortografía convencional. La técnica de la escritura con *andamiaje* lo ayuda a recordar de una manera más deliberada. En la figura 7.10 resulta notable que incluso la caligrafía y el espaciado de las palabras mejoraron.

Después de una semana de usar el marcador con la maestra para planear sus cuentos, Aarón comienza a usar por sí mismo los *andamios*: utiliza el marcador para planear su escritura, habla solo y, al pronunciar cada palabra, traza una raya. Después de trazar las rayas y añadir la puntuación, las llena con sus palabras. De esta manera, el mediador —resaltar las palabras con rayas— se convierte en una herramienta que él puede utilizar con independencia para aumentar su memoria deliberada. La figura 7.11 muestra el cuento de Aarón planeado y escrito por él mismo.

El andamiaje en la escritura

Belinda ha intentado aprender el sonido *r* durante los últimos tres meses, pero todavía no puede leerlo sin la ayuda de la maestra en cada palabra. Aun después de que alguien le lee una oración, ella no logra dar el sonido correcto a *r*. Otros tres niños de su clase tienen el mismo problema.

Belinda tiene dificultad para concentrar su atención en el atributo correcto, así como para recordar deliberadamente este atributo a lo largo de la tarea. Cuando la maestra trabaja con ella palabra por palabra, Belinda puede identificar el sonido correcto, pero apenas tiene que leer sola o en un grupo pequeño, ya no puede hacerlo.

En este caso, el nivel de desempeño asistido es alcanzable, el problema está en cómo transferir la responsabilidad de la maestra a la niña. Aquí es cuando una mediación exterior es especialmente efectiva y útil. La lectura con *andamiaje* puede ser el puente que atraviese la brecha al facilitarle la conducta a la niña sin la intervención directa ni la interacción de un adulto.

La señora Flores entrega libros ilustrados a Belinda y a los otros tres niños, así como un marcador para resaltar y les pide que marquen todos los sonidos *r* mientras el grupo lee el texto. En la primera página, los niños y la maestra leen cada palabra



Figura 7.8. Escritura independiente de Aarón antes de usar la técnica del marcador

Aaron I + k T h I S S t r e g

TRAINERS

br

Aaron

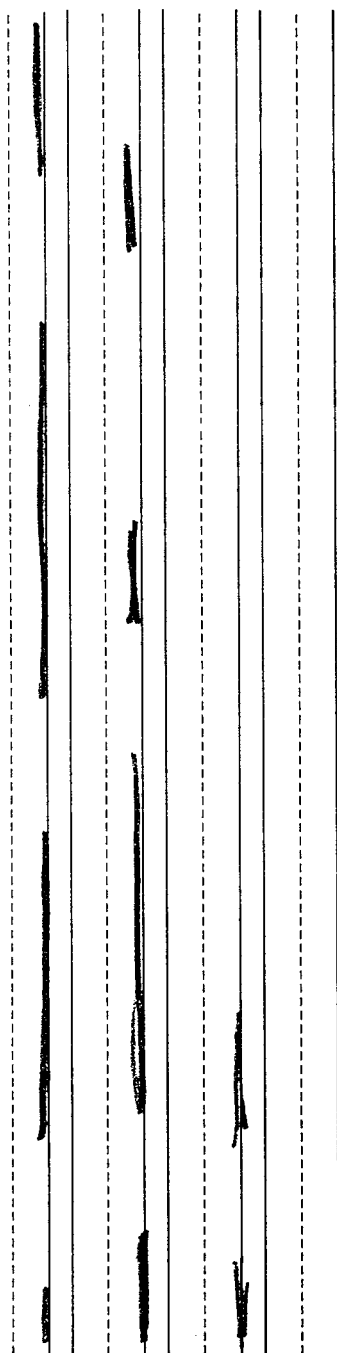


Figura 7.9. Líneas trazadas por el maestro para marcar las palabras que escribirá Aarón

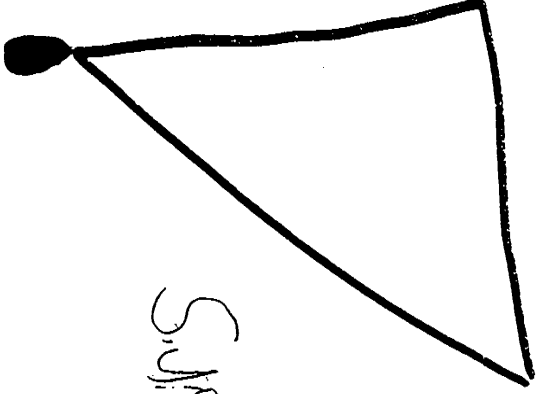
Aaron

I + k THIS STrep

TRAINERS

CBT

Aaron



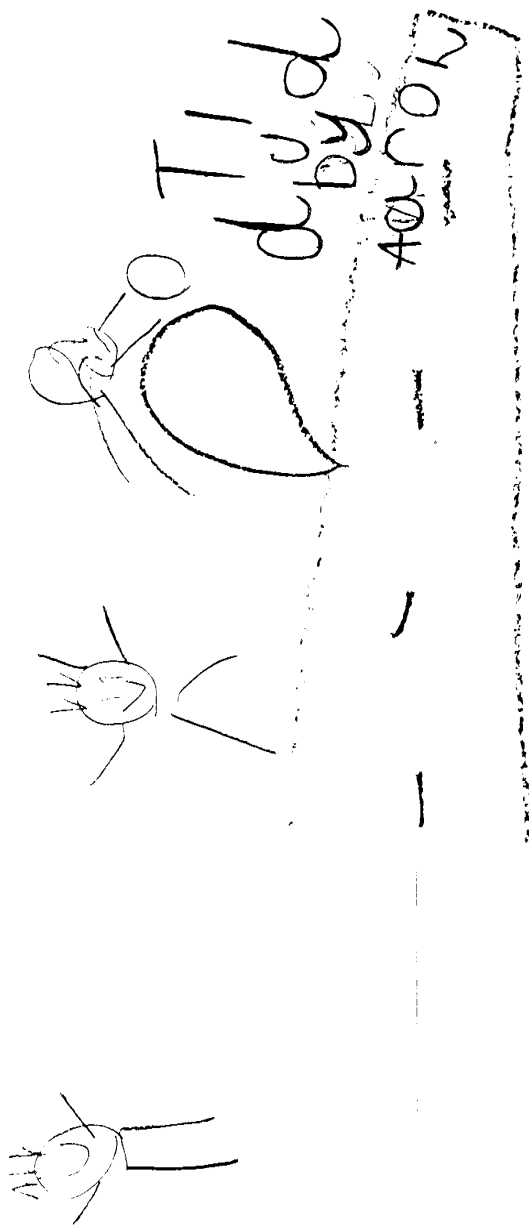
A volcano ~~it~~ exploded ~~and~~

the dinosaurs ~~were~~ still

on ~~the~~ earth.

la Tierra

Figura 7.10. Escritura asistida de Aaron después de usar el andamiaje durante dos días



A Aaron was walking on
 the sidewalk and
 he made a tripped on
 rock and he got very angry
 piedra y él se enojó mucho

Figura 7.11. Escritura de Aarón con andamiaje propio



Figura 7.12. Uso de un marcador para identificar los sonidos de la *r* minúscula durante una sesión de lectura grupal

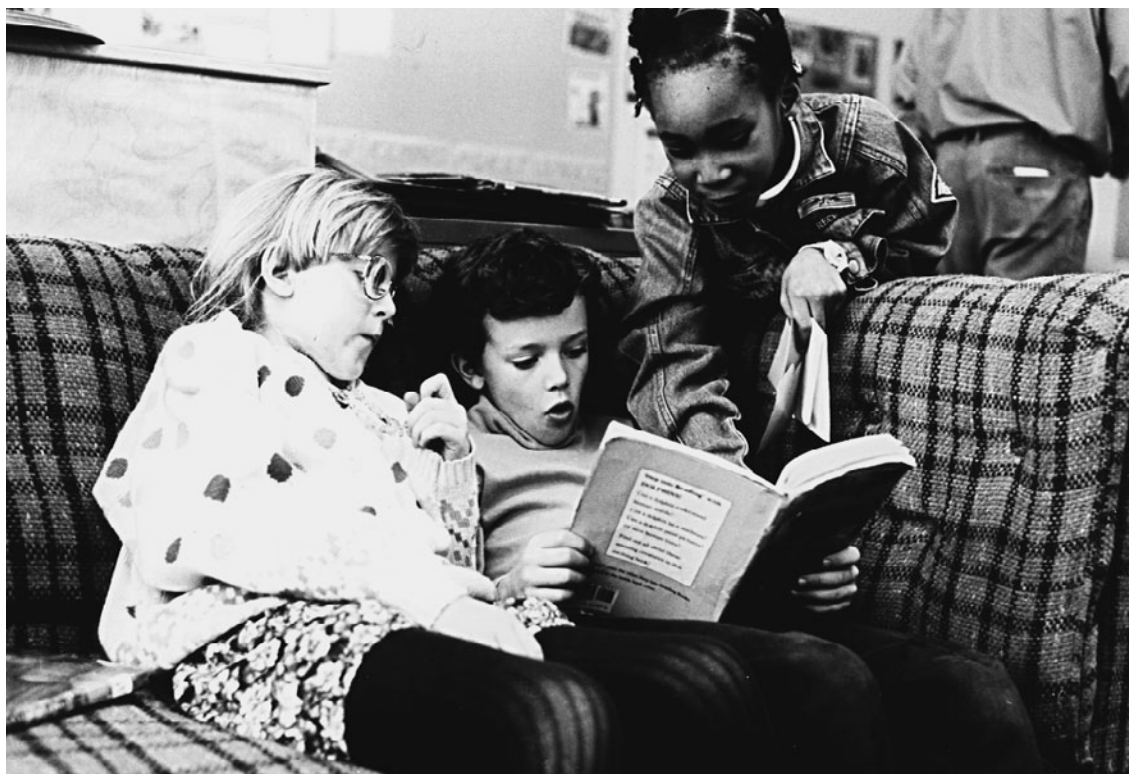
y comentan si contiene el sonido *r* o si se trata del sonido *rr* antes de marcarlo. En la segunda página, el grupo lee cuidadosamente cada vez que aparece ese sonido y los niños marcan la palabra y la comentan después de marcarla. En la tercera página, los niños trabajan en parejas leyéndose el uno al otro y marcando mientras leen. Al final del cuento, la mayoría de los niños puede identificar con confianza el sonido *r*. La figura 7.12 muestra una página donde se utilizó el marcador.

Esta técnica de lectura con andamiaje habilita a Belinda para actuar en un nivel asistido y también, al llegar a la última página, la ayuda a responsabilizarse de recordar. Así, puede apropiarse de la información más fácilmente que si lo hiciera sola.

Para leer más

- Bodrova, E. y D.J. Leong (1995). "Scaffolding the writing process: the Vygotskian approach", en *Colorado Reading Council Journal*, 6, pp. 27-29.
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky's psychology: A biography of ideas*, Cambridge, Harvard University Press.
- Van der Veer, R. y J. Valsiner (1991). *Understanding Vygotsky. A quest for synthesis*, Cambridge, Blackwell.
- Venger, L.A. (1977). "The emergence of perceptual actions", en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology: An anthology*, White Plains, N.Y., Sharpe. (Publicado originalmente en 1969.)
- Zaporozhets, A.V. (1977). "Some of the psychological problems of sensory training in early childhood and the preschool period", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books. (Publicado originalmente en 1959.)

Tácticas: el uso del lenguaje



Joel, de tres años de edad, prepara una pizza con el maestro, pero no puede extender la masa, así que el señor Sánchez le dice: “Mueve el rodillo hacia ti y luego aléjalo” y ayuda a Joel a sentir cómo se mueve el rodillo hacia atrás y hacia adelante. Con su ayuda, Joel puede extender la masa. El señor Sánchez se aleja para ayudar a otro niño, y oye decir a Joel: “Cerca... lejos... cerca... lejos” una y otra vez mientras extiende la masa.

María, de cinco años, cuenta objetos; dice: “Hay ocho”. El maestro añade uno más al montón y le dice: “Estoy añadiendo uno, ¿cuántos hay ahora?”. María mira el montón y empieza a contar: “Uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve. Ahora hay nueve”. El maestro añade otro objeto y María comienza a contar otra vez desde uno.

Joaquín, de seis años, hace un ejercicio siguiendo un patrón: un salto arriba y dos adelante. Joaquín dice el patrón en voz alta mientras lo ejecuta: “Arriba, adelante, adelante”, pero habla tan fuerte que el maestro le pide que se calle porque confunde a los demás. Cuando se calla, ya no se puede mover. Solamente cuando los otros niños terminan y el maestro le permite reanudar su estribillo, Joaquín puede terminar.

En todas estas situaciones, los niños usan el lenguaje para ayudarse a lograr una conducta y pensar. El lenguaje tiene un papel central en el desarrollo mental; éste es uno de los cuatro principios básicos del paradigma de Vygotsky: el lenguaje es una herramienta cultural fundamental que habilita para pensar lógicamente y aprender nuevas conductas; influye en el desarrollo incluso más que el contenido del conocimiento. También participa en el pensamiento y en la adquisición del conocimiento. En este capítulo comentamos cómo se desarrolla el lenguaje y cómo pueden utilizarlo los maestros para propiciar el desarrollo y asistir el aprendizaje en el aula.

El lenguaje como herramienta cultural

El lenguaje es una herramienta cultural universal que se aplica en muchos contextos para resolver un sinnúmero de problemas. Vygotsky y muchos otros teóricos sostienen que el lenguaje distingue a los seres humanos de los animales al hacerlos más eficientes y efectivos en la solución de problemas. Todas las culturas han desarrollado el lenguaje. Porque poseen el lenguaje, los seres humanos resuelven problemas mucho más complejos que los primates que no lo poseen. En estudios comparativos de las habilidades para la solución de problemas, los investigadores descubrieron que los niños de uno y dos años de edad y los chimpancés resuelven problemas sensoriomotores de manera similar (por ejemplo, Kozulin, 1990). Sin embargo, los niños que ya adquirieron el lenguaje, incrementan su habilidad para solucionar problemas drásticamente; a partir de entonces, los chimpancés ya no son capaces de resolver problemas al mismo nivel que estos niños.

El lenguaje sirve para hablar, escribir, dibujar y pensar. Estas distintas manifestaciones del lenguaje tienen características en común. El habla dirigida al exterior nos permite comunicarnos con otras personas, y el habla dirigida al interior nos permite comunicarnos con nosotros mismos, regular nuestra conducta y pensamiento. Utilizamos la escritura para comunicarnos con los demás y como una manera de exteriorizar y hacer tangibles nuestros procesos de pensamiento. El dibujo y otras re-

presentaciones gráficas de nuestro pensamiento tienen una función similar a la escritura. El pensamiento es un diálogo interior en el que evaluamos diferentes perspectivas, ideas o conceptos en la mente.

Como herramienta cultural, el lenguaje es una expresión de las categorías, conceptos y modos de pensar de una cultura. Al igual que algunos antropólogos y psicolingüistas occidentales (Sapir, 1921; Wells, 1981; Whorf, 1956), los seguidores de Vygotsky creen que el lenguaje moldea la mente para que funcione de la manera más eficiente en una cultura determinada. Así, los esquimales tienen muchas palabras para nombrar la nieve, los indios guatemaltecos, que son tejedores, tienen muchas palabras para designar las texturas del hilo, y las culturas asiáticas tienen muchas palabras para definir las relaciones familiares y el parentesco. El lenguaje refleja la importancia de determinados elementos del medio ambiente físico y social.

El lenguaje permite adquirir nueva información: contenido, habilidades, estrategias y procesos. Aunque no todo aprendizaje implica el lenguaje, las ideas y los procesos complejos pueden transmitirse únicamente con su ayuda. La idea del número no puede interiorizarse sino con la ayuda del lenguaje. Mediante éste se enseñan también las estrategias para resolver conflictos sociales.

Puesto que el lenguaje es una herramienta cultural universal, el retraso en su desarrollo tiene consecuencias severas. El retraso en el lenguaje influye en otras áreas del desarrollo: la motora, la social y la cognitiva. Luria (1979) presenta el caso de unos gemelos de cinco años que padecían un severo retraso en el lenguaje porque habían tenido muy poca interacción con otras personas. También tenían un retraso significativo en las habilidades sociales y para la solución de problemas. Después, cuando sus habilidades de lenguaje mejoraron, los gemelos mostraron logros similares en las demás áreas de su desarrollo. Las investigaciones en educación especial también consideran que puede haber una conexión entre el retraso en el lenguaje y los problemas escolares.

Las funciones del habla

En el paradigma vygotskiano, el habla tiene dos diferentes funciones (Zivin, 1979). El *habla pública* es el lenguaje dirigido a los demás, cuya función es social, comunicativa; se expresa en voz alta y se dirige a los demás para comunicarse con ellos. El habla pública puede ser formal, como en una conferencia, o informal, como en una discusión a la hora de la cena. El *habla privada* es el habla autodirigida, audible pero no dirigida a los demás. Este tipo de habla tiene una función autorregulativa.

El habla pública y el habla privada aparecen en épocas diferentes. En la infancia, el habla tiene sobre todo una función pública y es vital para la adaptación al ambiente social y el aprendizaje. Conforme el niño crece, el habla adquiere una nueva función; no se utiliza únicamente en la comunicación sino también para ayudar al niño a dominar su conducta y adquirir nuevos conocimientos. No todos los conceptos que el niño aprende se originan a través del habla privada, pero sí muchos de ellos. Los niños pequeños establecen relaciones entre los conceptos probando diferentes combinaciones de objetos e ideas mediante el habla privada porque no pueden considerar estas relaciones en silencio.

La trayectoria del desarrollo del lenguaje

Según la teoría de Vygotsky, los orígenes del lenguaje son sociales, incluso desde el comienzo mismo de la infancia. Tanto el lenguaje receptivo como el productivo tienen sus raíces en los intercambios sociales entre el bebé y quien lo cuida. Prácticamente toda vocalización del niño es interpretada como manifestación social, como si el bebé comunicara algo. Los padres entablan conversaciones con el bebé aun cuando éste responda sólo con balbuceos. Camine usted por un pasillo del supermercado detrás de una madre con un niño de seis meses y podrá escuchar una discusión como ésta: “¿Qué compramos, arroz o avena?”. “Ababaaa”. “¡Ah sí, claro, compremos avena!”. “Abaaasajaa”.

Esta interpretación de todo gesto o vocalización como manifestación social es un rasgo exclusivamente humano. Incluso los padres sordos tratan los gestos de los niños como transmisores de mensajes. En estudios realizados con chimpancés a los que se les enseñó el lenguaje de señas estadounidense, se descubrió que las madres chimpancés nunca tratan de interpretar las conductas y los gestos aleatorios de sus crías como si tuvieran un valor comunicativo (Kozulin, 1990).

La interpretación del lenguaje como manifestación social difiere de la interpretación de Piaget (1923/1926), quien creía que el habla refleja el nivel del procesamiento mental del niño y se basa en los esquemas del niño y en sus representaciones interiores. El uso del habla en las interacciones sociales es posterior a estas representaciones. En sus primeros escritos, Piaget (1923/1926) sostenía que el habla comienza siendo extremadamente egocéntrica e incluso autista, es decir, un reflejo del egocentrismo general de la mente del niño preescolar. Posteriormente modificó su punto de vista sobre el papel de la interacción social en el desarrollo de los procesos cognitivos para adaptarlo a las ideas de Vygotsky. Por otra parte, las teorías actuales del desarrollo del lenguaje reconocen las contribuciones del contexto social (John-Steiner, Panofsky y Smith, 1994).

La aparición del habla y el pensamiento

Vygotsky creía que hay un momento durante la lactancia y la edad temprana en que el pensamiento se origina sin el lenguaje y que éste se usa únicamente para la comunicación. Otros psicólogos, como Piaget (1923/1926, 1952) y Bruner (1968), parecen coincidir en que los niños atraviesan una etapa en la que el lenguaje no es esencial para el pensamiento ni para la solución de problemas; los niños resuelven problemas con acciones sensomotoras o manipulando imágenes, más que mediante conceptos o palabras. En esta etapa el lenguaje comunica deseos y necesidades; por ejemplo, la palabra *baba* puede significar “quiero mi botella”. *Baba* no se utiliza para designar todas las botellas, como puede suceder cuando el niño es mayor. Vygotsky usa los términos *pensamiento preverbal* y *habla preintelectual* para referirse a esta etapa.

Después, entre los dos y los tres años, aparecen el pensamiento y el habla; desde este punto en adelante, ni el habla ni el pensamiento volverán a funcionar igual, según Vygotsky. Con la aparición del pensamiento y el habla, el pensamiento adquiere una base verbal y el habla se hace intelectual porque se usa para pensar; el habla se emplea con otros propósitos además de la comunicación. Tras estudiar el uso del habla de los niños para resolver problemas, Vygotsky y Luria (1984/1994) llegan a esta conclusión:

1. El habla del niño es una parte inalienable e interiormente necesaria de la operación [de la solución de problemas], y su papel es tan importante como el de la acción en la consecución de una meta. La impresión del investigador es que el niño no solamente habla de lo que hace sino que, para él, el habla y la acción son, en este caso, *una y la misma compleja función psicológica* dirigida a la solución de un problema.
2. Cuanto más compleja es la acción exigida por la situación, y cuanto menos dirigida su solución, mayor es la importancia del lenguaje en la operación como un todo. A veces el lenguaje adquiere tanta importancia que sin él el niño es verdaderamente incapaz de cumplir con la tarea que se le encomienda (p. 109).

Dicho de manera más sencilla, los niños se hacen capaces de pensar conforme hablan. Un niño puede pensar en voz alta, lo que es muy diferente de hablar después de pensar. Vygotsky creía que el pensamiento y el habla ocurren simultáneamente y que a veces el habla exterior ayuda a formar ideas que se conciben sólo de modo impreciso. ¿Se ha encontrado usted alguna vez con que comprende mejor su propio pensamiento al hablarlo con alguien? Incluso a veces decimos: “¿Puedo hablar contigo para aclarar lo que pienso?”.

Cuando los niños se hacen capaces de pensar mientras hablan, el lenguaje se convierte en una auténtica herramienta para comprender, aclarar y enfocar lo que pasa por la mente. Después de escuchar una retahíla de instrucciones para la siguiente actividad, Juan se dirige a Sara y le dice: “Dijo que comenzáramos con el libro rojo”, con lo que confirma las instrucciones de la maestra y regula su propia atención. Pensar mientras se habla hace a la actividad compartida doblemente poderosa. Cuando los niños hablan entre sí mientras trabajan, su lenguaje apoya el aprendizaje pero la interacción verbal también le ayuda a cada quien a pensar mientras habla.

El habla privada

Cuando el habla y el pensamiento se unen, aparece un tipo especial de habla, llamada por Vygotsky *habla privada*, la cual es audible, pero se dirige a uno mismo y no a los demás. Contiene información y comentarios autorreguladores. Es el tipo de recurso que los mayores emplean cuando enfrentan una tarea difícil de pasos múltiples. Nos hablamos a nosotros mismos en voz alta: “Lo primero es poner el cable rojo en el contacto rojo; luego el cable verde debe encajar en el lugar marcado con un punto rojo...”. Los niños pequeños también hacen esto, aunque con mayor frecuencia que los mayores. Por ejemplo, Susana juega en la computadora y dice: “Debo moverlo aquí y luego acá, ¡ups!, después arriba...”, conforme desplaza el *ratón* para mover un camióncito por un laberinto en la pantalla. Hugo, de dos años, se dice a sí mismo: “Anaranjado-amarillo, anaranjado-amarillo...” mientras separa dados en grupos.

A diferencia del habla pública, que comunica con los demás, suele ser abreviada y condensada. El habla privada parece egocéntrica, como si al niño no le importara ser entendido. Vygotsky señala que este egocentrismo no es una deficiencia del habla sino un indicador de otra función del habla a esta edad. El habla privada no necesita ser completamente explícita, puesto que sólo debe ser inteligible para el niño. El niño tiene un sentido intuitivo de la audiencia interior.

Ésta es el habla que Piaget (1923/1926) denominó *habla egocéntrica*, a la que señaló sobre todo durante los *monólogos colectivos* en los que varios niños juegan juntos. Para Piaget, el habla egocéntrica refleja el nivel preoperacional de pensamiento, cuando el niño tiene una visión del mundo y no puede adoptar simultáneamente

otras perspectivas. En los monólogos colectivos, los niños sostienen al mismo tiempo, cada uno, una conversación dirigida a sí mismos, sin importar si se entiende lo que expresan. Con la maduración, este tipo de habla desaparece y cuando el niño alcanza la etapa de operaciones concretas, es remplazado por el habla social normal. Para Piaget no hay relación entre el habla egocéntrica y la autorregulación (Zivin, 1979).

En una serie de experimentos, Vygotsky (1934/1987) demostró que el monólogo colectivo no es totalmente egocéntrico sino también social por naturaleza. La frecuencia del habla era mayor en situaciones grupales que cuando los niños estaban solos. Si el habla fuera totalmente egocéntrica, el índice permanecería igual, sin importar cuántos niños estuvieran cerca. Vygotsky sostiene que los monólogos colectivos y, al parecer, el habla egocéntrica son formas de emergencia del habla privada. Esta habla privada temprana tiene manifestaciones exteriores y es autodirigida, pero puede parecer similar al habla comunicativa. El habla privada no desaparece con la edad —de acuerdo con Vygotsky y en oposición a lo que afirma Piaget—, sino que se vuelve menos audible, conforme se mueve gradualmente al interior de la mente y se convierte en pensamiento verbal. En los niños pequeños, el habla que se utiliza en la comunicación y la que se utiliza en el habla privada no se distinguen fácilmente y suceden simultáneamente en el mismo contexto. El habla pública y la privada se separan gradualmente en dos vertientes distintas en los niños mayores y en los adultos.

Según Luria (1969), el habla privada ayuda a los niños a hacer su conducta más deliberada. En una serie de experimentos, Luria descubrió que las instrucciones generales no tienen efecto en la conducta de los niños de tres y tres años y medio; como respuesta a la instrucción “Aprieta el botón dos veces”, los niños lo hacen cualquier cantidad de veces. Sin embargo, cuando a estos niños se les enseña a decir: “Aprieta, aprieta” y esta habla privada se coordina con la acción, ellos consiguen regular su conducta.

He aquí otro ejemplo. El señor Pérez levanta la mano y dice a los niños de preescolar: “Cuando baje la mano, brincan”. Todos comienzan a brincar incluso antes de que él prepare la mano. El resultado es diferente cuando dice: “Vamos a decir todos juntos ‘uno, dos, tres, brinca’, y brincamos cuando digamos ‘brinca’”. Los niños dicen juntos las cuatro palabras, y todos brincan solamente cuando dicen: “Brinca”. Repetir rítmicamente las palabras ayuda a los niños a inhibir los brincos a destiempo.

Un maestro también puede utilizar el habla privada para ayudarle a un niño con sus rabietas. Éric, de cuatro años de edad, hace una rabieta casi todos los días en la fila del almuerzo porque no es capaz de esperar su turno. Cuando entra al salón del almuerzo, su maestro ensaya con él lo que va a suceder. “Te vas a *parar en la fila*, vamos a *contar* cuántos hay antes de ti, luego vas a recibir *una cuchara*, *un tenedor* y *tu comida*, y *te vas a sentar*”. El maestro asesora a Éric y lo anima a que repita en voz alta lo que van a hacer, tendiendo un dedo, luego dos, y luego tres, para las tres acciones que debe recordar. Cuando llegan a la fila del almuerzo, los dos, el maestro y Éric, señalan “uno” con el dedo índice y el maestro oye a Éric decir: “Párate en la fila”. Entonces hacen la señal “dos” mientras Éric dice: “Cuenta”. Juntos cuentan: “Faltan dos personas para llegar al turno de Éric... Falta una persona para el turno de Éric... El turno de Éric”. Luego hacen la señal de “tres” y Éric dice: “Tomo mi tenedor, mi cuchara y la comida, y me siento”. Tras una semana, Éric necesita pocos recordatorios fuera de las señales con los dedos y no hay rabietas en el salón del almuerzo. Tres semanas después el maestro ya no interviene. Unas veces Éric hace las señas con sus dedos para ayudarse, pero no siempre las necesita.

El habla interior y el pensamiento verbal

Una vez que el habla se separa en dos distintas vertientes, el habla privada se vuelve “subterránea” y se convierte en el habla interior, y más adelante en el pensamiento verbal. Los conceptos de habla interior y pensamiento verbal se refieren a dos distintos procesos mentales interiores. El *habla interior* es totalmente interior, inaudible, autodirigido y conserva algunas de las características del habla exterior. Cuando las personas lo usan para hablarse a sí mismas, escuchan las palabras pero no las dicen en voz alta. Por ejemplo, cuando usted se prepara para una llamada telefónica importante, podría ensayar mentalmente lo que va a decir; el habla interior contiene todas las cosas que usted va a decir en realidad, pero es una versión abreviada de la conversación. El habla interior en los adultos es similar al habla privada de los preescolares, porque es destilado, no gramatical y lógico, sobre todo para uno mismo.

El *pensamiento verbal* es más destilado que el habla interior y Vygotsky lo describe como *doblado*. Cuando el pensamiento se dobla, usted puede pensar varias cosas a la vez, sin percatarse completamente de todo lo que está pensando. Aunque puede estar consciente del producto final, necesita un esfuerzo mental coordinado para *desdoblar* el pensamiento o devolver las ideas a la conciencia. Las estrategias, conceptos e ideas que existen en el pensamiento verbal se han *automatizado* (Gal’perin, 1969), es decir, se han aprendido tan bien que son automáticas y no necesitan ninguna concentración consciente para expresarse. Un adulto contesta inmediatamente: “Dos más dos son cuatro”; no hay pensamiento sobre la operación mental de la suma. Cuando una madre le enseña a su hija adolescente a manejar un coche de transmisión manual, necesita revisar lentamente sus acciones para examinar la secuencia de las maniobras con los pedales y la palanca que ella ya ejecuta automáticamente para hacer los cambios de velocidad.

Una vez que algo se ha automatizado, todavía puede desdoblarse y reexaminarse. A veces los niños y adultos que ya desarrollaron el pensamiento verbal pueden necesitar regresar a niveles previos y emitir habla privada o pública (Tharp y Gallimore, 1988). Cuando los niños tienen dificultad para entender algo, es particularmente útil un segundo examen del pensamiento verbal en el que expliquen las cosas a los demás. El habla pública inducida ayuda al niño a pensar mientras habla, a expresar las ideas dobladas en una secuencia. Nosotras, las autoras, hemos descubierto que con frecuencia aclaramos nuestra comprensión de conceptos complejos al hablar de Vygotsky. Al hablar entre nosotras, comprendemos mejor nuestro propio pensamiento.

En el pensamiento verbal podemos no ser conscientes de las imperfecciones y lagunas de nuestra comprensión. Quizá alguna vez ya estuvo usted en esta situación: tras leer la definición de una palabra, creyó que ya la había entendido, pero luego descubrió que no la podía explicar en sus propias palabras a otra persona. La mayoría de las veces un adulto puede percibir una laguna en su comprensión sin necesidad de hablarlo en voz alta. Pero como los niños carecen de las funciones mentales superiores, es menos probable que se percaten de que no saben o no comprenden algo. Sin funciones mentales superiores, sólo pueden revisar su comprensión con asistencia. Por esta razón los maestros deben mostrar a los niños su propio pensamiento doblado; al hacer esto, les brindan la asistencia necesaria para reexaminar su pensamiento. Pedir a los niños que expliquen su pensamiento, que piensen mientras hablan a sus compañeros y que escriban o dibujen lo que entienden, son formas en que los maestros pueden asistir el proceso de desdoblamiento del pensamiento verbal.

El desarrollo de significado

Vygotsky estudió también cómo aprenden los niños la semántica o el significado del lenguaje; él creía que los niños construyen el significado mediante la actividad compartida. El significado es una convergencia entre el significado del adulto y las inferencias del niño de lo que el adulto quiere decir. Puesto que el significado existe primero compartido, las pistas contextuales y estrategias del adulto para interpretar al niño apoyan el significado. Cuando el maestro pide a un niño menor de tres años que señale un pájaro en una página con pocas imágenes, el contexto conduce al niño hacia lo que es un pájaro. El niño entiende *pájaro* en ese contexto, pero esta palabra puede no tener el mismo significado que para el maestro. Por ejemplo, en la siguiente página del mismo libro el niño puede señalar como pájaro una rana brincando.

Cuando el niño usa una determinada palabra en contextos conocidos para comunicarse con adultos conocidos, su comprensión es suficiente para sostener la conversación. Pero cuando los niños tratan de aplicar determinados significados en contextos distintos o con personas distintas, las diferencias entre el significado del niño y del adulto se hacen patentes. Tamara, de cinco años, usa correctamente la palabra *tía* para referirse a todas sus tías. Sin embargo, se confunde cuando conoce a una niña que es sobrina suya y es mayor que ella; cuando su sobrina le dice “tía Tamara”, ella rompe en llanto diciendo: “Yo no soy tía, yo soy una niñita”.

Los niños y los adultos utilizan las mismas palabras, pero con frecuencia para un niño el significado de una palabra es diferente del significado del adulto. Cuanto más pequeño el niño, mayor la diferencia de significados; conforme el niño interactúa con otras personas, en contextos distintos, con tareas distintas, reestructura su significado personal inicial una y otra vez. Con el tiempo, el significado se hace similar al adoptado culturalmente o al significado convencional. Por lo general, cuanto mayor es el niño, más similares son sus significados de los conceptos de uso diario a los significados de los adultos. Por ejemplo, Juan, de cuatro años, dice: “Día es cuando juego y noche es para dormir”. Conforme crezca, sus conceptos de día y noche van a hacerse menos personales y con el tiempo van a ser similares a las definiciones convencionales.

Aun cuando los conceptos de la vida diaria se aprendan tardíamente, la trayectoria del desarrollo es la misma: los significados se construyen en el contexto y se reestructuran gradualmente después por medio de múltiples experiencias hasta hacerlos similares a los significados culturales convencionales. El significado de un concepto de la vida diaria debe precisarse y afinarse mediante la experiencia cotidiana; no colocamos los conceptos de la vida diaria en un sistema abstracto ni los definimos formalmente. En los adultos este proceso avanza más rápido que en los niños, pero ambos grupos entienden intuitivamente los conceptos de la vida diaria.

El aprendizaje es diferente cuando se trata de conceptos científicos. Los conceptos científicos no se presentan uno por uno sino como un sistema completo porque sus significados son interdependientes y no pueden adquirirse por separado. Por ejemplo, cada ciencia tiene sus supuestos básicos y un lenguaje propio; éstos se presentan como definiciones que deben aprenderse para entender los conceptos de esa ciencia. Los conceptos solamente tienen sentido cuando el niño conoce los supuestos

básicos y las definiciones. Así, la comprensión del concepto científico de *noche y día* exige conocimientos sobre la rotación de la Tierra. Normalmente enseñamos los conceptos científicos de esta manera integrada cuando los niños están en la escuela secundaria y en la preparatoria, aunque algunos investigadores rusos defienden la presentación de algunos conceptos científicos en los primeros años de la escuela primaria e incluso en el jardín de niños (Davydov, 1991; Rubtsov, 1991).

Los conceptos científicos “crecen hacia abajo”, hacia los conceptos de la vida diaria, y los conceptos de la vida diaria “crecen hacia arriba”, hacia los conceptos científicos, nos dice Vygotsky (Karpov y Bradsford, 1995). Cuando los niños aprenden conceptos científicos, se reestructuran sus conceptos de la vida diaria; si un niño carece de conocimientos previos, o si sus conceptos de la vida diaria no igualan los significados convencionales, entonces tiene dificultad para adquirir conceptos científicos. Por ejemplo, un niño que no tiene los conceptos de la vida diaria de *más* y de *menos* no podría comprender las ideas de *mayor que* ($>$) y *menor que* ($<$) aplicadas a los números. Es más, el aprendizaje de conceptos científicos motiva que los niños se hagan más sistemáticos en el uso de los conceptos de la vida diaria. Una vez que el niño ha aprendido que hay una diferencia entre las estrellas, los planetas y las lunas, su observación de las estrellas adquiere un significado distinto.

La clase de segundo grado del señor Romo ofrece un ejemplo de la diferencia entre los conceptos de la vida diaria y los científicos. Pide a los niños que hagan una lista de lo que saben sobre la selva. La lista es como un catálogo de conceptos de la vida diaria de los niños sobre la selva; los niños escriben cosas tales como “tiene árboles”; “cortamos los troncos y arruinamos la selva”; “los pájaros mueren porque no tienen un lugar donde vivir” y “me gusta la selva”. El señor Romo les presenta entonces información sobre la selva en forma de conceptos científicos relacionados; describe la selva como un ecosistema con características específicas que lo hacen diferente de otros ecosistemas y explica los efectos de la destrucción del hábitat en la supervivencia de especies animales y vegetales. Después de estudiar la selva en un proyecto, pide a los niños que escriban lo que ahora saben sobre ella. El señor Romo puede ver que los conceptos científicos se convierten en cotidianos porque los niños comienzan a usar lenguaje científico en su escritura. Ahora escriben cosas como “es un hábitat con árboles densos y mucha lluvia”, “no es un desierto” y “allí viven muchos tipos de plantas y animales”. Los conceptos científicos han alterado la forma de pensar de los niños sobre la selva. Al mismo tiempo, los conceptos intuitivos de los niños se utilizaron para construir los conceptos científicos.

El desarrollo del lenguaje escrito

Vygotsky le dio un lugar especial al discurso escrito en el desarrollo de las funciones mentales superiores. El lenguaje escrito no es sólo un habla puesta en papel, sino que representa un nivel superior de pensamiento. Tiene una profunda influencia en el desarrollo porque:

1. Hace más explícito el pensamiento.
2. Hace más deliberados el pensamiento y el uso de símbolos.
3. Hace consciente al niño de los elementos del lenguaje.

Cómo propicia el pensamiento la escritura

El lenguaje escrito hace más explícito al pensamiento. Igual que el habla, el lenguaje escrito fuerza a los pensamientos interiores a adoptar una secuencia, porque se puede decir o escribir solamente una idea a la vez. Forzado a ser secuencial, uno ya no puede pensar simultáneamente varias cosas. El discurso escrito también fuerza a desdoblarse el habla interna, pero la escritura permite mirar literalmente los pensamientos, a diferencia de la palabra hablada. Cuando hablamos, nuestros pensamientos sólo existen en el momento en que los decimos. Cuando escribimos, nuestros pensamientos quedan registrados y podemos revisarlos y reflexionar sobre ellos. Las lagunas en la comprensión se hacen más evidentes cuando uno relee sus pensamientos escritos.

Otra característica del discurso escrito es que es más elaborado y, por lo tanto, más independiente del contexto que el lenguaje hablado. El discurso escrito debe contener más información porque no hay pistas contextuales disponibles para interpretarlo; no se puede dar por hecho ningún conocimiento en común con el lector y no se cuenta con los gestos y el tono de voz para ayudar a transferir el significado. Conforme el niño aprende a escribir, aprende a tomar el papel de lector, a ver sus pensamientos como si lo hiciera por primera vez; esto le da al niño una habilidad mayor para observar cualquier laguna de su razonamiento y para notar cualesquiera puntos de confusión al comunicar su pensamiento a los demás. Después de escribirlas, nuestras ideas son más explícitas y elaboradas que antes; vemos sus desperfectos más clara y objetivamente. Por consiguiente, para los seguidores de Vygotsky la escritura mejora el pensamiento de una manera en que la emisión oral no puede hacerlo.

Los defensores de la teoría de Vygotsky aconsejan que los niños utilicen la escritura para ayudarse a estructurar y aclarar nuevas ideas. Su propuesta es hacer de la escritura parte integral del aprendizaje de todo nuevo contenido y habilidad. Por ejemplo, los niños son motivados a escribir sobre su comprensión de un problema de matemáticas tanto como a resolverlo. Los niños pueden escribir sus observaciones sobre una oruga, además de hacer dibujos y hablar de lo que ven. Al ver nuestros pensamientos en el papel otra vez, con los demás y con nosotros mismos, llegamos a comprenderlos más profundamente.

El discurso escrito también hace más deliberados al pensamiento y el uso de los símbolos. La escritura es un proceso más deliberado que el habla porque el niño elige los símbolos que utiliza y debe registrarlos de acuerdo con las leyes de la sintaxis. Desde el punto de vista de Vygotsky, la elección de los símbolos que usamos cuando hablamos puede ser inconsciente y la hacemos con una mínima consideración de su efecto en el escucha (¡por eso es tan frecuente la proverbial *metida de pata!*). La naturaleza descontextualizada de la escritura implica que los símbolos deben escogerse cuidadosamente. En el lenguaje oral, el tono de voz, los gestos y el contexto común pueden llenar las lagunas; cuando alguien no entiende algo, seguimos agregando información hasta que entienda. En el discurso escrito, solamente comunica lo que está en el papel, por lo que las palabras deben escogerse más deliberadamente. Así, es mucho más probable que uno considere formas diferentes de decir lo mismo cuando se comunica en papel que cuando habla con alguien.

Finalmente, el discurso escrito hace al niño consciente de los elementos del lenguaje; existen reglas uniformes que gobiernan las relaciones entre los sonidos y los símbolos, entre las diferentes clases de palabras y entre las diversas ideas de un párrafo.

Aunque los niños pueden formarse algunas ideas rudimentarias sobre la estructura del lenguaje, al ir adquiriendo conciencia metalingüística, estas ideas cristalizan cuando aprenden a leer y escribir. Silvia tiene una comprensión vaga de que las palabras forman oraciones, pero cuando ve oraciones en una página, la idea *palabra* se hace aún más clara.

El dibujo y el garabato en los niños pequeños

Según los seguidores de Vygotsky, los niños pequeños que aún no han aprendido a escribir representan con dibujos y garabatos su pensamiento. Estas habilidades tempranas de la representación son herramientas que propician el pensamiento tanto como la escritura (Luria, 1979). Esta idea fue puesta a prueba en dos programas para la infancia temprana en Rusia e Italia. Leonid Venger, seguidor de Vygotsky, creó un currículo experimental para niños preescolares en Moscú que ponía énfasis en el desarrollo de las habilidades para la representación. Otro educador dedicado a la infancia temprana, Loris Malaguzzi, produjo su propia interpretación de las ideas de Vygotsky que fue aplicada exitosamente en niños en edad preescolar en Reggio Emilia, al norte de Italia (Edwards, Gandini y Foreman, 1993).

Al igual que Piaget (1923/1926), Venger (1986) sostiene que el dibujo es una representación del pensamiento del niño, pero a diferencia de aquél, afirma que la falta de especificidad en la representación del niño ocurre porque el niño produce un modelo del objeto que incluye sólo sus partes esenciales. Conforme el niño aprende más sobre el objeto, sus dibujos cambian, pues reflejan la comprensión recién adquirida. Piaget cree que la falta de especificidad se debe a la inmadurez cognitiva del niño; conforme el niño crezca, sus dibujos se harán más detallados.

De acuerdo con Venger, los dibujos pueden usarse del mismo modo que la escritura. Los dibujos pueden incrementar la conciencia del niño acerca de su pensamiento. Hacer que agregue detalles o que vuelva a dibujar modelos le ayuda a pensar mientras dibuja, con lo que su comprensión aumenta (Brofman, 1991). Los maestros de Reggio Emilia usaron una técnica similar para profundizar la comprensión de los niños del espacio, el tiempo y la medición (Edwards, Gandini y Foreman, 1993). Los educadores occidentales que visitaron este programa quedaron impresionados no solamente con la calidad de los dibujos de los niños, sino también con su comprensión del tema.

Venger afirma también que dibujar enseña a los niños otras herramientas culturales, como la perspectiva y el espacio bidimensional. Hay convenciones culturales para representar en un dibujo la distancia entre los objetos cercanos y los más distantes, así como los objetos tridimensionales. Esto varía entre las culturas: en el arte occidental, los objetos distantes se dibujan más pequeños que los más próximos para el observador. En el arte de Mongolia, los objetos más próximos y los distantes se dibujan del mismo tamaño, pero los más lejanos se colocan más arriba en la página. Al dibujar y ver dibujos en los libros, los niños asimilan estas convenciones y comienzan a aplicarlas a su propio trabajo más o menos a partir de los ocho años de edad.

Como el dibujo, los garabatos y los primeros intentos de escritura tienen beneficios similares a los de la auténtica escritura. Luria (1979) descubrió que los niños de tres años comienzan a usar el discurso preescrito del mismo modo en que los adultos usan el escrito. Según Luria, estos niños utilizaban sus garabatos para ayudarse a recordar algo o para etiquetar un objeto. Los garabatos no contenían letras y sólo eran comprendidos por el niño que los había hecho; sin embargo, los niños les otor-

gaban un significado que podían recordar varios días después. Así, los niños comienzan a dominar el propósito del discurso escrito mucho antes de que aprendan realmente a escribir. Las ideas de Luria en esta área influyeron en el desarrollo de todo un movimiento del lenguaje para enseñar a leer (por ejemplo, Teale y Sulzby, 1986; Schickedanz, 1982), así como en otros métodos de enseñanza de la lectura por medio de la escritura (por ejemplo, Clay, 1991).

El uso del lenguaje en el aula

A partir de la teoría de Vygotsky podemos identificar, al enseñar en el aula, diversas maneras de mejorar el uso del lenguaje de los niños.

1. *Haga explícitas verbalmente sus acciones y las de los niños.* Nombre sus propias acciones mientras las ejecuta para que el niño escuche y las del niño mientras él las realiza. Cuánto más vincule el lenguaje con la acción, más ayudará a los niños a usar el lenguaje para facilitar el aprendizaje. Evite términos relacionales vagos como *estas cosas* o *aquéllos*. Use expresiones explícitas, como “pásame los dados azules” o “¿ven el pequeño títere peludo que representa una ardilla?”. Los maestros también deben ayudar a los niños a nombrar su propia conducta. No tema decir: “No estás poniendo atención” o “Veo que estás pensando en otra cosa”. Si los niños parecen no saber lo que usted quiere decir con “poner atención”, tendrá que comentarlo más ampliamente o incluso actuarlo; puede usted decir: “Cuando pones atención, tu mente es como un rayo de luz y brilla solamente aquí” o “Cuando pones atención, tu cuerpo se queda quieto y no se contonea, tus ojos están aquí y estás pensando en este libro”.
2. *Comente en voz alta su pensamiento y las estrategias que usa.* Cuando resuelva un problema, hable de lo que está pensando. La señora Flores pregunta: “¿Cuál de estos objetos es mayor?”. Los niños parecen confundidos; ninguno responde. La señora Flores dice entonces: “¡Vaya!, me pregunto cómo podría resolver esto; ¡ah!, los puedo poner juntos”. Pone los objetos uno junto al otro y dice: “Si miro aquí, puedo ver que éste es mayor. ¿Ustedes qué ven?”. Hablar de las estrategias y hacer comentarios ayuda a que los niños se apropien de las estrategias “ocultas” del pensamiento.
3. *Cuando presente un nuevo concepto, cerciórese de asociarlo con acciones.* Cuando presente un nuevo concepto, hágalo dentro de un contexto y evidencie la acción del objeto o la acción suya sobre el objeto. Incluya tantas pistas como pueda; por ejemplo, al presentar una regla, la señora Bracho dice: “Cuando queremos medir algo para ver qué tan largo es, ponemos la regla al final del objeto y leemos los números aquí”. Mientras habla, demuestra cómo hacerlo colocando la regla en la orilla del objeto.
4. *Propicie que los niños piensen mientras hablan para revisar su comprensión de los conceptos y estrategias.* Acostumbre a los niños a hablar de lo que piensan y de cómo resuelven los problemas. Haga que repitan las ideas que les comunique o pídale que muestren cómo entendieron una idea. Un maestro lo planteó

así: “Necesito saber qué piensas acerca de las cosas”. Haga que los niños hablen entre sí; escuche lo que dicen entre ellos. Escuchar no solamente estimula a los niños, sino que permite saber lo que entienden.

5. *Utilice diferentes contextos y diferentes tareas para indagar si los niños comprendieron o no el concepto o estrategia.* Cuando enseña una estrategia o un concepto, éstos están insertos en un determinado contexto social; llega a ser difícil saber si el niño entiende el concepto o no porque hay muchas claves contextuales que podría estar usando. Para evaluar si el niño comprende algo, usted debe cambiar los contextos de modo que se expongan nuevas facetas del concepto. Puede hacerlo pidiendo que interactúe con un compañero (real o imaginario) o cambiando las tareas (contar galletas en lugar de cubos).
6. *Estimule el uso del habla privada.* Inste a los niños a usar el habla privada para ayudarlos a aprender. El niño puede hablarse en voz baja o puede sentarse en un lugar donde su habla privada no moleste a los demás. Algunas veces puede parecer que el habla privada no está relacionada con la tarea en curso. Sin embargo, si el niño es capaz de ejecutar la tarea con ese discurso, debe permitírsele continuar. Por ejemplo, Carmen está sentada en su escritorio hablando para sí y cantando en voz baja, pero puede mantenerse en la tarea. Este tipo de autoconversación tiene significado para la niña y no debe ser desanimada. Si cantar en voz baja no la ayuda a terminar la tarea, entonces usted puede intentar propiciar un habla privada apropiada. El habla privada es abreviada, de modo que es probable que los niños conviertan las instrucciones en una o dos palabras.
7. *Use mediadores para facilitar el habla privada.* A algunos niños un mediador exterior los estimula para usar el habla privada. Asesore al niño sobre lo que podría decirse a sí mismo mientras hace algo. Si el niño lo abrevia pero es capaz de hacer la tarea, entonces déjelo continuar usando esa habla. A Alejandro una tarjeta en la mesa con los números 1, 2 y 3 le ayuda a recordar cuál es el orden en que debe recorrer las estaciones de aprendizaje; la tarjeta le recuerda decirse a sí mismo: “Primero voy a lectura, luego al centro de escuchar, y luego a la mesa de los juegos de agua”. Una maestra utiliza la idea de que en la cabeza tenemos un lugar llamado *banco de la memoria*; cuando los niños necesitan recordar algo, dice (señalándose la frente): “Tenemos que poner esto en nuestro banco de la memoria; digámoslo tres veces y lo ponemos allí, ¿listos?: ‘traer un libro a la escuela mañana’ (señala su frente), ‘traer un libro a la escuela mañana’ (señala su frente), ‘traer un libro a la escuela mañana’ (señala su frente)”. Un alto porcentaje de los niños recuerda traer el libro.
8. *Proponga a los niños que “piensen mientras hablan”.* Algunos niños necesitan hablar las cosas mientras completan una tarea, aun antes de hacerla por sí solos. Esta estrategia brinda la asistencia que algunos niños necesitan para ver su propio pensamiento. Rosalinda, de siete años, no puede identificar los errores gramaticales en sus ejercicios de Español. No importa cuántas veces lo vea escrito: *yo sabo* le suena bien. Solamente cuando lee en voz alta a su compañero, descubre el error.

9. *Pida a los niños que escriban para comunicarse, aunque hagan garabatos.* Haga que los niños escriban para comunicarse aunque no formen letras. Usted puede invitar al niño a dibujar o hacer garabatos; escriba en notas para usted mismo lo que el niño dice que significa su escritura o escriba el significado correspondiente a la representación del niño mientras éste le dicta. También puede usar etiquetas engomadas para representar las ideas. Una etiqueta de un libro o el dibujo de un libro pueden utilizarse para recordar a los niños que lean.
10. *Procure el uso del discurso escrito en diversos contextos.* No limite la escritura a los periódicos o un taller de escritores. En el aula de la escuela primaria, use la escritura en Matemáticas, Ciencias, Lectura y Arte. Haga que los niños escriban sobre lo que aprendieron aunque sea solamente una palabra o una letra. Estas reflexiones lo ayudarán a usted a entender lo que el niño sabe y al niño a ver su propio pensamiento.
11. *Vuelva a los escritos de los niños y reprocese sus ideas.* Vuelva a los escritos de los niños, aunque sean imágenes con garabatos e información dictada. Hable sobre lo que el niño podría agregar a su escritura o dibujo, ahora que ya ha pensado o estudiado más. Utilice a los compañeros para reprocesar las ideas representadas. Pida al niño que comparta la escritura con un compañero, tal y como se hace en la actividad denominada “La silla de autor”. Asesore a los compañeros sobre lo que deben decir y sugiera las preguntas que pueden hacer sobre la historia. Anote las respuestas y utilícelas para volver a discutir la historia. Pida también a los niños que dibujen un objeto, lo examinen con una lupa y lo vuelvan a dibujar.
12. *Incorpore la escritura a la dramatización.* Coloque las herramientas para escribir en el área de dramatización y proponga maneras en que los niños podrían utilizar la escritura en su representación. Los niños pueden escribir órdenes de comida en una dramatización del restaurante, un dictado cuando representen la escuela o dibujar los planos de una ciudad cuando jueguen con dados. Actuar las historias entre compañeros también los lleva a utilizar el lenguaje y la escritura.

Para leer más

-
- Berk, L.E. y A. Winsler (1995). “Scaffolding children’s learning: Vygotsky and early childhood education”, en *NAEYC Research and Practice Series*, 7, Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Luria, A.R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*, trad. de M. López-Morillas y L. Solotaroff, Cambridge, Harvard University Press.
- (1979). *The making of mind. A personal account of Soviet psychology*, trad. de M. Cole y S. Cole, Cambridge, Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and language*, trad. de E. Hanfmann y G. Vakar, Cambridge, Massachusetts, MIT Press. (Publicado originalmente en 1934.)
- Vygotsky, L.S. y A. Luria (1994). “Tool and symbol in child development”, en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, trad. de T. Prout y R. van der Veer, Oxford, Blackwell. (Publicado originalmente en 1984.)

Tácticas: el uso de actividades



Sonia y Marlene juegan en la mesa de agua llenando jarras de diferentes tamaños. Mientras juegan, la maestra les dice: “Me pregunto cuántas jarras de agua pequeñas se necesitarían para llenar esta jarra grande”. Sonia responde: “Yo creo que tres” y Marlene grita: “No, ¡solamente una!”. La maestra les dice: “Veamos, vamos a utilizar estos cubos pequeños para representar cada jarra que midamos; Sonia, llena la jarra pequeña, y tú Marlene, pon un cubo en la canasta para representar una jarra pequeña; lo vas a hacer cada vez que Sonia llene una jarra, ¿sí?”. La maestra observa cómo vacían el agua de la jarra grande en las jarras pequeñas y van poniendo los bloques en la canasta. Las niñas cuentan en voz alta conforme Marlene pone los cubos. En una ocasión las niñas llenan la jarra pequeña hasta derramar el agua y la maestra les dice: “Tienen que llenarla exactamente sin derramarla, porque si no, no estaremos midiendo correctamente”. Vuelven a llenar la jarra grande y comienzan a vaciar de nuevo gradualmente la jarra grande.

Marlene dice: “Hay tres, mira” y señala los cuatro bloques. La maestra acerca la canasta y les dice: “Vamos a contar estos cubos para cerciorarnos de que son tres”. Marlene levanta los cubos de uno en uno y los pone en la mano de la maestra. “¡Oh!, hay cuatro”, dice ella. “Sí”, responde la maestra: “A veces es útil señalar los bloques o levantarlos al contarlos”. Marlene le dice a Sonia: “Ahora yo quiero vaciar y tú mides”. Después de otro ciclo, Sonia mira la canasta de bloques, los levanta de uno en uno conforme cuenta y se los entrega a Marlene. “Siguen siendo cuatro”, les dice a Marlene y a la maestra. “Sí —les dice la maestra—, no parece importar quién haga el vaciado, sigue habiendo cuatro; vamos a dibujar lo que hemos aprendido acerca de la diferencia entre la jarra grande y la chica”. Después de hacer un dibujo, la maestra lo cuelga sobre la mesa de juegos de agua. La maestra invita a los otros niños a que “lean” el dibujo y “comprueben” lo que Sonia y Marlene descubrieron.

El aprendizaje ocurre en intercambios cotidianos como éste y podemos reconocer fácilmente cuándo sucede, pero es difícil saber qué hacer para que se presente. ¿Qué pueden hacer los maestros para incrementar el diálogo de enseñanza-aprendizaje? Muchos investigadores occidentales y rusos han dirigido su atención a dicha pregunta; en este capítulo comentamos algunas de las recomendaciones derivadas de sus investigaciones aplicadas.

La interacción durante la actividad compartida

En el primer capítulo explicamos la idea de Vygotsky acerca de que las funciones mentales pueden compartirse; es decir, que aparecen en la actividad compartida. Una función mental acontece o es distribuida entre dos personas antes de que cada una se apropie de ella y la interiorice.

Existe una amplia variedad de formas en que una actividad puede ser compartida por dos personas: un niño puede usar la estrategia o el concepto con el apoyo de otra persona; dos niños pueden trabajar juntos para resolver un problema; un niño puede hacer preguntas y otro contestarlas. En el ejemplo en que Sonia y Marlene llenan las jarras, ellas comparten la estrategia con la maestra en un trío.

La *asistencia* es esencial para la zona de desarrollo próximo (véase el capítulo 4). La actividad compartida es un medio para proporcionar la asistencia que los niños necesitan en los niveles superiores de la ZDP. Para propiciar el aprendizaje, los maestros deben crear diferentes tipos de asistencia y, por lo tanto, diferentes tipos de actividad compartida.

Como muchos ejemplos de actividad compartida son intercambios entre un adulto y un niño, a veces se malinterpreta su significado. En primer lugar, las actividades compartidas no se limitan a este tipo de interacción, pues las ideas de Vygotsky sobre la actividad compartida y su papel en el desarrollo van mucho más allá del aprendizaje dirigido por un adulto (Tharp y Gallimore, 1988). El contexto social incluye diversos tipos de interacción con participantes más o menos entendidos, con el mismo nivel de conocimiento e incluso imaginarios (Newman, Griffin y Cole, 1989; Solomon, 1993). Cada tipo de actividad compartida apoya una faceta diferente del desarrollo. En este capítulo mostramos cómo cada tipo de actividad compartida contribuye al aprendizaje.

Una segunda concepción equivocada es la que considera que el adulto dirige al niño y que éste es relativamente pasivo. No hay aprendizaje si el alumno no es activo; todos los participantes, tengan el mismo conocimiento o no, deben estar comprometidos mentalmente o la actividad no será compartida.

Finalmente, debe haber un medio para compartir. No basta con jugar uno al lado del otro; los participantes deben comunicarse entre ellos, hablando, dibujando, escribiendo o de alguna otra manera. Sin un rico intercambio verbal, escrito o de algún otro tipo, no se produce el nivel de apoyo más elevado. El lenguaje y la interacción crean la experiencia compartida.

Cómo propicia el aprendizaje la actividad compartida

La actividad compartida constituye un significativo contexto social para el aprendizaje. Cuando un niño comienza a aprender una habilidad, el contexto social puede ser lo único que haga significativo el aprendizaje; el niño puede tratar de aprender simplemente porque la interacción con el maestro es muy agradable. La interacción social constituye un apoyo físico y motivacional: un lector principiante puede resistirse a leer un par de páginas cuando la maestra asigna esa tarea, pero ese mismo niño puede estar deseoso de leer un libro completo a su hermanita. Así, la actividad compartida —leer a otro— apoya la adquisición de las habilidades de un modo en que la simple asignación de la lectura individual no puede hacerlo. La motivación del niño se hace mucho más fuerte y la interacción da lugar a una práctica real y crea un contexto social apropiado para la adquisición de la habilidad.

En el habla y la comunicación, las lagunas y las imperfecciones del pensamiento propio se hacen explícitas y accesibles para su corrección. Una vez que los conceptos se interiorizan, pueden quedar *doblados* y no permitir la identificación de errores con facilidad. Los niños pueden ser capaces de responder, pero tienen sólo una vaga comprensión acerca de cómo la obtuvieron. Al hablar, escribir o dibujar para otra persona, el pensamiento se hace secuencial y visible para quien lo piensa. Por ejemplo, después de hacer mantequilla en clase, Esteban solamente puede describir lo

sucedido; sin embargo, cuando juega con Tito a la casita, Esteban pretende hacer mantequilla dando a las acciones el mismo orden en que ocurrieron en la clase. La discusión con Tito sobre si había que menear primero el tarro o ver las instrucciones de la receta ayuda a ambos a aclarar los pasos del proceso.

Los niños de una clase preescolar que observaron la construcción de un edificio frente a la escuela, tratan de explicar a otro niño recién llegado lo sucedido. Mientras hablan, los niños aclaran la secuencia de los acontecimientos. Un ejemplo más: un niño resuelve un problema de matemáticas, explica la respuesta al maestro y en ese momento advierte que cometió un error en las operaciones.

La actividad compartida obliga a los participantes a aclarar y elaborar su pensamiento, así como a usar el lenguaje. Para comunicarse con otra persona se debe ser claro y explícito; la idea debe convertirse en palabras y hablarse hasta la otra persona haya entendido. Se está obligado a ver los diferentes aspectos de una idea o una tarea y adoptar la perspectiva de la otra persona. Como resultado, se exponen más aspectos o características de los objetos o ideas.

Actividad compartida, regulación exterior y autorregulación

Una de las cosas que suceden en la actividad compartida es que los individuos se turnan para regular a los demás y para ser regulados por ellos. Regular y ser regulados ocurre a diferentes niveles en los diferentes tipos de actividades compartidas. Por ejemplo, en una tarea de clasificación en la que el maestro es más responsable de las interacciones, el niño será regulado por el maestro en mayor medida y el maestro va a ser regulado por el niño en mucho menor grado. El maestro le dice al niño qué hacer, pero el niño también regula con sus respuestas las acciones del maestro. Por ejemplo, un maestro puede pedir a un niño que apile los bloques redondos grandes en un montón y los pequeños en otro; para comprometerse en una actividad compartida, el niño hace lo que el maestro pide; si apila los discos azules sin considerar su tamaño, esta acción regula la reacción del maestro. El maestro, en vez de pasar a la siguiente tarea, puede decir: “No te fijas en el color, fíjate solamente en el tamaño” o puede utilizar una mediación para resaltar el tamaño.

En las actividades compartidas con sus compañeros o con quienes el niño actúa, ser regulado y regular a los demás ocurre de un modo más uniforme. Al preparar una representación, por ejemplo, los niños comentan y discuten cuáles papeles representarán y cómo se desarrollará la obra. A veces un niño puede aceptar un papel o un escenario sugerido por alguien más, pero enseguida insistir en el papel o escenario que él había propuesto antes.

La importancia de la regulación de los demás

Aprender a ser tanto regulador como objeto de regulación es importante para el desarrollo de las funciones mentales superiores. Los seguidores de Vygotsky creen que la regulación de los demás precede a la autorregulación (Leont’ev, 1978; Vygotsky, 1983). Los niños aprenden a regular la conducta de otras personas antes de regular la suya propia. En las aulas preescolares abundan los ejemplos: los niños de tres y cuatro años parecen estar obsesionados con las reglas y pasan gran parte de su tiempo avisando al maestro cada vez que alguien no las sigue. Esto es síntoma del deseo de

regular a los demás. Generalmente quien acusa no aplica la regla, pero es el primero en gritar cuando alguien hace algo mal; el niño quiere reafirmar la regla. Para los niños pequeños, la regla y la persona que la hace cumplir son una misma cosa: “Tomo una sola galleta porque eso dijo el maestro”, “estoy callado porque el maestro dijo que estemos callados”. Lo que los niños aprenden al usar la regla para regular a los demás es la idea de que la regla es abstracta y existe al margen de la persona que la hace cumplir. Una vez que hay una regla, puede aplicarse en otras situaciones y el niño comienza a interiorizarla o generalizarla. En lugar de que cada vez que hay galletas se tenga que recordar que solamente se toma una, el niño ahora tiene una regla: “Cuando hay galletas o cualquier cosa de comer, se toma sólo una a la vez”. De igual forma, la regla interiorizada con respecto a estar callados puede ser: “Tengo que hablar más quedito cuando estoy en una habitación”.

El uso de la regulación exterior para propiciar la autorregulación

Muchas de las cosas que los niños aprenden están basadas en reglas, además de la interacción social, la conducta en clase y el juego. Sumar, deletrear, leer —casi todo lo que se enseña en la escuela— implican el uso de reglas. En la escuela aprendemos reglas y convenciones, además de conceptos y estrategias.

Puesto que los niños aprenden primero a regular a los demás, suelen identificar más fácilmente la regla cuando ven los errores en otra persona, en un compañero por ejemplo, que cuando actúan ellos mismos. Cuando están haciendo pueden perder de vista la regla, pero ésta salta a la vista cuando ven el trabajo de otra persona. ¿Se han fijado alguna vez en lo fácil que es corregir la redacción de otra persona? Los errores tipográficos y las incongruencias del texto de otro son más notables. Cuando uno lee sus propios escritos, los problemas y errores son más difíciles de encontrar.

Los maestros pueden, mediante la regulación de los demás, impulsar el desarrollo de la autorregulación. Enseguida se hacen algunas recomendaciones particulares.

1. *Planee ejercicios en donde los niños tengan que identificar errores en el trabajo del maestro o en ejercicios escritos.* La presentación de oraciones escritas con uno o dos errores gramaticales o de puntuación es útil en primero y segundo grados. No deje de mencionar a los niños cuántos errores hay en una oración. Los maestros también pueden cometer errores a propósito al escribir oraciones en el pizarrón para que los corrijan. Los niños pueden no ver el error al principio porque piensan que los maestros no cometen errores. Al principio, usted tendrá que dar lugar a que los vean.
2. *Planee actividades en las que el niño regule en otras personas la conducta que usted quiere corregir en él.* Deje al niño la responsabilidad de regular la conducta que usted quiere que aprenda. En la clase del señor Taboada, la sonora voz de Jaime se puede oír por encima de las voces de todos los niños y eleva tanto el volumen, ¡que algunos niños se tapan los oídos! Los intentos de corregirlo diciéndole: “Baja la voz” no parecen tener absolutamente ningún efecto en Jaime. El señor Taboada ha intentado incluso utilizar una grabación en video para mostrarle a Jaime lo alta que es su voz comparada con las de los demás niños. Ninguno de sus intentos ha funcionado. El señor Taboada pone un “ruidómetro” en el pizarrón (figura 9.1) e invita a Jaime a identificar cuándo el nivel del volumen de voz de cualquiera en

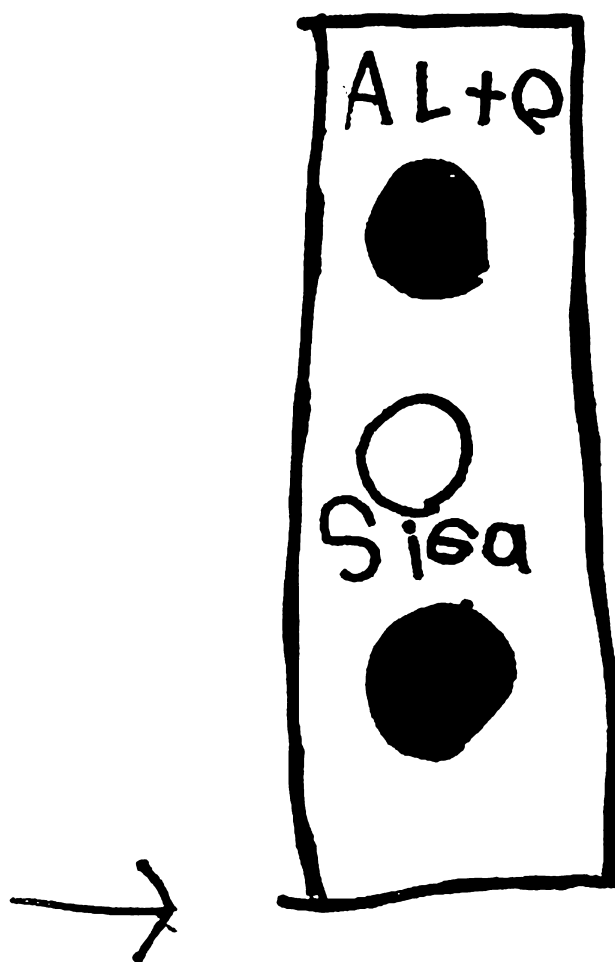


Figura 9.1. Medidor de ruidos de Jaime (ruidómetro)

el aula es muy alto. Jaime los acosa a todos sin piedad, incluyendo al señor Taboada, señalando a quienes hablan con la voz ligeramente elevada. Tres días después, el señor Taboada se da cuenta de que cuando le pide a Jaime que baje la voz, habla menos fuerte. Los seguidores de Vygotsky dirían que Jaime comenzó a interiorizar un estándar de lo que es la *voz baja*. Antes le respondía al señor Taboada como si su solicitud fuera un simple capricho; después de regular a los demás, Jaime comenzó a ver que bajar la voz significaba algo específico.

3. *Apoye la regulación de los otros y la autorregulación con la referencia de un mediador exterior.* Utilice mediadores exteriores para dar lugar a la conducta con la que desea que los niños regulen a los demás o que se regulen ellos mismos. En el ejemplo anterior, el maestro utilizó un “medidor de ruido” para ayudar a los niños a recordar lo que deben hacer con su voz.

El papel del maestro en la actividad compartida

Un maestro puede tomar parte en una actividad compartida de dos maneras distintas: como participante directo y como la persona que propicia, planea y crea las oportunidades para que la actividad compartida se desarrolle con los demás. En las actividades de aula, los maestros deben escoger entre estos dos papeles a partir de las metas, contextos y contenido de lo que están enseñando. A veces sólo un adulto puede guiar y dirigir el aprendizaje, pero otras veces trabajar con iguales (compañeros) es más benéfico. La participación directa del maestro en la actividad depende de factores como el grado escolar de los niños, sus características y edades, además de las características del grupo y su dinámica. Por ejemplo, en un grupo de niños de cinco años, una discusión entre compañeros puede llevarlos a querer saber más y a formular tanto preguntas que pueden contestar entre ellos como otras que sólo el maestro puede contestar (Palincsar, Brown y Campione, 1993). En esta situación, el maestro tiene el papel tanto de planeador como de participante. En otras ocasiones, las preguntas directas del maestro pueden despertar el mismo interés y dar lugar al mismo aprendizaje, de modo que su participación directa produzca la mejor motivación. Los maestros experimentados saben que deben utilizar una gran variedad de técnicas y cambiar constantemente la forma de presentación y la dosis de intervención conforme avanza el aprendizaje en los diferentes niños.

Los maestros como compañeros

Una manera en que los maestros participan en las actividades compartidas es comprometiéndose con lo que los seguidores de Vygotsky llaman *diálogo educativo* (Newman, Griffin y Cole, 1989). La palabra *diálogo* implica dar y recibir entre todos los participantes, así que una conferencia que se dicta a los alumnos no es un ejemplo de esto. En un diálogo educativo los niños expresan lo que entienden acerca de lo que el maestro dice y del concepto presentado; este diálogo puede incluir representaciones escritas y dibujadas así como el habla.

Un diálogo educativo es parecido al *diálogo socrático* en donde el maestro tiene una meta en mente y diseña preguntas para dirigir a los alumnos hacia ella. No es una discusión de libre flujo sino un viaje de exploración dirigido por el maestro. Los niños deben descubrir el significado, pero el maestro los conduce sutilmente hacia allá, ayudando a corregir las concepciones equivocadas y evitar los callejones sin salida.

Para entablar un diálogo educativo, el maestro debe tener en mente un concepto o una meta y debe ser capaz de prever las posibles equivocaciones que puedan darse en la interpretación. Debe dirigir, pero el niño debe actuar y construir su propia comprensión. Una analogía es la de conducir un auto hacia un nuevo destino: usted conduce a su propia velocidad y toma sus decisiones sobre dónde dar vuelta, pero las señales viales le brindan información útil y anticipan sus posibles vueltas equivocadas. A lo largo

del camino del aprendizaje, el maestro es quien coloca las señales en los puntos más útiles y relevantes, y se cerciora de que no se pasen por alto las *vuelatas* importantes.

Al hacer preguntas, el maestro modela la lógica del aprendizaje o las estrategias que los niños pueden utilizar para alcanzar la solución en una siguiente ocasión, es decir, el maestro construye la plantilla de aprendizaje que puede usarse en otras situaciones. La señora Osorio ve con los niños un nuevo libro de ciencia. Mariana pregunta: “¿Habla de osos?”. La señora Osorio le dice: “Pensemos juntos, ¿dónde podemos averiguarlo?”. Samuel dice: “Veamos las imágenes”. La señora Osorio dice: “Podríamos mirar las imágenes —eso nos diría si tiene osos—, pero conozco una forma más rápida, podemos buscar la palabra *osos* en el índice alfabético al final del libro”. Señalando las columnas del índice les dice: “El índice presenta todos los temas. Miren como está en orden alfabético. ¿Dónde podríamos encontrar osos?”. “En la *o*”, dicen varios niños. “Correcto, ¿dónde está la sección de la *o*?”, pregunta mientras voltea el libro para que un niño pueda buscar en las páginas. “Sí, ahora veo la letra *o*”, dice mientras el niño encuentra la sección correspondiente. La señora Osorio voltea el libro hacia otro niño y le pregunta: “¿Puedes encontrar *osos*?”. El niño señala la línea correcta. “Sigue la línea con tu dedo y verás el número de la página... Los osos se ven en la página 78”. Si la señora Osorio simplemente hubiera dicho “sí” o si hubiera buscado la página adecuada sin conducir a los niños a lo largo del proceso, no habrían estado expuestos a una estrategia para encontrar información en un libro.

A diferencia de Piaget, Vygotsky creía que la lógica se aprende en la interacción con los demás. Éste considera que la lógica es transparente y está contenida en las operaciones ejecutadas sobre los objetos (Beilin, 1994). También sostiene que el conocimiento transmitido culturalmente afecta sólo el contenido del conocimiento y no las operaciones usadas para pensar. Vygotsky creía, en cambio, que las relaciones lógicas tienen un fundamento cultural y se transmiten en las actividades compartidas. Únicamente cuando el maestro hace explícitas estas relaciones por medio de preguntas o descripciones el niño puede apropiarse de la lógica. Explorar objetos y manipularlos no es suficiente para que aparezca el pensamiento lógico: a los niños se les deben enseñar estas relaciones.

Cada niño llega al diálogo con antecedentes y conocimientos únicos, de modo que las preguntas que llevan a un niño a comprender algo pueden no funcionar con otro. Para la misma meta, las preguntas y los pasos utilizados en el diálogo educativo deben volverse a escoger para cada niño o grupo. El maestro debe tomar en cuenta que los niños deben participar en el diálogo para enseñarles cualquier cosa, porque ellos deben construir su propio significado (véase el capítulo 1).

Uno de los propósitos del diálogo educativo es que el maestro descubra lo que el niño comprende y escoja qué tipo de asistencia puede funcionar mejor. Como el alumno no comprende realmente la meta final sino hasta que domina la habilidad o el concepto, es difícil que articule qué parte del concepto final comprende. Esto es algo que solamente el maestro puede decir pues conoce la meta final.

El maestro debe contestar dos preguntas acerca del proceso de pensamiento del niño: *a)* ¿cómo llegó el niño a esta respuesta? y *b)* ¿la respuesta del niño encaja finalmente en el sistema de conceptos de esta área? Para los seguidores de Vygotsky, no es suficiente alcanzar la respuesta correcta; el niño debe utilizar las herramientas más relevantes para encontrarla. Por ejemplo, es más importante que el niño sea capaz de describir el patrón de una secuencia de dibujos que predecir el dibujo si-

guiente. Que el niño sepa qué objeto sigue no le dice al maestro si comprende o no el patrón de la serie ni cómo lo hace.

En segundo lugar, el maestro debe descubrir durante el diálogo educativo si la respuesta del niño encaja en el sistema de conceptos general del área. El maestro debe tener en mente todo el sistema de aprendizaje y asegurarse de que cada nuevo concepto contribuye a la comprensión de todo este sistema y que no va a generar problemas. La señora Ortiz repasa los elementos del calendario todos los días de clase. Cuando en una ocasión pregunta a los niños cuántos días hay en una semana, algunos responden que “cinco”. Pide que expliquen cuáles son esos días; los niños nombran los cinco días de los que ella habla generalmente: lunes, martes, miércoles, jueves y viernes. Mediante su diálogo con ellos, descubre que definen los días de la semana como aquellos que pasan en la escuela; ella repasa entonces la idea de que hay siete días en una semana, porque sabe que esta concepción equivocada les generará problemas más adelante.

Cuando los maestros participan en el diálogo educativo, necesitan tener en mente los siguientes puntos.

1. *Ayude al niño a distinguir entre las propiedades esenciales y las no esenciales.* Por ejemplo, al mostrar a los niños las formas de diferentes objetos, el maestro debe demostrar que el color y el tamaño son irrelevantes. Podría preguntarles a los niños: “Si pintamos este objeto de rojo, ¿sigue siendo un círculo?”, “si pintamos el círculo de azul, ¿ahora es un triángulo?”, “y si lo hacemos más grande, ¿sigue siendo un círculo?”.
2. *Ayude al niño a establecer conexiones con el sistema de conceptos en su conjunto.* Susana señala el número dos y dice: “Es la letra *dos*”. La maestra participa en su diálogo preguntando: “¿Esto es una letra o un número?”. Susana responde: “Es una letra como ésta” (y señala una *a*). La maestra entonces dice: “Escribimos letras y números, pero los utilizamos de manera diferente. ¿Cuántos dedos tengo levantados?”. Susana responde: “Dos”. La maestra dice: “Sí, escribimos eso con un número porque usamos números cuando decimos ‘cuántos son’. Usamos las letras para formar las palabras”.
3. *Busque claves del proceso de pensamiento del niño.* A partir de las respuestas del niño, trate de identificar las propiedades sobresalientes del concepto que aborde. El maestro pregunta a los niños: “¿Qué palabra rima con *pelota*?” y escucha las siguientes respuestas: *bota*, *mota*, *pelota*, *gota* y *pelón*. A partir de las respuestas de los niños sabe que al menos algunos de ellos definen la rima como el mismo sonido inicial. Su definición original de rima, “suena igual”, ha dado lugar a un malentendido; entonces modifica la definición para que los niños sepan lo que es esencial. Al advertir lo que piensa el niño, el maestro puede comenzar a reconstruir el significado que maneja el niño.
4. *Decida cuánto apoyo debe dar.* Como la cantidad de apoyo que un niño necesita depende de su ZDP, aunque dos niños tengan la misma dificultad para hacer una tarea determinada, cada uno puede necesitar diferente apoyo. Luisa y Federico tienen problemas para pronunciar la palabra *tránsito*. Luisa necesita solamente el primer sonido para poder decirla. Federico necesita que le digan cada sílaba lentamente antes de poder pronunciarla. Para decidir cómo apoyar el aprendizaje de un niño, hágase preguntas como éstas: ¿debo variar la cantidad de apoyo para un niño en particular?, ¿necesita más pistas verbales o necesita manipular objetos?,

¿debo cambiar el contexto y probar la actividad en un grupo más chico (o más grande)? ¿Debo hacer que el niño dibuje o represente su pensamiento, o que le platique a otra persona cómo lo hizo?, ¿necesita varias pistas o una sola?

5. *Genere diversas formas de ceder al niño la responsabilidad del aprendizaje.* Tenga en mente diversas formas de brindar andamiaje y luego retire gradualmente el apoyo. Manténgase al tanto de la reacción del niño a sus pistas y sus claves, así como de la manera en que responde conforme le retira el apoyo. Esto le dará claves con respecto a lo que funciona.

6. *Planee el tamaño de los grupos con los que va a trabajar para que el diálogo educativo sea significativo y efectivo.* Organice el tiempo de la clase para tener tiempo de trabajar individualmente con los niños y en pequeños grupos de hasta ocho integrantes. Aunque puede establecer un diálogo con toda la clase, en los grupos mayores algunos niños van a dominar; éstos serán quienes están en los extremos más alto y más bajo del *continuum* del aprendizaje. Para maximizar el número de diálogos que pueda entablar cuando desee interactuar sólo con un sector del grupo, utilice a los mismos niños y el material preparado para brindar andamiaje y apoyo al resto del grupo.

Los maestros como planeadores

Los maestros también participan indirectamente en la actividad compartida al planear y modificar el entorno del aprendizaje. Al elegir objetos manipulables, libros, cintas de video, programas de computadora, cintas de audio y juguetes de apoyo, el maestro proporciona asistencia para apoyar la conducta independiente. Este apoyo es retirado conforme el niño domina la habilidad. Por ejemplo, cuando puede resolver un problema determinado de matemáticas con objetos manipulables, los pasos siguientes son hacer que lo dibuje o escriba y, luego, que lo resuelva mentalmente (claro, para algunos conceptos hace falta más de un año escolar para que un niño progrese en todas estas etapas). La meta al utilizar objetos manipulables no sólo es resolver el problema matemático sino proporcionar un trampolín para la interiorización del concepto *número*. El maestro debe planear no sólo cómo utilizar la ayuda sino también la manera en que el niño dejará de servirse de esta ayuda para acceder a formas más avanzadas de pensamiento. El uso de material didáctico también es muy útil para consolidar el aprendizaje cuando el niño está en el nivel independiente de su ZDP. Confirmar la propia comprensión lo ayudará a confiar en sí mismo y a reforzarla.

Los maestros también orquestan las actividades compartidas en la clase, sobre todo las compartidas con otros alumnos. Intervenimos en la enseñanza no sólo cuando interactuamos directamente con los niños, sino también cuando organizamos diferentes actividades entre ellos para estimular el aprendizaje. En la siguiente sección comentamos las muchas maneras en que puede ser apoyado por sus iguales el aprendizaje de un niño.

El papel de los otros niños en la actividad compartida

La sola interacción con un igual no es suficiente para propiciar el desarrollo de un niño. A veces la interacción casual ayuda a los niños a aprender, pero este aprendi-

zaje puede ser azaroso y los niños pueden confundirse con sus mutuos malentendidos. Los atributos o conceptos importantes pueden no aparecer en la interacción entre iguales. Cuando los niños interactúan entre sí, la situación social está llena de piezas complejas de información en relación con la amistad, las interacciones pasadas y el contenido y meta del grupo. Es muy difícil que los niños adviertan por sí solos lo que el grupo trata de lograr en diferentes situaciones sociales. Sin embargo, al estructurar la situación, el maestro puede usar la interacción entre iguales para propiciar las metas de aprendizaje. Deben definirse claramente tanto la meta grupal como el tipo de interacción planeada.

En las primeras etapas del proceso de aprendizaje, la interacción con el maestro puede ser más benéfica que compartir actividades con iguales. Esto es particularmente cierto cuando el niño no ha utilizado correctamente una habilidad o una estrategia, o cuando un concepto es todavía muy vago. Si los malentendidos de los demás pueden confundir al niño, entonces no es el momento para la interacción con los demás niños. Carla está aprendiendo apenas el concepto de reagrupación y no está segura de cuál es el valor de la posición; éste no es el momento para que interaccione con José, quien también está confundido y piensa que se escribe un *10* en la respuesta, junto al lugar de las decenas. Carla puede beneficiarse con otro niño que tenga un mayor conocimiento, alguien que no esté confundido; sin embargo, es probable que el maestro deba primero aclararle las cosas. Una vez que el niño ha aprendido la habilidad, la práctica con un igual es muy útil.

Para propiciar el aprendizaje, los niños deben comprometerse entre ellos en tipos de interacción muy específicos; los seguidores de Vygotsky consideran que las siguientes interacciones entre iguales son las más adecuadas para el desarrollo.

1. *Cooperar para terminar con éxito una tarea.* Las actividades en las que es necesario compartir para concluir una tarea propician mejor el desarrollo. Este tipo de actividad tiende a motivar a los niños y estimularlos para coordinar sus respectivos papeles, además de proveer los elementos faltantes en sus habilidades individuales. Un ejemplo es el de los niños que tienen piezas de información complementarias y deben compartir y coordinar esta información para resolver un problema o para crear un todo (Cole, 1994). En estas tareas, cada miembro tiene una pieza esencial de información: una pieza del rompecabezas. Una historia se divide en cuatro partes y a cada niño se le da una para leerla; la historia completa no puede reconstruirse sin todas las piezas; cada niño debe leer y resumir su pieza, y presentarla con coherencia a los demás. Slavin (1994) y Johnson y Johnson (1994) comentan este tipo de actividades en colaboración.
2. *Asumir los papeles asignados.* Otra forma de organizar la actividad compartida es asignar papeles que no se traslapen. Por ejemplo, un niño dibuja un plan para la construcción con bloques, otro construye y un tercero verifica que la construcción final corresponda al plan. Cada niño tiene un papel diferente pero comparten el plan y los bloques. Este tipo de actividad ayuda a los niños a desarrollar todas las habilidades necesarias para completar un proceso: planear, controlar y seguir paso a paso su conducta. Otro ejemplo es la actividad para niños preescolares en la que el maestro les asigna a los niños, en parejas, los papeles de cuentacuentos y oyente; al primero le da una tarjeta con la imagen de una boca y al escucha otra con la imagen de una oreja. Estas tarjetas les ayudan a mantener sus papeles.

La corrección entre iguales es otra forma de actividad basada en la asignación de papeles. En la corrección entre iguales, uno de los niños escribe y el otro revisa y corrige el trabajo del escritor. Al asignar un papel para revisar, dirigir o corregir, es importante ser explícito con respecto a los estándares para evaluar el trabajo de un compañero. No permita que los niños digan simplemente si la historia les gusta. Las estrategias, habilidades y conceptos que aprenderán los niños mediante la actividad compartida tienen que hacerse explícitos para que los aprendan efectivamente. Cuanto más específico sea lo que espera que hagan los niños, mejor. Una maestra de segundo grado pide a los correctores que comenten acerca del uso del flujo de la historia, del protagonista y de la gramática simple (el uso de las oraciones y los puntos). Para apoyar a los niños en su papel de correctores, la maestra les pide que se pongan sus “ojos de editores”, un par de anteojos sin lentes o una lupa. Al asumir el papel de corrector, el niño se apropia de las ideas de *flujo*, *personaje* y *gramática* conforme regula a su compañero. Este tipo de actividad utiliza el principio de que la regulación de los demás precede a la autorregulación.

3. *Actuar como caja de resonancia para un igual.* Los niños pueden organizarse en parejas para ayudarse mutuamente a pensar un problema y propiciar que piensen mientras hablan (véase el capítulo 8). Pensar al hablar ayuda a los niños a exteriorizar su pensamiento interior que de otro modo permanecería *doblado*. Al explicar las cosas uno al otro, los niños aclaran su pensamiento. Un ejemplo del compañero como caja de resonancia es la actividad de la “silla del autor”, o del compañero de lectura, en que los niños leen en voz alta sus propios cuentos; la lectura en voz alta hace que el niño piense mientras habla. Los niños agregan nueva información cuando leen en voz alta y escuchan sus inconsistencias. Conforme los compañeros responden a la lectura, el autor comienza a comprender lo que no les queda claro a los demás. Al resumir las preguntas hechas por los compañeros, los maestros pueden ayudar al autor a aprender cómo autocuestionarse. El uso de una grabadora también puede ser útil para revisar y reexaminar el pensamiento. Los iguales forman el contexto social que transforman la lectura en voz alta en algo significativo para el niño.

4. *Actuar para una persona imaginaria.* Preparar algo para un personaje imaginario o para alguien que no está físicamente presente, como un compañero enfermo o un abuelo que vive lejos, también crea una situación de aprendizaje compartido. Este tipo de actividad provoca el mismo tipo de pensamiento descontextualizado que obliga a los niños a hacer descripciones más explícitas y elaboradas. Dibujar un mapa para un recién llegado a la escuela lleva a los niños del jardín de niños a producir mapas muy detallados de sus instalaciones. Leerle a un animal de peluche estimula el mismo tipo de conducta en la lectura que con una persona real. En otro ejemplo, una maestra de enseñanza preescolar que tenía un hámster en el aula obtuvo cuentos más detallados de los niños después de haber escrito una “carta del hámster”.

5. *Actuar como experto o novato.* Cuando un compañero *experto* ayuda a un *novato* o lo asesora como su igual, se duplican los beneficios para el aprendizaje. En primer lugar, la asesoría de su igual ayuda al novato, que está en el nivel más bajo de comprensión, brindando un apoyo individualizado. En segundo lugar, ayuda al experto al pedir que sea más explícito y consistente; esto propicia en el exper-

to el aprendizaje de habilidades metacognitivas así como una comprensión más profunda del contenido (Cohen, Kulik y Kulik, 1982).

Para lograr que la asesoría de iguales funcione en el marco de la infancia temprana, la actividad debe planearse cuidadosamente. El asesor experto necesita un amplio entrenamiento para ayudar a otra persona. El experto joven tiende a dar la respuesta más que a mostrar las estrategias, cosa que no ayuda al novato. Muestre al experto cómo actuar exactamente: qué hacer si la respuesta es correcta sólo a medias o si está equivocada y cómo elogiar y animar al otro niño. Si el niño nunca tiene la oportunidad de ser experto, entonces este tipo de emparejamiento puede ser muy desalentador. Cerciórese de que todos los niños tengan oportunidad de serlo. Forme parejas de niños de funcionamiento inferior con niños de un grado más bajo; por ejemplo, los de primer año pueden leer un libro que conozcan bien a niños preescolares o del jardín de niños que no sepan leer.

6. *Jugar*. Otra forma en la que los maestros pueden planear el uso de iguales es iniciando un juego o facilitando una obra dramática. Para mayor información, consulte el capítulo 10.

7. *Crear un conflicto cognitivo*. A veces los niños de un grupo tienen opiniones y perspectivas diferentes. El conflicto cognitivo, que puede ser un conductor de crecimiento, es una forma natural de trascender esas diferencias. Tanto los seguidores de Piaget como los de Vygotsky creen que encontrarse con puntos de vista incompatibles o simplemente diferentes con respecto a una misma situación, mejora la habilidad individual del niño para experimentar mentalmente. Por ejemplo, Diana, de ocho años, ha aprendido que la Tierra gira alrededor del Sol, pero en una discusión se enteró de que otros niños creen que el Sol gira alrededor de la Tierra. Hasta que tiene que explicar sus ideas a otro niño, ella no comprende la lógica interior de su propia creencia ni las conclusiones de ésta. En los niños mayores esta discusión exterior puede ocurrir interiormente.

Como se puede ver, los niños se benefician con todo tipo de actividades compartidas con adultos, con iguales y con material de trabajo. En la siguiente sección se comentan diversas formas de llevar a cabo actividades compartidas en otras específicas.

Para leer más

- Newman, D., P. Griffin y M. Cole (1989). *The construction zone: Working for cognitive change in school*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*, Nueva York, Oxford University Press.
- Rubtsov, V.V. (1991). *Learning in children: Organization and development of cooperative actions*, Nueva York, Nova Science Publishers.

La aplicación de la teoría de Vygotsky en la clase

En esta sección se expone la aplicación escolar de la teoría de Vygotsky en la infancia temprana. Presentamos una vez más las estrategias y tácticas para la enseñanza-aprendizaje, pero ahora en el contexto de actividades concretas que los maestros pueden realizar en el aula. Dedicamos un capítulo específicamente al juego porque es la actividad conductora para el periodo de la infancia temprana. El último capítulo recomienda una serie de actividades de diferentes tipos que incluyen algunas adecuadas para los niños de hasta segundo grado.

Capítulo 10 El juego como actividad conductora

Capítulo 11 Actividades para la aula de educación temprana

El juego como actividad conductora



José entra al área de actividades domésticas del salón, toma una cuchara, hace como que va a comer, deja la cuchara y camina hacia la alacena, la abre y mira el interior; abre y cierra la puerta varias veces. Mira a otros dos niños que platican mientras se sientan juntos y comen algo. José se inclina sobre la mesa y empuja un plato hacia atrás y hacia adelante. Luego va al cajón de los disfraces y mira los zapatos. Alinea dos pares y luego camina hacia el área de los cubos.

Marina entra al área de actividades del hogar. “Voy a jugar a que era la mamá”, dice sin dirigirse a nadie en particular. “Voy a hacer la cena y luego voy a bañar al bebé”. Jaime comienza a lavar platos en el fregadero. “No, no lo hagas”, le dice Marina mientras lo empuja. Marina abre la alacena que está debajo del fregadero, mira alrededor y se pone a lavar los trastes.

Mateo y Éric están en el área de los cubos. “Vamos a construir una ciudad”, dice Mateo. “Vamos a necesitar todos los bloques largos, tú empieza aquí”. Éric dice: “¿Cuántas casas debemos hacer?, hay que llegar hasta allá con las casas y con un camino”. Mientras construyen, no dejan de tropezarse entre ellos. Éric dice: “¡Ya sé qué!: yo construyo y tú puedes traerme los bloques, porque no cabemos. Te voy a decir cuáles necesito, tráeme uno muy largo”. Mateo hace ruidos y movimientos de grúa mientras levanta el bloque con la mano y lo baja: “brrrrr... tin, tin, tin, estoy bajando el cubo”.

Éstos son tres ejemplos de juego de la infancia temprana en un aula. La interpretación de estas viñetas depende de lo que se piense acerca del juego y de su significado en la conducta infantil. En este capítulo comentamos diferentes formas de interpretar la conducta del niño en el juego y la perspectiva de Vygotsky al respecto.

Definiciones de juego

La concepción popular del juego consiste en que es lo opuesto al trabajo pues incluye cualquier situación en donde las personas no sean productivas o no estén haciendo algo en particular. También se piensa que el juego es algo gozoso, libre y espontáneo. Esta visión del juego niega, sin embargo, su importancia en el desarrollo de los niños pequeños.

A lo largo de los años, muchos teóricos de la psicología han subrayado la importancia del juego en el desarrollo del niño. Ponen énfasis en diversos aspectos del juego y en cómo influye en determinados procesos psicológicos. En esta sección compararemos varias teorías: el psicoanálisis, la perspectiva del desarrollo social y el enfoque constructivista.

La visión psicoanalítica del juego

De acuerdo con Erikson (1963, 1977) y Anna Freud (1966), el juego sustituye la satisfacción de deseos insatisfechos y, para aliviarlos, brinda una forma de revivir los acontecimientos traumáticos del pasado. El enfoque psicoanalítico subraya el lado socio-emocional del juego. Mediante el juego, el niño resuelve miedos irracionales o conflictos psicológicos con los padres. Una niña que juega a los monstruos está superando su miedo a la oscuridad; un niño pequeño castiga a su muñeco por una tras-

gresión imaginaria, tal como sus padres lo castigan a él. Según Erikson, el juego para el niño preescolar también es un medio de exploración, una vía para mostrar iniciativa e independencia. Desde el punto de vista psicoanalítico, es una manera de canalizar la agresión por medio de una experiencia catártica. Es una reacción ante acontecimientos ocurridos y un mecanismo para revisarlos.

El juego como desarrollo social

Parten (1932) y otros teóricos (Howes, 1980; Rubin, 1980) ven el juego como una forma de interacción social que refleja y facilita la creciente habilidad del niño para comprometerse con sus iguales en acciones cooperativas. Las primeras etapas del juego están marcadas por muy poca o ninguna interacción directa con sus iguales y por la incapacidad para usar habilidades sociales. Las etapas posteriores se caracterizan por la habilidad de adoptar la perspectiva de otro, la coordinación de papeles diversos (por ejemplo, *la mamá, el bebé*), la discusión sobre el contenido del juego y la negociación en las disputas. Las situaciones teatrales e imaginarias suelen considerarse formas maduras de interacción en el juego. Algunos investigadores han examinado los juegos rudos como una representación social. El juego rudo abarca todas las luchas, los empujones y las persecuciones que aparecen al final del periodo preescolar. Al igual que el juego de representación, basado en situaciones sociales, el juego rudo implica la adopción de papeles.

Las teorías constructivistas del juego

De acuerdo con Piaget (1945/1962), el juego tiene un papel fundamental en las habilidades mentales en desarrollo del niño. Piaget describe diversas etapas en la evolución del juego. La primera, llamada *práctica o juego funcional*, es característica del periodo sensomotor. En el juego funcional el niño repite esquemas conocidos de acciones y del uso de los objetos; por ejemplo, el niño *bebe* de una taza vacía o hace como que se peina con la mano.

El *juego simbólico*, la segunda etapa, aparece en el periodo preoperacional. Incluye el uso de representaciones mentales en las que los objetos pasan por otros objetos. En el juego simbólico, un bloque podría ser un teléfono, un barco, un plátano, un perro o una nave espacial. Piaget distinguió entre el juego constructivo y el dramático. En el juego constructivo, los objetos concretos se usan para construir y crear otros objetos; por ejemplo, el juego de cubos de madera puede usarse para construir una ciudad para coches y camiones de juguete. En el juego dramático, los niños crean situaciones y papeles ficticios con gestos y lenguaje; crean el papel de cada niño y lo negocian, y proponen un tema o una dirección para el argumento ficticio. El juego dramático suele aparecer después de la aparición del juego constructivo. Piaget (1945/1962) ve la naturaleza ficticia del juego durante este periodo como reflejo del pensamiento egocéntrico del niño. El juego simbólico desaparece, según Piaget, al principio del periodo operacional concreto, alrededor de los siete años.

La etapa final del juego es la de los *juegos con reglas*, que culmina durante el periodo operacional concreto. Esta etapa se caracteriza por el uso de reglas exteriores para el inicio, la regulación, el mantenimiento y la terminación de la interacción social. Algunas reglas son formales, establecidas y transmitidas por otros, y otras reglas son generadas y negociadas durante el juego, conforme los niños lo inventan.

Diversos investigadores contemporáneos han ampliado las ideas de Piaget sobre el juego. Smilansky y Shefatya (1990) confirmaron que la aparición del juego está directamente relacionada con el desarrollo del lenguaje, la solución de problemas y el pensamiento lógico matemático. Sin embargo, Smilansky y Shefatya disienten de la idea de Piaget de que el juego es un producto natural del paso de la progresión de la etapa sensomotora a las de preoperaciones y operaciones concretas. Estos autores también sostienen que el desarrollo del juego depende del contexto social y la guía de los adultos, y que a ciertos niños hay que entrenarlos para el juego. Sus investigaciones demostraron que los adultos pueden elevar el nivel del juego de los niños, lo que tiene un efecto positivo en otras habilidades cognitivas.

El juego en la teoría de Vygotsky

Vygotsky creía que el juego propicia el desarrollo cognitivo, emocional y social. A diferencia de los teóricos que acabamos de comentar, Vygotsky tiene una visión más integrada del valor del juego en el desarrollo.

Para Vygotsky, el juego sirve como una herramienta de la mente que habilita a los niños para regular su conducta (Vygotsky, 1966/1977). Las situaciones imaginarias creadas en el juego son las primeras restricciones que encauzan y dirigen la conducta de una manera específica. El juego organiza la conducta: en vez de producir una conducta totalmente espontánea, el niño actúa en el juego, por ejemplo, como una mamá o un chofer de camión.

Cada situación imaginaria contiene toda una serie de papeles y reglas que afloran naturalmente. Los papeles son los personajes que los niños representan —como un pirata o una maestra— y las reglas son el conjunto de conductas permitidas ya sea por el papel o por el argumento ficticio. Los papeles y las reglas cambian conforme cambia el tema de la situación imaginaria. Por ejemplo, un grupo de niños que juega a la tienda de comestibles tendrá papeles diferentes de los de otro grupo que juega a ser una manada de leones. Al principio las reglas están ocultas en el juego, pero más adelante se hacen explícitas y se negocian entre los niños.

El juego supone, pues, una situación imaginaria explícita y reglas ocultas o implícitas. La situación imaginaria es la situación ficticia que los niños crean. Aunque la situación sea imaginaria, puede ser vista por los demás porque los niños hacen explícitas sus características; dicen, por ejemplo: “Hay que hacer de cuenta que aquí había una silla y allá una mesa. Hacemos de cuenta que había seis niños en nuestra clase y que nosotros éramos las maestras”. Los niños también pueden hacer explícita la situación con gestos y ruidos, tales como “brrrrrrr, brrrrrrr” cuando el camión sale de la gasolinera, o “¡jarre!” al jalar las riendas de un caballo imaginario.

Por otra parte, las reglas, porque no pueden verse fácilmente, son implícitas, y sólo pueden inferirse de la conducta. Las reglas se expresan como el patrón de conducta asociado a un papel determinado; en una situación imaginaria de juego, cada papel impone sus reglas a la conducta del niño. Desde una perspectiva occidental, ésta es una forma poco común de considerar el juego, puesto que por tradición lo vemos como algo totalmente espontáneo y sin restricciones.

Vygotsky sostenía que en el juego los niños no actúan a su antojo puesto que obedecen determinadas reglas de conducta. Los niños distinguen entre jugar a la mamá y jugar a la maestra. Hay distintos gestos y disfraces, e incluso un lenguaje diferente

para cada papel. En las primeras etapas del juego los niños no son conscientes de estas diferencias. Sin embargo, la mayoría de los niños de cuatro años demuestran que perciben los errores en la representación de un papel pues con frecuencia se corrigen entre ellos: “¡Las mamás llevan un portafolio!”, “cuando eres la maestra, los niños tienen que sentarse”, “así lee el libro la maestra”. Los niños incluso disfrutaban al violar, en broma, las reglas del papel. Tobías, de tres años, dice: “Ahora yo soy el papá”, mientras se sube a su silla infantil y enseguida se ataca de la risa: “¡Papá no puede sentarse en la silla del bebé!”.

Cómo influye el juego en el desarrollo

Las investigaciones occidentales más recientes, resumidas por Smilansky y Shefatya (1990), indican que el crecimiento logrado en la dramatización beneficia el desarrollo cognitivo y social así como las habilidades escolares. Entre los ejemplos expuestos los hay de crecimiento en “el habla, el vocabulario, la comprensión del lenguaje, la atención, la imaginación, la concentración, el control de los impulsos, la curiosidad, las estrategias para la solución de problemas, la cooperación, la empatía y la participación grupal” (Smilansky y Shefatya, 1990, p. 220).

Los seguidores de Vygotsky han examinado los mecanismos mediante los cuales el juego influye en el desarrollo. Al respecto, Manujlenko (Elkonin, 1978) e Istomina (1948/1977) descubrieron que, durante el juego, las habilidades mentales del niño se encuentran en un nivel más elevado que durante otras actividades de aprendizaje; este nivel representa, precisamente, lo que Vygotsky identificó como el nivel superior de la ZDP. Manujlenko descubrió niveles más elevados de autorregulación durante el juego que en otros momentos del día. Cuando a un niño se le pidió que fuera el vigía, permaneció en su puesto y se concentró durante más tiempo del que podía concentrarse cuando la maestra le pedía que prestara atención.

Istomina comparó la cantidad de cosas que los niños podían recordar deliberadamente tanto durante un juego de representación, como en una sesión típica de un experimento de laboratorio. Dio a los niños una lista de palabras que debían recordar mientras jugaban a escenificar una tienda y en la sesión del experimento de laboratorio; el resultado del experimento de Manujlenko fue que los niños podían recordar más cosas en las condiciones del juego dramático.

Los seguidores de Vygotsky sostienen que el juego influye en el desarrollo de tres maneras:

1. Crea la zona de desarrollo próximo del niño.
2. Facilita la separación del pensamiento de las acciones y los objetos.
3. Facilita el desarrollo de la autorregulación.

La creación de la zona de desarrollo próximo

Para Vygotsky, el juego establece una zona de desarrollo próximo para el niño:

El juego también crea la zona de desarrollo próximo del niño. La conducta del niño en el juego está siempre más allá de lo que corresponde a su edad por encima de su conducta cotidiana; en el juego, el niño parece mucho mayor de lo que es. El juego

contiene en forma concentrada, como en el foco de una lente de aumento, todas las tendencias del desarrollo; es como si el niño tratara de pasar por encima de su nivel habitual. La relación del juego con el desarrollo debería compararse con la relación entre instrucción y desarrollo... El juego es una fuente de desarrollo y crea la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1933/1978, p. 74).

Los papeles, las reglas y el apoyo motivador generado por la situación imaginaria brindan la asistencia necesaria para que el niño actúe en un nivel superior de su ZDP. No solamente el contenido del juego define la ZDP; los procesos psicológicos que intervienen cuando el niño juega crean la ZDP.

Si comparamos la conducta del niño en el marco del juego y en el de lo que no es juego, percibimos los niveles superior e inferior de la ZDP. En el marco de lo que no es juego, en una tienda, Luis quiere un dulce y, como su madre no se lo da, llora; no puede controlar su conducta, reacciona automáticamente a su deseo del dulce e incluso dice: “No puedo dejar de llorar”. Cuando juega, Luis *puede* controlar su conducta porque controla la situación imaginaria de la familia; puede imaginar que va a la tienda y no llora, puede imaginar que llora y luego deja de llorar. El juego le permite actuar a un nivel más elevado que en una situación real.

Irene, de cinco años, tiene dificultades para sentarse a la hora del círculo de grupo, se recarga en los demás niños y le habla a su vecino. A pesar de las pistas verbales y del apoyo de la maestra no puede permanecer sentada más de tres minutos. En cambio, cuando juega *a la escuelita* con varios de sus amigos, puede permanecer sentada todo el tiempo que dura el círculo de grupo imaginario. Al jugar a ser una buena alumna, puede concentrarse y mostrarse interesada durante 10 minutos. Así, el juego le proporciona los papeles, las reglas y el escenario que le permiten concentrarse y poner atención a un nivel más elevado que cuando no cuenta con este andamiaje.

Si un niño no tiene experiencia en el juego, podemos esperar que tanto su desarrollo cognitivo como el socio-emocional lo resientan. Esta idea fue revisada por Leont’ev (1977/1978) y Elkonin (1971/1977), discípulos de Vygotsky, quienes consideraron el juego como una actividad conductora (véanse los capítulos 5 y 6), incluso como la actividad más importante para el desarrollo de los niños de tres a seis años. Leont’ev y Elkonin creen que el juego grupal tiene un papel único y no puede remplazarse por ninguna otra actividad, aun cuando éste es un periodo en que los niños se benefician con toda una variedad de experiencias (los resultados de las investigaciones de estos autores sobre el juego como actividad conductora se comentan más adelante).

Vygotsky utilizó la expresión “el foco de una lente de aumento” para destacar los logros recién adquiridos en el desarrollo pues se hacen evidentes en el juego mucho antes que en otras actividades; en especial más que en las actividades de aprendizaje. Las actividades de tipo académico correspondientes a los cuatro años, tales como identificar letras, no son tan buenas como el juego para predecir las futuras habilidades para aprender. En el juego de un niño de cuatro años podemos observar las habilidades para poner atención, simbolizar y solucionar problemas a un alto nivel. Se ve desde hoy al niño que será mañana.

La separación del pensamiento de las acciones y los objetos

En el juego los niños actúan conforme a ideas interiores, más que conforme a la realidad exterior:

El niño ve una cosa, pero no actúa en relación con lo que ve. Así, se alcanza una condición en la que el niño comienza a actuar con independencia de lo que ve. (Vygotsky, 1933/1978, p. 97.)

Puesto que el juego exige la sustitución de un objeto por otro, el niño comienza a separar el significado o la idea del objeto del propio objeto (Berk, 1994). Cuando el niño usa un cubo como barco, la *barcosidad* (el concepto general de *barco*) se separa del barco real. Si se puede hacer que el cubo se comporte como un barco, entonces se puede poner en el lugar del barco. Conforme los niños preescolares crecen, su habilidad para hacer estas sustituciones se hace más flexible. Con el tiempo, los objetos pueden simbolizarse con un simple gesto o con decir “vamos a hacer de cuenta que...”.

Esta separación del significado y el objeto es preparatoria para el desarrollo del pensamiento abstracto (Berk, 1994); en éste evaluamos, manipulamos y revisamos el pensamiento y las ideas sin hacer referencia al mundo real. También es preparatoria para la transición a la escritura, en la cual la palabra no se parece en nada al objeto al que hace referencia. Finalmente, la conducta deja de ser dirigida por el objeto, es decir, deja de ser reactiva. Los objetos pueden utilizarse como herramientas para entender otras ideas; en lugar de usar un cubo como tal, el niño lo usa para resolver problemas matemáticos.

Desarrollo de la autorregulación

Como el juego de representación exige que los niños inhiban y contengan su conducta de acuerdo con los papeles y las reglas del tema de la representación, ésta ayuda a practicar la autorregulación. En la dramatización los niños no pueden actuar como se les antoje; deben actuar de acuerdo con el escenario de la representación. Luis, de dos años y medio, juega a la familia y llora como un bebé. Este papel implica que finja llorar y deje de hacerlo cuando el papá lo consuele. Su conducta es provocada por lo que pasa en la representación; no es una reacción por haberse lastimado. Este acto (llorar) exige la misma deliberación de las funciones mentales superiores. Así, el juego crea el contexto en el que Luis puede practicar la conducta deliberada; demuestra que puede dominar su conducta. El juego de representación exige mucho más control y deliberación que otros contextos, por lo que crea una ZDP para el desarrollo de funciones mentales superiores.

La trayectoria del desarrollo del juego

De todos los discípulos de Vygotsky, Elkonin (1969, 1971, 1977, 1978) fue quien abordó particularmente el juego. Hizo investigaciones y probó intervenciones para mostrar la conexión entre el juego y el desarrollo de las actividades de aprendizaje en niños mayores. Desarrolló el concepto de actividad conductora de Leont'ev e identificó las propiedades que hacen del juego una actividad conductora. En esta sección presentamos la descripción del juego derivada de sus investigaciones.

El juego de representación en los niños de uno a tres años

De acuerdo con Elkonin (1969, 1978), las raíces del juego se encuentran en las actividades de manipulación o actividades instrumentales de los niños de uno a tres años. Durante estas actividades, los niños exploran las propiedades de los objetos y apren-

den a usarlos convencionalmente; hay juego cuando comienzan a usar los objetos cotidianos en situaciones imaginarias. Por ejemplo, Lilia, de dos años, levanta una cuchara y trata de comer sola; usa la cuchara convencionalmente, no sólo para golpear la mesa. Los primeros signos de la dramatización aparecen cuando Juan, un niño de 18 meses, le “da de comer” a su oso o hace como si comiera solo. La dramatización surge de la exploración y el uso de los objetos cotidianos comunes y corrientes.

Para que la conducta se convierta en un juego de representación, el niño debe etiquetar la acción con palabras; de aquí que el lenguaje cumpla un papel importante en la transformación de la conducta manipuladora. Cuando el maestro pregunta: “¿Vas a darle de comer al oso?”, ayuda al niño, que acaba de tomar la cuchara, a efectuar la transición a la dramatización. Lulú, de 20 meses, rueda el camión de juguete hacia atrás y escucha el sonido. Su maestro pregunta: “¿Por qué no manejas tu camión hasta aquí y le pones gasolina?”. Lulú responde y maneja su camión hacia donde está el maestro, quien hace como que le pone gasolina. Sin el lenguaje ni la interacción del maestro, Lulú sólo habría continuado escuchando los ruidos de las llantas y explorando el movimiento del camión. Las acciones del maestro crean una ZDP al empujar a la niña a un nivel más complejo: del nivel de la manipulación al juego.

Ahora el niño puede imaginar ser otra persona o utilizar simbólicamente un objeto. Al igual que Piaget, Elkonin define la *función simbólica* como el uso de un objeto para representar otra cosa. Para calificar como juego de representación, la exploración de objetos debe incluir la representación simbólica. Cuando el niño aprieta, deja caer, y golpea un objeto sobre la mesa, hay manipulación del objeto, no dramatización. Solamente cuando el niño usa el objeto, por ejemplo, como si fuera un pato, lo hace nadar sobre la mesa y picotear migajas de pan, sus acciones se vuelven juego.

El juego en los niños preescolares y del jardín de niños

Para Elkonin (1971, 1977, 1978) la dramatización en los años preescolares comienza *orientada hacia el objeto*. Esta forma de juego se dirige hacia los objetos y la importancia de los papeles de los actores en la interacción es secundaria. Cuando Leticia y Tomás, de tres años, hacen juntos la representación de la casita, se dicen entre sí: “Estamos jugando a la casita”, pero los papeles de los adultos en la familia no están representados; se la pasan lavando platos y agitando cazuelas en la estufa y no hablan mucho entre sí.

Compare esto con la dramatización de los niños preescolares mayores, de orientación más social. Para los niños de cinco años, agitar las cazuelas y lavar platos les brinda un contexto para los intrincados papeles sociales que representan. Los objetos no son el objetivo del juego; lavar y agitar cazuelas son acciones que pueden abreviarse o simplemente etiquetarse verbalmente sin llevarse a cabo. En la dramatización de orientación social, los papeles se negocian y actúan durante un buen rato; el niño se convierte en el personaje que representa. Este tipo de dramatización es típico en los niños de cuatro a seis años, pero continúa presentándose en algunas de sus formas en el transcurso de la escuela primaria.

En el paradigma de Vygotsky, la dramatización de orientación social no tiene que darse con otros niños, el niño puede entablar el llamado *juego del director*, donde juega con compañeros imaginarios o dirige y actúa una escena con juguetes. Isaac representa al conductor de una orquesta sinfónica constituida por animales de peluche y muñecas. Maya juega a *la escuelita* representando por momentos a la maestra y por

momentos hablando por su muñeco de peluche, que es el alumno. A diferencia de algunos investigadores occidentales (Parten, 1932), los seguidores de Vygotsky no creen que toda dramatización solitaria sea inmadura. Si el niño actúa solo pero se imagina que está con otras personas, entonces el juego del director se considera equivalente a la actuación social de la dramatización.

La dramatización de orientación social no desaparece cuando el niño alcanza los siete u ocho años. Ésta es la opinión de los seguidores de Vygotsky, a diferencia de Piaget (1945/1951). Los niños de diez y once años siguen haciendo juegos sociales, pero su importancia como actividad conductora desaparece. Al crecer, los niños desarrollan reglas más explícitas para sus juegos de orientación social. Francisco, de seis años, dice: “Este va a ser el malo y los malos siempre quieren atrapar al bueno”, a lo que Mari responde: “Bueno, pero no va a poder atraparlos porque los buenos son más rápidos y sus planes son mejores, así que van a escapar”. Cuanto mayor es el niño, más tiempo invierte en negociar los papeles y las acciones (las reglas) y menos en actuar el guión (la situación imaginaria). De hecho, los niños de seis años dedican con frecuencia varios minutos a discutir el escenario y solamente unos segundos a la representación.

Los juegos de competencia

Los juegos de competencia son otro tipo de dramatización que aparece alrededor de los cinco años; los juegos se distinguen de la dramatización imaginaria por el hecho de que en éstos la situación imaginaria está oculta y las reglas son explícitas y detalladas:

Por ejemplo, el ajedrez crea una situación imaginaria. ¿Por qué? Porque el caballo, el rey, la reina, etcétera, pueden moverse sólo de una manera determinada; porque *cubrirse y comer* piezas son conceptos exclusivos del ajedrez. Aunque en el ajedrez no hay sustitutos directos de relaciones de la vida real, se trata, no obstante, de un tipo de situación imaginaria (Vygotsky, 1933/1978, p. 95).

Otro ejemplo es el fútbol, un juego en el que no está permitido tocar la pelota con las manos. El fútbol es una situación imaginaria, puesto que en realidad todos los jugadores podrían usar las manos para mover la pelota, pero acuerdan no usarlas. Esta situación es similar a la de los niños cuando precisan lo que pueden hacer y lo que no durante la dramatización.

Los juegos de competencia se distinguen del juego de orientación social por el equilibrio entre papeles y reglas. En la dramatización de orientación social, los papeles son explícitos y las reglas no. Los niños comentan los papeles y lo que esperan que suceda, pero el rompimiento de las reglas no afecta el juego social; un niño puede hacer algo fuera de la secuencia acordada y eso no perturba la representación. Por el contrario, los juegos de competencia siempre tienen reglas explícitas; si se rompen las reglas, el juego no puede continuar.

El juego de representación como actividad conductora

No toda dramatización puede considerarse actividad conductora porque no todas las conductas de la representación propician el desarrollo. Las siguientes son las principales características de la dramatización que preparan al niño para la ulterior actividad de aprendizaje:

1. Representaciones y acciones simbólicas.
2. Temas complejos entrelazados.
3. Papeles complejos entrelazados.
4. Marco de tiempo extendido (durante varios días).

Si bien algunas de estas características ya aparecen en la dramatización de los niños de tres años, todas deberían estar presentes cuando dejan el jardín de niños.

1. *Representaciones simbólicas y acciones simbólicas.* En la dramatización avanzada, los niños usan simbólicamente objetos y acciones para representar otros objetos y acciones. Los niños que actúan en este nivel no suspenden la representación por no tener el juguete o el recurso exacto; simplemente inventan otra cosa o lo sustituyen. Pueden incluso acordar hacer como que lo tienen y no necesitar un sustituto físico. En este nivel los niños también tratan simbólicamente las acciones; pueden ponerse de acuerdo en que el edificio se ha caído y no necesitan hacer que se caiga, sólo necesitan decir: “Vamos a hacer como que se había caído”. Los entornos que fomentan este tipo de inventiva propician aún más la dramatización.

2. *Temas complejos entrelazados.* La dramatización avanzada tiene múltiples temas que se entrelazan para formar un todo. Los niños incorporan fácilmente nuevas personas, juguetes e ideas sin perturbar el flujo del juego. Los niños también integran temas a la situación imaginaria sin relación aparente; por ejemplo, pueden imaginar que el mecánico se enferma mientras arregla la ambulancia y tiene que llamar al doctor, combinando así un tema hospitalario con uno de taller mecánico.

3. *Papeles complejos entrelazados.* En la dramatización avanzada, los niños asumen, coordinan e integran simultáneamente varios papeles. En la dramatización menos avanzada, los niños representan papeles estereotipados limitados a un tema, como por ejemplo, ser la mamá que da de comer al bebé y lava los trastes. Una vez que la dramatización se hace más avanzada, *mamá* se marcha al trabajo y luego al hospital con un niño enfermo, enseguida se convierte en el doctor que cura al niño, luego en el niño que llora y después regresa al papel original de mamá.

4. *Marco de tiempo extendido.* El marco de tiempo extendido de la dramatización avanzada se refiere a dos aspectos distintos. En primer lugar, alude al tiempo que el niño puede permanecer en la representación; cuanto más tiempo sostenga el niño diferentes papeles, más avanzado será el juego. Y en segundo lugar, se refiere a si el juego dura más de un día o no. Los niños mayores generalmente prolongan la misma “batalla” o el mismo “hospital” durante varios días consecutivos. Con asistencia, incluso los niños de cuatro años pueden prolongar la representación durante varios días. La mayoría de los maestros de niños de esta edad no consideran prolongar la dramatización durante varios días porque suelen pensar en términos de sesiones de representación de un solo día. De acuerdo con Vygotsky y Elkonin, la dramatización continuada lleva a los niños al nivel superior de su ZDP pues exige incrementar su autorregulación, planeación y memoria.

El enriquecimiento del juego

Cuando recomendamos que los maestros asistan la dramatización, no queremos decir que deban actuar con los niños o dirigir la representación como un miembro más del grupo. Recuerde que para comprometerse en la representación, el niño debe ser activo y estar motivado. Las razones por las que los niños representan papeles no son las mismas por las que interactúan con los adultos; la interacción con un adulto coloca al niño en un muy particular papel de subordinación en la que —más allá de lo que el maestro pueda hacer— el niño sigue siendo niño. En la dramatización, los niños adoptan varios papeles y los prueban; si la maestra los dirige en exceso, los niños no tienen oportunidad de imaginar.

Otra desventaja de la dirección adulta excesiva es que el maestro pierde la oportunidad de conocer lo que hay en la ZDP de cada niño. Las acciones del maestro tienden a exponer un ángulo específico del niño. Sólo al dar marcha atrás y observar la interacción del niño con sus iguales, el maestro puede advertir el potencial del niño en un contexto social diferente. Éste puede mostrar un ángulo del niño que el maestro no conocería de otra manera.

Los maestros tienen, no obstante, un papel importante en la asistencia del proceso de dramatización. Los maestros sensibles que disponen del andamiaje apropiado tienen un efecto positivo en el nivel de la dramatización en el aula (Berk, 1994; Smilansky y Shefatya, 1990). Para asistir la dramatización, los maestros pueden hacer lo siguiente:

1. Cerciórese de que los niños tienen el tiempo suficiente para la representación.
2. Ayude a los niños a planear su representación.
3. Revise el desarrollo de la representación.
4. Elija el apoyo y los juguetes apropiados.
5. Proporcione temas que puedan prolongarse de un día para otro.
6. Asesore a los niños que necesiten ayuda.
7. Sugiera entrelazar los temas o haga una demostración de cómo hacerlo.
8. Muestre formas apropiadas para resolver las discusiones.

1. *Cerciórese de que los niños tienen el tiempo suficiente para la representación.* Los niños de uno a cinco años necesitan tiempo para interactuar con los objetos, muy cerca de los adultos para que los guíen y los ayuden con los conflictos sociales. A esta edad, los niños pueden necesitar más la guía de un adulto que los niños preescolares mayores. Los maestros deben asignar el tiempo suficiente a la representación para poder observar la interacción y facilitarla cuando sea necesario.

Los niños preescolares mayores necesitan un lapso sustancial para desarrollar los temas y los papeles del rico drama social; tienen que contar con este tiempo diariamente para continuar los temas de un día para otro. Los maestros deberían cerciorarse de asignar todos los días el tiempo suficiente, por lo menos 30 a 40 minutos, a la representación continua.

El tema de la dramatización también es importante en el jardín de niños y en primero y segundo de primaria. Una de las consecuencias negativas de los grupos de edades mixtas puede ser que los niños del jardín de niños, quienes generalmente harían más representaciones durante la jornada escolar, tienen menos

tiempo para este tipo de interacción. Los juegos de representación no son parte del programa diario en los primeros años de la primaria, pues se espera que los niños los realicen en el recreo. Creemos que en los primeros años la dramatización es muy importante y que se le debería asignar tiempo fuera del recreo o que el recreo debería prolongarse para hacerlo.

2. *Ayude a los niños a planear la representación de sus juegos.* Antes de comenzar la representación, pregunte a los niños qué planean hacer. Aunque no tienen que seguir el plan específico, verbalizar las ideas propicia una mejor comprensión de la actividad compartida y establece las condiciones para su desarrollo. Anime a los niños a hablar de su representación y a identificar nuevos recursos y papeles.

El mejor momento para ayudar a los niños a planear su dramatización es justo antes de que comiencen a actuar. Algunos programas asignan, a primera hora del día, un tiempo de planeación para comentar lo que se va a hacer. Puesto que la mayoría de los niños preescolares no tienen memoria deliberada, puede serles difícil recordar lo que decidieron hacer varias horas antes. Si no reciben un recordatorio del plan justo antes de comenzar, no establecerán la conexión entre lo planeado y la acción. Muchos programas piden a los niños que resuman sus experiencias únicamente al final del día, lo que no es suficiente para provocar la conexión adecuada. Asimismo, cuando se recuerda su plan al final del día, ellos pueden no recordar lo que hicieron. Si usted asigna un tiempo para la planeación a primera hora, de todos modos necesitará recordar el plan justo antes de que los niños comiencen la representación.

Cuando termine la hora de jugar, pregunte a los niños si desean continuar su representación al otro día, y sugiera que averigüen qué objetos o materiales necesitan dejar apartados. Esta estrategia prolonga la representación más allá de un día. Comience la jornada siguiente con el repaso de los planes y actividades del día anterior. Recuerde que el seguimiento del plan no es el objetivo, sino un medio de ayudar a los niños a observar la continuidad de sus acciones.

3. *Revise el desarrollo de la representación.* Vea qué hacen los niños cuando actúan. Piense en las características de la representación madura y en lo que usted podría sugerirles para el desarrollo de sus habilidades a la hora de la dramatización. Es importante no intervenir demasiado ni hacer demasiadas sugerencias.

Muestre a los niños cómo se describe verbalmente lo que hacen; puede decir, por ejemplo: “¿Eres el veterinario o el paciente?” o “veo que María se va a trabajar”.

4. *Elija el apoyo y los juguetes apropiados.* Según Vygotsky, el maestro debe abastecer el área de juegos con juguetes y objetos que tengan funciones múltiples. Por ejemplo, varias piezas de buen tamaño de tela de colores son preferibles a un “vestido de princesa” bien confeccionado. Use juguetes de culturas diferentes. Cuando los niños no encuentren exactamente el objeto que quieran, sugiera que lo cambien; por ejemplo, podrían sustituirlo con un bloque de madera o simplemente imaginar que tienen el objeto.

5. *Proporcione temas cuya dramatización pueda prolongarse de un día para otro.* Use historias, salidas al campo, actividades en el aula o ideas generadas por los niños para encontrar temas. Por ejemplo, un niño puede imaginar ser un pintor después de haber hecho dibujos en la clase de Arte. Al principio, los niños pueden necesi-

tar apoyo para recordar los papeles y los sucesos que tuvieron lugar. Sin embargo, una vez asistidos, los niños son generalmente capaces de continuar por su cuenta.

6. *Asesore a los niños que necesiten ayuda.* Observe a los niños que eviten el área de dramatización. Estos niños pueden necesitar apoyo para unirse al grupo, aceptar ideas nuevas o relacionarse con nuevos compañeros.

Observe el nivel de dramatización del niño. Si juega casi únicamente con objetos, entonces sería bueno apoyar el siguiente nivel de desarrollo. El maestro puede ayudar a este niño si se le proporciona el contexto imaginario que él todavía no pone en palabras; por ejemplo, a un niño que esté haciendo pasteles de lodo puede preguntarle: “¿Estás haciendo pasteles de lodo para una fiesta o los vas a vender en la tienda?”. Algunas veces esto es suficiente para echar a andar la representación imaginaria.

7. *Sugiera entrelazar los temas o haga una demostración de cómo hacerlo.* Lea cuentos con variaciones de un mismo tema y actúelos. Por ejemplo, lea libros infantiles de osos en el zoológico y de osos salvajes para descubrir cómo puede cambiar el tema de los osos. Puede jugar a ¿*Qué pasaría si...*? para combinar temas que parecen diferentes pero que pueden combinarse. Por ejemplo, si Mara quiere representar la escuelita y Antonio los coches, el maestro puede sugerir: “¿Qué pasaría si los alumnos de Mara quieren salir al campo?, ¿cómo podría ayudarla Antonio?”.

8. *Muestre formas apropiadas para resolver las discusiones.* En los juegos, los niños aprenden a resolver discusiones sociales. Los maestros no pueden esperar que los niños sean siempre capaces de resolver solos estos problemas. Los niños con escasas habilidades sociales necesitan asistencia adicional. Los maestros pueden mostrar formas de hablar que los ayuden a resolver los desacuerdos, tales como “Siento que _____” o “No me gusta cuando _____” o “¿Qué pasaría si _____ en lugar de _____?”. También es útil usar mediadores exteriores, como lo comentamos en el capítulo 7. Una maestra tiene una “bolsa de discusiones” en donde guarda una moneda, un dado, pajillas de diferentes tamaños, una perinola y tarjetas con rimas (como *de tin marín de do pingüé...*) para ayudar a los niños a resolver sus desacuerdos.

Para leer más

-
- Berk, L.E. (1994). “Vygotsky’s theory: The importance of make-believe play”, en *Young Children*, 50 (1), pp. 30-39.
- Berk, L.E. y A. Winsler (1995). “Scaffolding children’s learning: Vygotsky and early childhood education”, en *NAEYC Research and Practice Series*, 7, Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Elkonin, D. (1977). “Toward the problem of stages in the mental development of the child”, en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe. (Publicado originalmente en 1971.)
- Newman, F. y L. Holzman (1993). *Lev Vygotsky: Revolutionary scientist*, Nueva York, Routledge.
- Vygotsky, L.S. (1977). “Play and its role in the mental development of the child”, en J.S. Bruner, A. Jolly y K. Sylva (eds.), *Play: Its role in development and evolution*, Nueva York, Basic Books, pp. 537-554. (Publicado originalmente en 1966.)

Actividades para el aula de educación temprana



Este capítulo expone ejemplos para aplicar la teoría de Vygotsky en las actividades del aula en la educación temprana. En un libro tan breve no es posible esbozar un currículo entero basado en esta teoría, pero sí podemos ilustrar su aplicación en algunas actividades típicas del aula. Lo invitamos a probar algunas de estas actividades y observar si los resultados son semejantes o distintos de los que se presentan normalmente. Después de probar las actividades, se pueden modificar para adaptarlas a sus necesidades.

Los seguidores de Vygotsky creen que las actividades son necesarias para el desarrollo en todo tipo de contexto —incluyendo las actividades para el desarrollo de los músculos largos, las actividades con objetos manipulables para las matemáticas, la interacción social, la representación dramática y la hora del círculo o las reuniones grupales— y que los maestros deben identificar cuidadosamente qué contextos funcionan mejor para los diferentes niños. En algunas de las siguientes actividades comentamos los niveles de máxima y mínima asistencia necesaria para propiciar la conducta independiente. Nuestro objetivo es ayudar a los maestros a pensar cómo ceder a los niños su responsabilidad. El desarrollo de la autorregulación y de la conducta independiente es la meta común de todas las actividades.

Describimos las actividades conforme la edad de los niños hacia quienes están dirigidas y a los tipos de aprendizaje que propician. Estas actividades son la versión final de las realizadas en aulas rusas y probadas en 10 escuelas primarias de Denver, Colorado. Las probamos en clases de niños preescolares, de jardín de niños, de primero y segundo grados de primaria, y grupos mixtos (jardín de niños-primero-segundo y primero-segundo grados).

La construcción con bloques

Propósito de la actividad

Como actividad compartida, la construcción con bloques, también llamados *cubos*, propicia en los niños preescolares más pequeños la autorregulación, la planeación y la coordinación de papeles, y en los mayores la atención alternada entre la representación simbólica (dibujar) y la manipulación concreta. Para ser una actividad compartida, el juego con cubos debe realizarse compartiendo la misma estructura y el uso del lenguaje para planearla conjuntamente. Cuando los niños construyen uno junto al otro, pero no lo hacen conjuntamente ni se hablan entre sí, la construcción con bloques no se considera una actividad compartida.

Procedimiento

El primer paso es hacer un plan. Se invita a todos los niños a describir lo que se proponen construir antes de comenzar a usar los dados, aun cuando los niños pequeños no sean capaces de seguir un plan. El plan puede cambiarse o abandonarse conforme la construcción avance y los niños negocien lo que desean construir.

La construcción con dados puede diseñarse como actividad compartida con papeles específicos que los niños asignen o que el maestro sugiera. Inste a los niños a

trabajar juntos en la estructura. Mediante la construcción compartida, los niños aprenden tanto a regularse entre sí y cada uno a sí mismo, como a hablar de sus ideas. Una vez establecida la naturaleza cooperativa de la construcción con cubos, los maestros propician un mayor desarrollo de las habilidades cognitivas de los niños si les piden que la estructura que construyan cumpla con un determinado criterio exterior, como “tan grande como para un elefante de juguete” o “tan grande como para ser la casa de seis animales”, pues este tipo de construcción exige un nivel de planeación y de correulación aún más elevado.

La construcción con bloques puede diseñarse también para que los niños alternen entre el dibujo representativo y la manipulación concreta. Al ir y venir entre estos dos tipos de actividad, los niños fortalecen las conexiones entre ellas y se desplazan a niveles de abstracción y planeación más elevados. Desde los tres años, los niños pueden planear sus estructuras en papel con el uso de pedazos de papeles de colores con la forma de los bloques (véase la figura 11.1). Una vez hecho un plan, construyen la estructura o lo hace un compañero de clase; entonces pueden comparar la construcción real con el plan. Los niños de cinco a ocho años pueden usar plantillas, sus dibujos o un programa de computación para hacer el plan. Entre los niños mayores las construcciones son más elaboradas y los papeles que se asignan, más complejos, de arquitecto, constructor o inspector de obra.

Material. Bloques de construcción, pedazos de cartulina con la forma de los bloques, plantillas y papel.



Figura 11.1. Niño utilizando recortes de papel para construir

Evaluación del aprendizaje

1. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para articular un plan? ¿Qué tan detallado es éste?
2. ¿Hay crecimiento en la habilidad para participar en una actividad compartida en la que los niños colaboran en la planeación de las características de la estructura y negocian sus papeles? ¿Cuánto apoyo del maestro es necesario para mantener una interacción de cinco minutos?
3. ¿Hay crecimiento en la complejidad de las estructuras que el niño planea en el papel?
4. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para asumir diferentes papeles en la planeación, ejecución y revisión del plan? ¿Cuánto apoyo del maestro se requiere para mantener una interacción de cinco minutos?

El uso de mapas

Propósito de la actividad

Los mapas y los planos propician el pensamiento simbólico y amplían los mediadores exteriores y el repertorio de “lenguajes” del niño. Los mapas y planos pueden incorporarse en muchas actividades para hacerlas más deliberadas y estructuradas.

Procedimiento

Al principio, los mapas y los planos deben ser muy simples y presentarse en un contexto conocido. Por ejemplo, los niños podrían jugar a hacer un plano para reorganizar los muebles del aula o los de una casa de muñecas (véase la figura 11.2). Si los niños no dibujan bien, pueden representar las piezas del mobiliario con cuadrados y círculos de papel. Cuando hayan hecho un plano sencillo, los muebles deben reorganizarse, aunque sea temporalmente, porque para los niños es importante comparar el resultado final con su plan inicial.

Los niños mayores pueden utilizar planos y mapas en juegos como “La búsqueda del tesoro” (véase la figura 11.3) o en situaciones de la vida real como para orientar a los visitantes de la escuela. En este punto, los maestros deben presentar los símbolos convencionales usados en los mapas, como los puntos cardinales (N, S, E, O).

Cuando diseñe actividades con planos, tenga en mente lo siguiente.

1. Haga un mapa para representar una situación real; puede ser el plano de un cuarto o un mapa del barrio.
2. Cambie la disposición de los objetos (o diga a los niños que la cambió) y permita que los niños ajusten sus mapas de acuerdo con estos cambios. Por ejemplo, los más pequeños pueden reacomodar los muebles de una casa de muñecas y luego hacer un plano que muestre estos cambios. Los mayores pueden dibujar el mapa de una calle conocida después de la construcción de nuevas casas.
3. Cambie el mapa y permita que los niños modifiquen (o describan verbalmente) la nueva disposición de los objetos. Por ejemplo, puede cambiar el mapa original de un parque para mostrar cómo se movió el equipo del área de juegos.

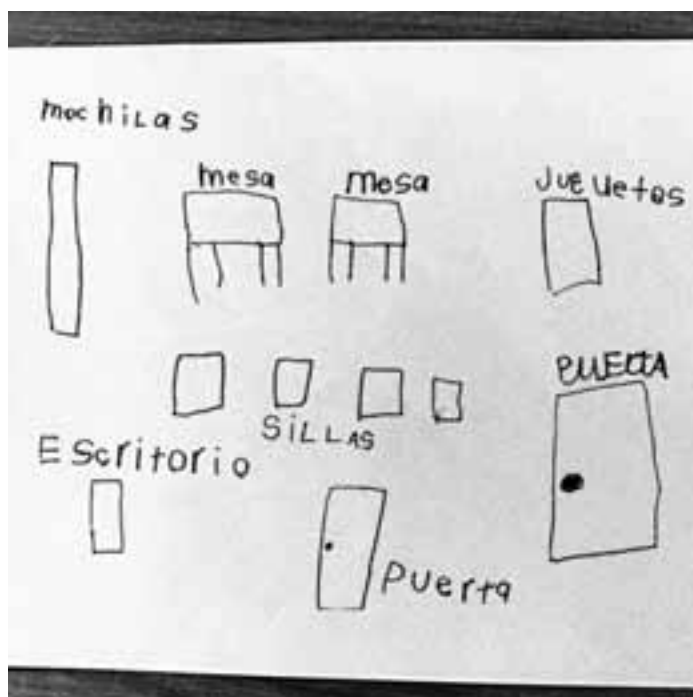


Figura 11.2. Croquis de aula preescolar

4. Permita que varios niños identifiquen distintas rutas en un mapa. Por ejemplo, puede dar a dos niños mapas de un edificio escolar para trazar la ruta hacia un determinado lugar; por ejemplo, dos niños se encontrarán en la biblioteca, pero uno va a salir de la oficina del director y otro de la cafetería.
5. Ponga a dos niños a trazar mapas uno para el otro y haga que sigan instrucciones precisas usando el mapa de su compañero. Una variación de esta actividad incluye no solamente seguir el mapa sino también las instrucciones que el compañero haya dejado previamente en cada parada en el trayecto. Los niños siguen el mapa hasta la primera parada y encuentran una nota con instrucciones tales como “toma una canica de la canasta”, “brinca tres veces” o “¿cómo se llama el animal que está en el escritorio?”. Cuando los niños resuelven el problema o siguen las instrucciones pueden ir al siguiente punto marcado en el mapa.

Material. Para practicar el uso de mapas y planos, se requieren mapas, planos y un compás. Para que construir sus propios mapas, se necesita papel, lápices, reglas y plantillas o cartulina para recortar las figuras que pondrán en el mapa.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿Qué tan exacto es el niño al representar las relaciones espaciales de los objetos en un mapa? Recuerde: no es necesario que el objeto esté dibujado con exactitud, pero sí su colocación en relación con los demás objetos en el mapa.

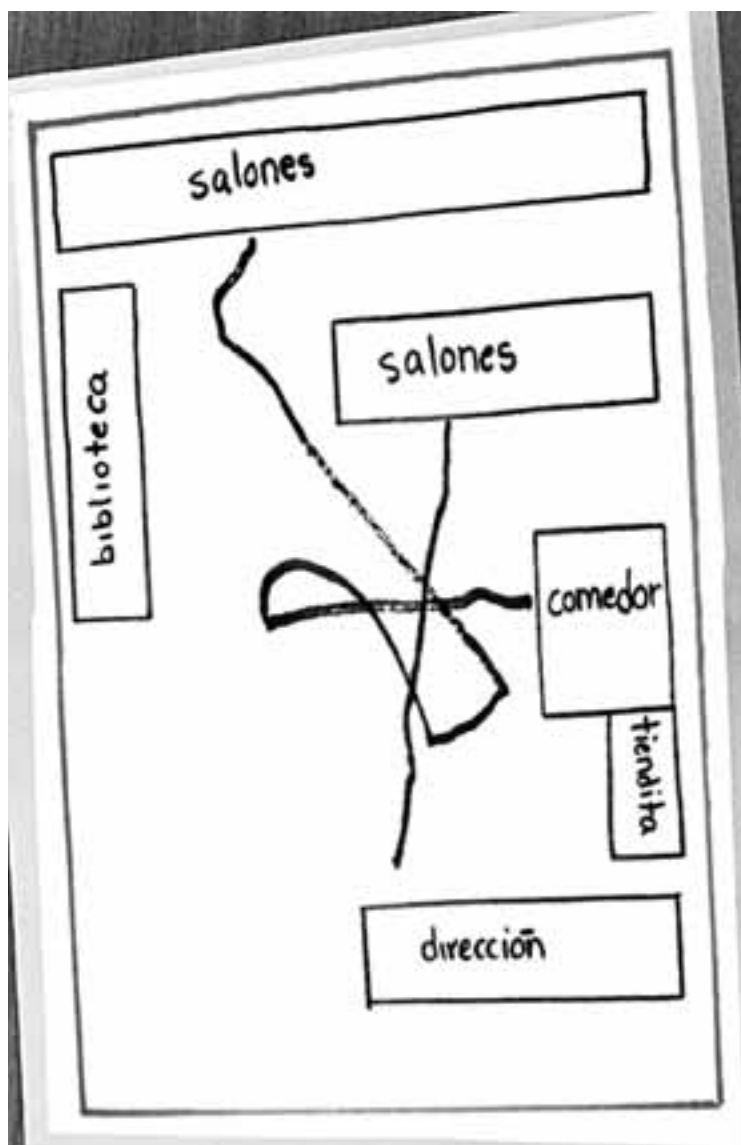


Figura 11.3. Mapa del tesoro

2. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño en el uso de símbolos para relacionar un lugar real con su mapa o plano? ¿Necesita el niño manipular los objetos para cambiar el plano o puede hacerlo mentalmente?
3. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño en el uso de símbolos para comunicarse con los demás? ¿Hay una transición de los símbolos generados por el niño a los símbolos convencionales?

4. ¿Hay crecimiento en la complejidad de los mapas y los planos del niño? ¿Puede modificar un plano o un mapa de acuerdo con las diferentes perspectivas de personas que ven la situación desde diferentes puntos?

La confección de patrones

Propósito de la actividad

La confección de patrones no solamente desarrolla la habilidad de los niños para comprender las relaciones subyacentes entre los objetos puesto que también permite el uso de símbolos para representarlas. Los niños deben ser expuestos a muy diversos tipos de patrones, tales como los hechos con dados, rimas y otras clases de series de palabras, melodías, ritmos y otras clases de series musicales y con series de movimientos.

Al principio los niños sólo identifican patrones simples, sobre todo después de que el maestro los señala. Pueden no identificar los patrones en la vida diaria, tales como las hileras de vegetales en un jardín o los cubiertos en la mesa a la hora del almuerzo. Conforme los niños aprenden más sobre los patrones, su comprensión se generaliza y va más allá del contexto particular. Los maestros no deben limitar la exposición de los niños a los patrones de las actividades matemáticas; los niños se benefician con experiencias múltiples. Pueden hacer e identificar patrones en la lectura, la construcción, el dibujo y hasta en la cocina.

Utilice patrones repetitivos simples (AB-AB-AB) para los niños más pequeños y, conforme los dominen, hágalos más difíciles. Los patrones difíciles tienen más elementos (ABC ABC ABC), más repeticiones de los mismos (AABC-AABC o ABBBC-ABBBBC) o son crecientes (ABC-AABBCC-AAABBBCCC), como se muestra en la figura 11.4. La comprensión de los patrones es uno de los estándares nacionales matemáticos para los niños pequeños en Estados Unidos (Consejo Nacional de Maestros de Matemáticas, 1989).

Procedimiento

Para aprovechar las actividades con patrones que ya se realizan en el aula, tenga en mente lo siguiente.

1. Permita que los niños trasladen el patrón de un material a otro; por ejemplo, cuando los niños hagan collares con cuentas, pídale que muestren sus diseños con botones o con figuras de sopa de pasta.
2. Traduzca el patrón a otro lenguaje o a otra forma de representación; por ejemplo, el patrón de una serie de rayas horizontales cortas y largas puede traducirse a una serie de aplausos y chasquidos o a una de pasos y saltos. El patrón de una serie AB-AB puede mostrarse primero con bloques de formas diferentes y luego traducirse a golpes de tambor (por ejemplo, fuerte-suave, fuerte-suave) o a sonidos musicales (por ejemplo, campana-triángulo, campana-triángulo).
3. Inste a los niños a traducir patrones de series concretas a series simbólicas, pida que los escriban o dibujen; por ejemplo, después de hacer un patrón con las llaves de la casa, pida al niño que lo represente dibujándolo o simbolizándolo con rayas o trozos de papel.
4. Haga que los niños completen una serie cuyo patrón usted haya construido o que continúen la serie de un compañero. Pida a los niños que no sólo agre-

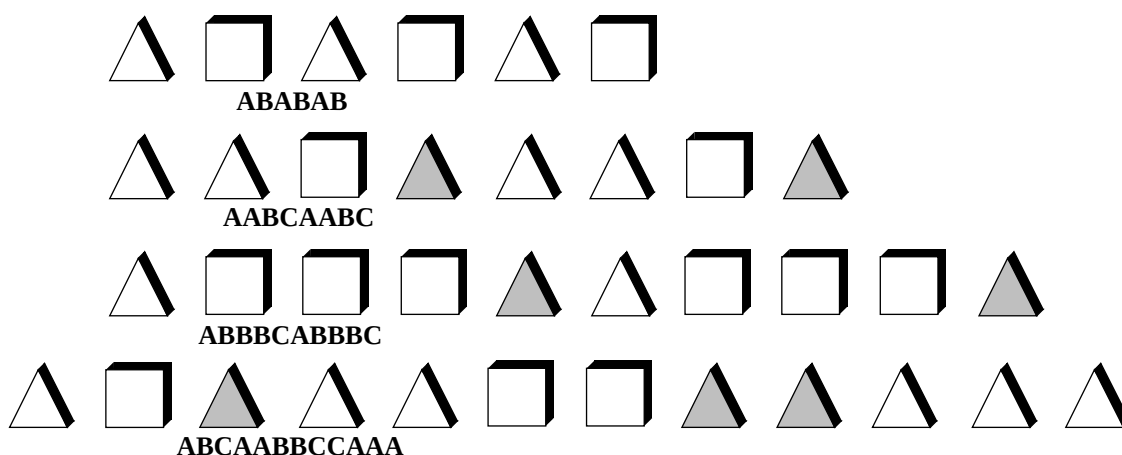


Figura 11.4. Diferentes tipos de patrones

guen el siguiente elemento de la serie sino que vuelvan a construir el patrón completo. Anímelos a describir verbalmente el patrón; si los niños no pueden hacerlo, deles etiquetas verbales.

5. Pida a los niños que expliquen los patrones de las series que construyan. A veces los niños pueden no darse cuenta de haber creado un patrón. Por ejemplo, los niños pueden no reconocer que la disposición de los vasos y los platos en la mesa responde a un patrón.
6. Pida a varios niños que escojan un mismo patrón y trabajen todos en él. Por ejemplo, ponga a dos niños a construir una guirnalda de papel; uno de ellos puede poner todos los eslabones rojos y el otro todos los amarillos. Los niños pueden planear un patrón para trabajar juntos o planear cada uno el patrón de la serie del otro. Permita que los niños decidan con qué patrón trabajar. En otro ejemplo de trabajo en parejas, un niño dibuja el patrón de una serie para que el otro lo reproduzca. Cada uno de los niños puede pasar el patrón del otro a un material distinto o a otro medio.
7. Use mediadores exteriores para ayudar a los niños a clasificar. Use cajas, aros o charolas de clasificación etiquetadas con las principales características de la clasificación. Use palabras o símbolos para etiquetar. La figura 11.5 muestra el uso de aros de clasificación; el gráfico que las niñas están llenando también sirve de mediador.

Materiales. Algunas sugerencias son: series de cubos, barritas didácticas para contar, botones, semillas y caracoles.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿El niño puede concluir una serie siguiendo un patrón dado, etiquetar un patrón conocido o crear sus propios patrones? ¿Esos patrones son cada vez más complejos?



Figura 11.5. Niños usando aros y gráficas para clasificar

2. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para traducir patrones de un material, un medio o un sistema simbólico a otro? ¿El niño puede cambiar un patrón de un material a otro (por ejemplo, pasar una serie de bloques a papeles de colores) o sólo puede hacerlo si usa el mismo material (por ejemplo, pasar una serie de cuentas azules y verdes a una serie de cuentas rojas y blancas)? ¿El niño puede traducir de un “lenguaje” a otro (por ejemplo, dibujar o describir con palabras una serie de dados)?
3. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para describir con palabras una serie y comunicarla a otra persona?

El juego de representación

Propósito de la actividad

La dramatización es una actividad que propicia el desarrollo de todas las funciones mentales superiores, la autorregulación y el funcionamiento simbólico (véase el capítulo 10). Puesto que durante la representación los niños actúan en el nivel superior de su ZDP, casi cualquier tema que se les ocurra, de su invención o inspirado en un cuento o película, puede propiciar el desarrollo. Pida a los niños que expresen verbalmente lo que harán antes de empezar, aun cuando la actuación pueda tomar un giro dramático y desviarse del punto de partida. La representación debe prolongarse más de un día y la actividad debe concluir con la planeación de lo que se hará al otro día; al día siguiente debe comenzar con un repaso y una posible revisión del escenario de la representación del día anterior.

Las sugerencias y la guía del maestro son muy importantes cuando se presenta cualquiera de las siguientes circunstancias.

1. Los niños no hablan entre sí.
2. El grupo excluye a un niño.
3. Los niños representan pocos papeles.
4. Los niños no son convincentes.
5. Los niños no utilizan objetos para representar otros objetos.
6. La dramatización es rápida, dura solamente de dos a tres minutos.
7. Se dramatizan temas aislados que no se integran en un todo. Cuando surge una nueva idea, ésta no es integrada a la representación sino que la interrumpe.

Cuando se presenta cualquiera de las circunstancias anteriores, los maestros deben dirigir más activamente la representación: deben sugerir cómo integrar a otros niños, proponer un “argumento” u otros papeles, plantear preguntas e incluso asesorar a ciertos niños.

Material. Use el material disponible del área de dramatización. Cuanto menos específico sea el material, mejor, pues así los niños usan diferentes objetos para representar otros; por ejemplo, un cubo para representar un teléfono, un pedazo de papel para una comida, una caja grande para una nave espacial, una silla para un autobús, etcétera. Tenga pedazos de tela de colores brillantes adecuados para el tamaño de los niños y la confección de sus disfraces. Retire los juguetes con formas específicas, ¡nada de carritos!

Evaluación del aprendizaje

1. ¿Evoluciona la habilidad del niño para usar simbólicamente los objetos? ¿Ese uso está limitado a los objetos que se parecen a lo que representan (por ejemplo, una muñeca y un bebé)? ¿El niño puede crear un sustituto simbólico cuando el objeto que le es familiar no está disponible?
2. ¿Evoluciona el uso del lenguaje del niño en la dramatización? ¿En la representación el compañero del niño comprende el uso simbólico que hace de los objetos?
3. ¿El repertorio de temas de dramatización del niño va en aumento? ¿Es capaz de integrar nuevos temas a la representación en curso?
4. ¿La cantidad de papeles que el niño representa va en aumento? ¿Puede representar un papel durante periodos cada vez más prolongados? ¿Puede representar distintos papeles en diferentes representaciones o incluso en una misma representación? ¿El niño es capaz de incorporar nuevos papeles en la representación en curso?
5. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para prolongar el juego de un día para otro? ¿El niño planea representaciones futuras con otros niños?

Los cuentos

Propósito de la actividad

Contar cuentos suele considerarse benéfico para el desarrollo del lenguaje y la creatividad. En la teoría de Vygotsky esta actividad también se usa para propiciar el desa-

rrollo de la memoria deliberada, el pensamiento lógico y la autorregulación. Cuando los niños vuelven a contar un cuento o inventan uno, su elección de los episodios no es completamente libre: el cuento debe tener sentido para otras personas. De aquí que contar cuentos sea similar a la dramatización: ambas actividades llevan a los niños desde conductas espontáneas a conductas deliberadas.

Cuando cuentan cuentos conocidos o crean sus propias historias, los niños aprenden patrones comunes a todos los cuentos. El uso de estos patrones, que constituyen la *gramática del cuento*, implica dar a los sucesos una secuencia lógica y entender por qué una determinada secuencia es apropiada. La gramática del cuento impone límites al contenido; por ejemplo, los niños aprenden que si el protagonista desaparece, ya no puede aparecer hasta que algo extraordinario lo reincorpore. Al desarrollar la gramática del cuento, los niños dominan conceptos lógicos básicos como la relación causa-efecto, los acontecimientos mutuamente excluyentes, etcétera.

Procedimiento

Los niños no pueden aprender la lógica del cuento con sólo escuchar la lectura del maestro; escuchar ayuda a comprender sólo textos muy simples. Los cuentos más complejos exigen mayor apoyo contextual, como el uso de mediadores exteriores y del lenguaje.

Los niños de tres y cuatro años necesitan apoyo para volver a contar cuentos simples; disponga de mediadores exteriores sencillos (juguetes, dibujos, etcétera) para ayudar a recordar la secuencia de los acontecimientos. Al principio, el maestro proporciona estos mediadores, pero más adelante los propios niños pueden producirlos. Es muy importante que el niño aprenda a usar sus propios símbolos para mantener la línea del cuento; las ilustraciones o garabatos deben tener sentido para el niño, no importa si nadie más los entiende, por lo que pueden diferir de los del libro. Haga explícito al niño el propósito del mediador diciendo, por ejemplo: “Estas imágenes te ayudarán a recordar el cuento”.

Tras volverles a contar un cuento a los niños, pida que alteren la secuencia de las imágenes y vean cómo cambia la trama. Por ejemplo, el maestro altera la secuencia de *Ricitos de Oro* y *los tres osos* para que Ricitos de Oro se coma la comida de los osos antes de entrar en la casa de los osos y entonces pregunta si en esta secuencia las imágenes que usan como mediadores siguen teniendo sentido.

Los niños mayores pueden experimentar mentalmente con los elementos de un cuento sin mucho apoyo exterior. Se les pueden dar versiones diferentes del mismo cuento para que las comparen, por ejemplo, la versión tradicional de *Los tres cochinitos* y *La verdadera historia de los tres cochinitos* de Jon Scieszka. Los niños mayores también pueden practicar nuevos episodios a partir del principio de la línea del cuento o escoger diferentes finales para un cuento, como ciertos libros que permiten a los niños escoger el desarrollo de los relatos.

Para ayudar a los niños en la transición de contar los cuentos conocidos a crear sus propios cuentos, recomendamos las técnicas de Gianni Rodari que los maestros de Reggio Emilia, Italia (Edwards, Gandini y Foreman, 1994) pusieron en práctica. Rodari sugiere combinar dos episodios o dos personajes de diferentes cuentos (cuanto menos compatibles parezcan, mejor) y utilizar esta combinación como punto de partida de una nueva historia. Por ejemplo, el maestro podría pedirles a los niños imaginar qué habría pasado si a la *Bella Durmiente* la hubiera despertado, no un príncipe, sino el Lobo Feroz.

Material. Libros, imágenes, títeres.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿Evoluciona la habilidad del niño para volver a contar un cuento conocido? ¿El niño puede utilizar los principales elementos de la historia? ¿La secuencia de los episodios sigue una lógica?
2. ¿Evoluciona la habilidad del niño para recordar un cuento? Si el niño cuenta un cuento conocido, ¿le faltan episodios o los que recuerda difieren de los originales? ¿Qué clase de asistencia o apoyo exterior necesita el niño para volver a contar una historia (por ejemplo, mediadores exteriores, recordatorios de los compañeros o pistas del maestro)?
3. ¿Hay crecimiento en la habilidad del niño para entender los cuentos? ¿Cuáles elementos del cuento enfoca el niño para comparar diferentes cuentos? ¿Estos elementos son esenciales para la comprensión del cuento o son superficiales?
4. ¿El niño puede cambiar elementos del cuento y lograr que la trama siga teniendo sentido?

El diario y el taller de escritores

Propósito de la actividad

La escritura de un diario es una actividad significativa que ayuda a los niños a dominar el discurso escrito y es un medio para aprender ciertas habilidades de lectura, como la correspondencia del sonido y la letra y la función de la puntuación. El diario y el taller de escritores crean un contexto para la escritura y la oportunidad de que el niño se comunique con los demás por escrito, lo que hace más deliberados su pensamiento y escritura. Cuando escriben, los niños deben usar sus habilidades de lectura y escritura para crear oraciones significativas.

Los niños pequeños tienen gran dificultad en la transición de dictar al maestro a escribir ellos mismos. Sus cuentos dictados pueden estar desbordados de imaginación y de detalles, pero cuando se les pide que los escriban ellos mismos, las historias se hacen más simples pues retroceden a un nivel más primitivo (véase la figura 11.6). Algunos niños se rehúsan a escribir y solamente dibujan; otros escriben solamente la primera letra de cada palabra, aunque al leer libros sencillos, se muestran más conscientes de la correspondencia entre el sonido y la letra. La transición de la asistencia total del maestro a la independencia es difícil porque los niños no pueden concentrar todavía su atención ni valerse de la memoria deliberada ni de la conducta autorreflexiva que facilitaría su escritura. Para asistir el proceso de escritura hemos desarrollado la escritura con andamiaje.

Procedimiento

La *escritura con andamiaje* incluye el uso de diferentes tipos de asistencia proporcionada primero por el maestro, luego por los compañeros y, finalmente, por el propio niño. Las técnicas varían de acuerdo con el tipo de problemas del niño como escritor principiante. Muchas de estas técnicas ayudan al niño a enfocar un atributo en particular de lo que está escribiendo como, por ejemplo, cierto rasgo de una letra,

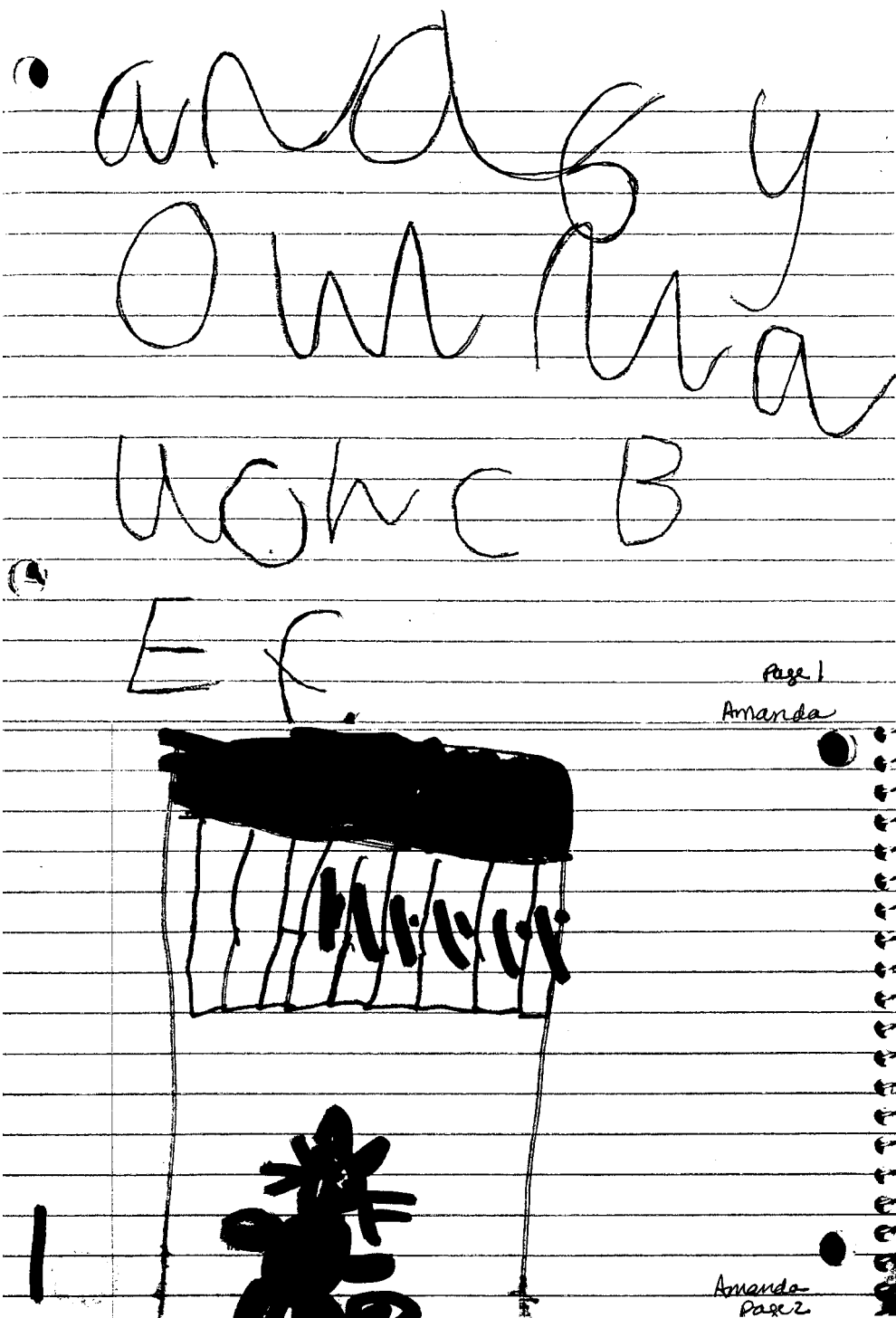


Figura 11.6. Escritura infantil antes de usar la técnica del andamiaje

la extensión de una palabra o la puntuación de una oración. Una vez que el niño distingue el atributo, la técnica lo ayuda a reflexionar al respecto. Esta reflexión apoya la memoria para que más adelante el niño pueda reproducir el atributo adecuado. Las siguientes sugerencias se refieren a los problemas más comunes.

1. *Para recordar cómo se escribe una palabra.* Las primeras palabras que los niños aprenden a escribir suelen ser su nombre y los de otras personas u objetos. Los niños de tres y cuatro años pueden intentar poner letras, símbolos parecidos a las letras o garabatos en un papel para representar un nombre. Al principio su propia escritura los satisface, pero al paso del tiempo comienzan a preguntarle al maestro cómo escribir o deletrear las cosas y se dan cuenta de que solamente determinadas letras representan cierto nombre o determinada palabra. En este punto, los maestros pueden escribir una palabra, revisarla con el niño o dársela y ayudarlo a escribir letra por letra.

Cuando los niños muestren interés en aprender a escribir o cuando usted quiera propiciar una mayor independencia, puede utilizar el andamiaje para encaminarlos: trace una raya para cada una de las letras de la palabra. El uso más común de esta técnica es para ayudar a los niños a aprender a escribir sus nombres en la parte superior de sus hojas de trabajo. El maestro puede trazar una rayita para cada letra del nombre, anticipadamente o cuando el niño termine un trabajo, como un dibujo. Cuando el nombre sea muy largo o difícil, el maestro puede escribir algunas de las letras para proporcionarle al niño andamiaje para la escritura. Un paso en la transición para completar la independencia sería lograr que el niño pusiera las rayas él solo y luego escribiera ahí las letras. Por ejemplo, un maestro podría decirle a Magdalena, de cinco años, que su nombre tiene nueve letras y ayudarla a trazar la raya para cada una de ellas.

2. *La escritura de oraciones.* Utilice un marcador para ayudar a los niños a planear la oración antes de escribirla. Cuando el niño dicte en vez de escribir él mismo sus palabras, trace una raya para cada palabra. Por ejemplo, si el niño le dicta: “Había tres osos en la casa”, trace usted seis rayas proporcionales en su extensión a las de las palabras que el niño va a escribir: ____ _ ____ _ _____. El niño debe dictar una oración a la vez. Explique que las rayas lo ayudarán a recordar lo que escribirá; señale las rayas una por una y vaya repitiendo con él la palabra correspondiente; cerciórese de que el niño pueda repetir las palabras en el orden correcto. Luego, ponga la hoja enfrente y pida que escriba las palabras sobre las rayas. La figura 11.7 muestra una oración escrita por el mismo niño que escribió la del ejemplo de la figura 11.6, después de una semana de usar el marcador.

Las primeras veces usted debe mostrar el proceso completo: trace las rayas y escriba en ellas las palabras mientras el niño observa. Después, cuando él escriba, si las rayas no parecen despertar su memoria, ponga usted la primera letra de cada palabra al principio de la raya, por ejemplo:

H ____ t ____ o ____ e ____ l ____ c ____.

Una vez que el niño ha dominado el uso de las rayas trazadas por el maestro, el siguiente paso es que los compañeros se ayuden entre sí: un niño dice lo que quiere escribir y el otro traza una raya por cada palabra. Los niños pueden tra-

A m A N D A . A . J

LOS GATOS ESTAR

SETADOS EN LA

MES

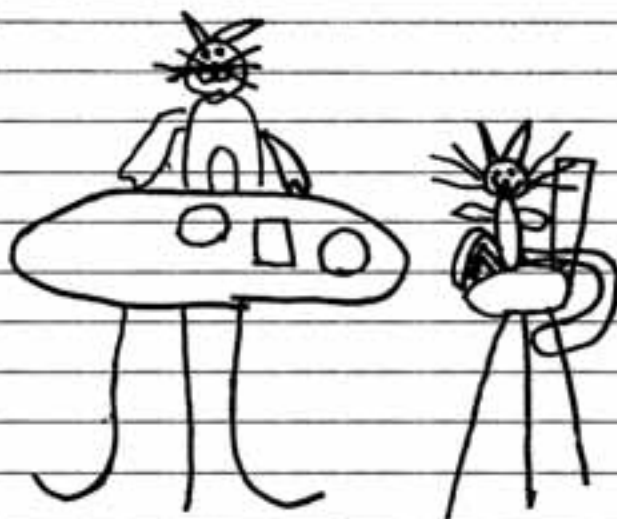


Figura 11.7. Escritura infantil después de una semana de utilizar andamiaje

bajar en parejas con un compañero de cualquier nivel de lectura; incluso los niños que todavía no leen pueden ayudar a los lectores a planear las oraciones, pues quien lee debe hablar despacio, con una pausa entre cada palabra, lo que da la pista al otro de que ahí debe ir un espacio y luego otra raya. El siguiente paso es que el niño trace las rayas solo. Algunos niños, especialmente en primero y segundo grados, se rehúsan a que un compañero trace las rayas por ellos y prefieren hacerlas ellos mismos después de la demostración del maestro.

3. *Cómo recordar qué escribir.* Otra técnica para apoyar la memoria es tener un *apuntador*. El trabajo del apuntador es ayudar a recordar lo que se desea escribir. El escribano dice al apuntador lo que se quiere escribir y luego repite lo que se dijo. Los niños pueden trabajar en parejas aunque tengan distinto nivel. Incluso los niños que no saben leer pueden ayudar a los buenos lectores y escritores a recordar oraciones largas o tramas complicadas. Al mismo tiempo, quienes no leen practican la memoria deliberada, lo que apoya y mejora su desempeño en la lectura y la escritura.

4. *Ortografía y puntuación.* En primero y segundo grados, los niños comienzan a hacer la transición hacia la ortografía convencional y el uso de construcciones gramaticales correctas. Muchos niños tienen dificultad para aplicar las reglas de ortografía y gramática al escribir, aun cuando hacen bien los ejercicios gramaticales y las pruebas de ortografía. Para apoyar la transferencia de estas habilidades, el proceso de lectura y escritura reflexivas utiliza distintos mediadores y diversos tipos de asistencia.

Escriba la regla, de puntuación u ortográfica, o la serie de palabras en una tarjeta que el niño utilice como mediador exterior durante la escritura. Cuando el niño haya escrito una oración, pida que vea la tarjeta mediadora y compare su escritura; pida que marque el signo de puntuación o la palabra igual a la de la tarjeta y que revise para ver si su escritura se “ve bien”. Si hay una palabra mal escrita, el niño debe corregirla. Después de la autorrevisión, el niño debe trabajar con un compañero que revisa el trabajo para cerciorarse de que usó correctamente la tarjeta mediadora y resaltó lo que debía. Sólo cuando el compañero lo revisó, el maestro ve el trabajo.

Algunos niños tienen dificultades para pasar del papel de escritor al de corrector. Unos interrumpen el flujo de la escritura porque se rehúsan a escribir sin corregir (sus propios errores), otros nunca corrigen. Para ayudar a los niños a tener claros estos papeles, use mediadores exteriores específicos para unos y otros. Use una pluma especial para escribir —y sólo para escribir. Tenga un par de “ojos de editor” (la montura vacía de unos anteojos o una lupa) y una pluma especial de editor, de un color diferente al de la pluma del escritor.

Material. Marcadores, plumas y lápices de colores, tarjetas mediadoras, tiras de letras, anillos para asir el lápiz y etiquetas engomadas.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿El mediador da lugar a la conducta adecuada? Por ejemplo, ¿el mediador le recuerda al niño cómo escribir una oración?

2. ¿El niño puede utilizar el mediador sin apoyo directo del maestro?
3. ¿Puede expresar para qué sirve el mediador? ¿Puede explicarlo a otro niño?
4. ¿El problema que el niño tenía decrece gradualmente o desaparece?

La lectura

Propósito de la actividad

Al adquirir las habilidades para la lectura, algunos niños tienen dificultades con las habilidades cognitivas subyacentes en ese proceso. La técnica de lectura con andamiaje apoya estas habilidades pues permite que los niños ejecuten más acciones mentales cuando leen y, por lo tanto, que se apropien más fácilmente de ellas.

Procedimiento

Los procedimientos que deben usarse dependen del tipo de problema de cada niño.

1. *Seguir el hilo durante la lectura de grupo.* Durante la lectura oral muchos maestros piden a los niños que sigan la lectura con el dedo índice o con un separador sobre el renglón. Esto no es muy efectivo porque algunos niños pasean el dedo o mueven el marcador por la hoja de una manera automática, irreflexiva. Cuando los maestros piden que usen plumones en los libros ilustrados y marquen cada palabra al leer, los niños parecen comprometerse más. Use libros o cubra la página con una lámina de acetato y pida al niño que marque las palabras conforme las lea; si resalta líneas completas, explique que debe resaltar solamente una palabra a la vez, conforme se lean.
2. *Cómo leer una determinada parte de la palabra.* Es muy frecuente leer sólo las primeras letras de la palabra y saltarse las vocales interiores o la parte final de la palabra. Cuando esté seguro de que un determinado patrón de errores es típico en un niño en particular, puede usar un marcador para resaltar la parte de la palabra que no lee. Utilice libros de hojas recubiertas, o una hoja de acetato sobre la página en los libros normales y pida al niño que antes de leerla revise la página y marque el final de cada palabra o las vocales interiores. Este paso puede combinarse con el uso de una tarjeta mediadora que recuerde determinadas vocales o combinaciones de vocal y consonante. Cuando el niño resalte las letras, pida que diga en voz baja, para él mismo, lo que está resaltando y por qué. Por ejemplo, si el niño resalta *gui*, puede decir: “Acuérdate de leer *gui*”. Al terminar de resaltar la sílaba en el pasaje, el niño debe leerlo.
3. *Cómo leer determinadas palabras.* Para algunos niños, el problema está en confundir palabras parecidas, como *van* y *dan*, *es* y *se*, *soltar* y *saltar*, *vuelta* y *vuela*, etcétera. Este tipo de errores también puede corregirse con los plumones. En este caso, pida al niño que antes de leer el pasaje marque una palabra en un color y la otra palabra parecida en otro color. Cuando lo haga, anímelo a usar el habla privada, que ayudará a recordar las palabras correctamente; el niño puede decir, por ejemplo: “Esta palabra es *vuela* y la pinto de verde” y “Esta palabra es *vuelta* y la pinto de rojo”.

4. *Cómo usar las estrategias de lectura.* Un niño puede conocer una estrategia de lectura e incluso ser capaz de describirla pero no de aplicarla al leer un texto. Para propiciar su uso, escriba la estrategia en una tarjeta a la que el niño pueda acudir mientras lee; por ejemplo, la tarjeta puede decir: “Si no conozco una palabra, me la salto y vuelvo a ella después” o “Fíjate en la palabra para ver si es como otra que conozcas”. Pida al niño que marque las palabras cuando tenga dudas y que lea las estrategias para identificar cuál sirve. Esto puede hacerlo solo o con un compañero.

Material. Marcadores, libros con hojas recubiertas o normales, y acetatos.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿El niño puede usar oportunamente el mediador? Después de practicar, ¿lee en forma correcta?
2. ¿Puede expresar verbalmente las razones por las que usa el marcador? ¿Puede explicar a un compañero cómo y por qué usa el marcador?
3. ¿El niño puede transferir el uso del mediador de una lectura a otra? ¿Puede usar el marcador en la lectura en pequeños grupos y después en grupos grandes o en la lectura en silencio?
4. ¿El niño progresa en la adquisición de la herramienta? ¿Los problemas específicos persisten o mejoran?

Actividades para el control de los músculos largos

Propósito de la actividad

Para ayudar a los niños a desarrollar un mejor control de los músculos largos, que repercute en la mejor autorregulación cognitiva y emocional, los maestros vygotskianos usan varios tipos de actividades. Al practicar el control motor deliberado, los niños aprenden a dominar su conducta cognitiva. De aquí que todos estos juegos y ejercicios impliquen inhibir movimientos reactivos hasta recibir una orden verbal.

Procedimiento

En juegos como *Simón dice*, *Engarrótese ahí* y *Lo que hace la mano hace la tras*, el niño debe esperar una orden verbal para moverse, la cual puede proceder tanto de los niños como del maestro. Las canciones que implican que los niños hagan ciertos movimientos, los juegos con los dedos y los cuentos con mímica también implican la inhibición de la conducta motora.

Las actividades como la rayuela, brincar la reata, aplaudir rítmicamente y saltar *de cojito*, implican todas ellas respuestas motoras específicas. Estas actividades son más difíciles que el juego *Simón dice* porque el niño debe brincar en un punto dado o aplaudir de una manera determinada.

Los juegos con reglas precisas también son excelentes para propiciar el control motor en los niños mayores. Estos juegos pueden ser simples o complejos, como el fútbol o el beisbol.

Modifique los juegos para que los niños se turnen; haga circular un mediador exterior, como una pelota o un palito, para indicar que “es mi turno de hablar”. Algunos maestros usan esta técnica a la hora del círculo para ayudar a los niños a turnarse el uso de la palabra. Un maestro tiene una canción de bienvenida en la que todos los niños dicen su nombre y usa un muñeco relleno de frijoles para que los niños se lo vayan pasando conforme lo dicen.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿El niño puede inhibir su conducta y participar en el juego? ¿Qué tanto apoyo necesita del maestro (por ejemplo, repetir las reglas, dar pistas)? ¿Los niños pueden jugar sin asistencia?
2. ¿Qué clase de conducta parece ser la más fácil de controlar para el niño y cuál la más difícil? Para algunos niños, interrumpir un movimiento es más difícil que iniciarlo.

Actividades para el control de los músculos cortos

Propósito de la actividad

El control de la coordinación fina del niño se refiere al uso de las manos y la coordinación de la mano y el ojo. Las actividades de la infancia temprana que propician el desarrollo de la coordinación fina incluyen el uso de plastilina, actividades artísticas, escritura y lectura, pegar, enlazar cuentas y cortar con tijeras. Estas actividades pueden ayudar a los niños a hacer más deliberada su coordinación fina y a dominar el uso de diversos materiales. Por ejemplo, aprenden a planear cómo recortar los objetos en vez de sólo dar tijeretazos y recortar caóticamente. En el desarrollo del niño, el control de los músculos cortos es uno de los últimos en completarse, pero se sabe bien que los niños que no han dominado algunas tareas de coordinación fina tienen dificultades al llegar a primero y segundo grados.

La teoría de Vygotsky pone énfasis en el aprendizaje del uso adecuado y eficiente de los instrumentos y materiales, mas no en la precisión del producto final. Al usarlos para hacer cosas, los niños desarrollan estrategias que pueden aplicar en otro aprendizaje.

Procedimiento

1. *Cómo asir correctamente un instrumento.* A veces los niños toman el lápiz, el pincel o las tijeras de tal forma que obstruyen su habilidad para utilizarlos. Los maestros pueden tener que mostrar cómo asirlos correctamente porque los niños, aunque hayan visto a los adultos, no siempre identifican los atributos más importantes del asimiento. Describa en palabras lo que usted hace con las manos, y así el niño podrá utilizar el habla privada para guiarse. Por ejemplo, diga: “Para mover las tijeras, aprieto, aprieto”.

Algunos niños pueden necesitar mediadores exteriores para recordar la posición correcta de los dedos en el instrumento. Por ejemplo, puede poner un punto en una de las caras del papel que van a recortar para recordar a los niños que deben sostenerlo de modo que su dedo pulgar tape el punto y decir que corten con “los pulgares apuntando hacia arriba”.

Para trazar las letras correctamente, el niño debe asir el lápiz apoyando los dedos en tres puntos. Le sugerimos que use diversos mediadores para recordar al niño la forma correcta de asir el lápiz, además de decírselo, para aclarar lo que usted espera que haga. Para mostrar la forma correcta de asir el lápiz, coloque una etiqueta entre los dedos pulgar e índice y explique que la etiqueta es para recordar hacia dónde debe señalar el lápiz. Use lápices con agarraderas de goma o lápices triangulares que facilitan asirlos con tres puntos de apoyo. Una vez que los niños se acostumbran a asir el lápiz correctamente, puede “graduarlos” con un *anillo de escritura* que usen sólo cuando escriban. No deje de fomentar el uso del habla privada; el niño debería decir: “La etiqueta me recuerda dónde va el lápiz” o “el anillo de escritura me recuerda que debo agarrar mi lápiz correctamente”.

2. *La formación de las letras.* Los maestros de primero y segundo grados usan diferentes técnicas para apoyar la formación de las letras, desde las instrucciones para la escritura hasta las tiras de letras y las letras punteadas que el niño repasa con el dedo o el lápiz. Es importante que los niños usen habla privada para hacer explícitas sus acciones y el propósito del mediador. Por otra parte, los mediadores no sólo deben ser vistosos sino que el niño debe tenerlos a la mano; que el niño tenga tiras de letras que use sólo al escribir y las ponga sobre su pupitre en ese momento, es mejor que tener tiras de letras pegadas al escritorio o en el pizarrón.

Si el niño tiene dificultad para trazar determinadas letras —por ejemplo, si invierte la *b* y la *d*—, entonces es necesario un apoyo adicional. Escriba las letras que confunde en una tarjeta que el niño deberá tener frente a sí mientras escribe. Trace las letras problemáticas en colores diferentes a los utilizados para escribir las demás letras. Por ejemplo, haga la *b* azul y la *d* verde; pida al niño que escriba todas las letras con un lápiz normal y que, cuando llegue a una *b* o a una *d*, revise la tarjeta mediadora y decida si debe escribirla en azul o verde. Por ejemplo, debe decirse a sí mismo: “Es una *b*, así que va así y es azul”, mientras escribe la letra en azul, y lo correspondiente para la letra *d*. Cuando sea capaz de hacer esta tarea correctamente, retire la tarjeta mediadora y, más adelante, los lápices de colores.

Material. Etiquetas, anillos y gomas para asir el lápiz y lápices de colores.

Evaluación del aprendizaje

1. ¿El niño puede utilizar el instrumento correctamente? ¿Qué tanto puede trabajar el niño sin los recordatorios del maestro? Recuerde que los niños de tres y cuatro años pueden no ser capaces de hacer las cosas con precisión o consistencia, lo cual es normal en el desarrollo.
2. ¿El niño puede seguir las instrucciones para la actividad? ¿Cuántos mediadores son necesarios para ayudarlo a actuar en el nivel superior de su ZDP?

Epílogo

Muchos de los maestros con quienes trabajamos durante los últimos tres años nos comentaron que el estudio de la teoría de Vygotsky fue rejuvenecedor y emocionante porque confirmó muchas de las cosas que ellos sabían que funcionan en el aula. Las ideas de Vygotsky revelaron los fundamentos que justifican su práctica y les dieron una explicación para lo que hacían intuitivamente. Además, permiten ver su papel de una manera nueva para planear actividades en que los niños sean participantes activos en el aprendizaje. Los maestros tienen ahora más formas de asistir el desempeño, además de sólo seguir al niño o de actuar como dirigente de las tareas.

Otra fortaleza del enfoque de Vygotsky es el énfasis que pone en las habilidades cognitivas subyacentes que preocupan a los padres y a los maestros: autorregulación, memoria deliberada y atención dirigida. Muchos maestros han notado que la modificación de estas habilidades puede tener un efecto radical en la perspectiva escolar del niño. Muchos de los niños que lograron una mayor autorregulación en sus tareas académicas muestran mejoría en sus habilidades sociales y también una actitud más positiva hacia la escuela.

Finalmente, y lo más emocionante, las actividades basadas en la teoría de Vygotsky que hemos probado son extremadamente efectivas en el aula. Las intervenciones que diseñamos con este modelo han tenido una trascendencia positiva en el aprendizaje y en la interacción en el aula. ¡Éste ha sido el resultado más alentador de todos!

En 1996 celebramos el centenario del nacimiento de Vygotsky y de Piaget (ambos gigantes de la psicología del desarrollo nacieron con sólo tres meses de diferencia). Se han desarrollado múltiples investigaciones y diversas aplicaciones en el aula a partir del trabajo de Piaget, pero sólo muy recientemente se han llevado a cabo algunas aplicaciones de las ideas de Vygotsky en el aula de la infancia temprana. Esperamos que este aniversario coincida con un renovado interés por sus investigaciones y por la aplicación de su teoría en el aula.

Glosario

Este glosario contiene términos de uso muy frecuente en el texto y que tienen un significado diferente en la teoría de Vygotsky.

Actividad conductora

Tipo de interacción entre el niño y el entorno social que es la más benéfica para los logros del desarrollo de una etapa determinada.

Actividad de aprendizaje

Actividad guiada por un adulto en torno a un contenido específico, culturalmente determinado, estructurado y formalizado. Ésta es la actividad conductora de la escuela primaria; en ella los niños comienzan a adquirir conocimientos básicos, como los conceptos de matemáticas, ciencia e historia, literatura e imágenes del arte, así como reglas gramaticales.

Amplificación

Técnica para apoyar la conducta que está por aparecer con herramientas y asistencia durante la conducta o tarea, dentro de la zona de desarrollo próximo del niño; es lo opuesto de aceleración o empujar al niño demasiado rápido.

Andamiaje

Proceso en que se proporciona un apoyo exterior para el aprendizaje que luego se retira gradualmente. Los andamios no cambian la tarea, pero al principio la facilitan con asistencia; en la medida en que el alumno asume mayor responsabilidad en la ejecución de la tarea, recibe menos asistencia.

Apropiación del conocimiento

Etapas en que el niño ya interiorizó o aprendió cierta información o determinados conceptos y puede usar ese conocimiento con independencia.

Atención dirigida

Habilidad para poner atención deliberadamente y pasar por alto las distracciones.

Autorregulación

Estado en que el niño es capaz de regular o dominar su propia conducta; es lo opuesto a la regulación de los demás. El niño puede planear, seguir paso a paso, evaluar y elegir su propia conducta.

Cognición socialmente compartida

Procesos mentales como la memoria y la atención que suceden entre dos o más personas.

Complejo

Conjunto de atributos indiferenciados que los niños usan durante cierta etapa para clasificar objetos. Por ejemplo, un niño puede utilizar el complejo grande-redonda-roja para entender pelota. Los complejos aparecen antes del desarrollo de los conceptos.

Comunicación emocional

Diálogo emocional entre el niño menor de un año y la persona principal encargada de su cuidado; es el logro del desarrollo de la lactancia.

Conceptos científicos

Conceptos enseñados en el marco de una disciplina que tienen su propia estructura lógica y vocabulario.

Conceptos de la vida diaria

Conceptos basados en la intuición y la experiencia cotidiana; no tienen definiciones estrictas ni están integrados en una estructura general.

Contexto social

El entorno del niño que ha sido directa o indirectamente influido por la cultura; éste incluye tanto a las personas (por ejemplo, padres, maestros y compañeros) como los materiales (por ejemplo, videos y libros).

Curiosidad no pragmática

Interés que no busca sólo un resultado tangible o práctico —o que no tiene—; es similar a la motivación intrínseca.

Desempeño con la máxima asistencia

Describe las conductas que el niño puede lograr con la mayor ayuda o asistencia posible del contexto social, las que más adelante el niño ejecutará con independencia; éste es el nivel superior de la ZDP.

Diálogo educativo

Intercambio que ocurre cuando el maestro guía la discusión cuidadosamente y el niño explica su comprensión de la información; es similar al diálogo socrático.

Doble estímulo (método microgenético)

Método de investigación en el cual se enseña al niño algo nuevo mediante el uso de herramientas de la mente (por ejemplo, símbolos o categorías); el investigador observa tanto lo que el niño es capaz de aprender como su uso de las herramientas.

Evaluación dinámica

Técnica de evaluación que mide simultáneamente los niveles superior e inferior de la ZDP.

Errores repetidos

Errores que no forman parte del desarrollo ni tampoco del proceso de aprendizaje; el alumno suele reconocer este tipo de errores como tales, pero parece no poder dejar de

repetirlos; persisten a pesar de los esfuerzos por corregirlos y suelen ser el resultado de haber automatizado incorrectamente una acción.

Funciones mentales inferiores

Procesos cognitivos comunes a los animales superiores y a los seres humanos cuyo desarrollo depende sobre todo de la maduración. Ejemplos de estas funciones son las sensaciones, la atención reactiva, la memoria espontánea y la inteligencia sensomotora.

Funciones mentales superiores

Procesos cognitivos exclusivos de los seres humanos, adquiridos por medio del aprendizaje y la enseñanza; son conductas deliberadas, mediadas e interiorizadas, construidas a partir de las funciones mentales inferiores. La percepción mediada, la atención enfocada, la memoria deliberada, la autorregulación y otros procesos metacognitivos son ejemplos de estas funciones.

Función simbólica

El uso de objetos, acciones, palabras y personas para representar algo que no son; por ejemplo, usar un lápiz como nave espacial o un libro como cama para una muñeca.

Habla interna

Lenguaje totalmente interior, inaudible, autodirigido, que conserva algunas de las características del habla exterior. La gente utiliza el habla interna para hablarse a sí misma: escucha las palabras pero no las expresa en voz alta.

Habla privada

Habla autodirigida cuya intención no es comunicarse con los demás; se vuelve hacia el interior del ser y tiene una función autorregulativa.

Habla pública

Habla dirigida a los demás cuya función es social, comunicativa; se expresa en voz alta y se dirige o comunica a los demás.

Herramientas de la mente

Herramientas interiorizadas que amplían las habilidades mentales ayudándonos a recordar, poner atención y solucionar problemas; las herramientas de la mente son diferentes en cada cultura y se transmiten de generación en generación. Ayudan al niño a dominar su propia conducta. Algunos ejemplos son el lenguaje y los mediadores.

Interiorización

El proceso de apropiación o de aprendizaje hasta el punto en que el uso de las herramientas es sólo mental e invisible para los demás.

Interpersonal (intraindividual, compartido)

Describe la etapa en que las herramientas mentales se usan con los demás o se comparten con ellos.

Intrapersonal (individual)

Describe la etapa en que las herramientas mentales ya se interiorizaron y se usan con independencia.

Juegos de competencia

Interacción con reglas explícitas y papeles implícitos; actividad típica sobre todo entre los niños de seis y siete años.

Juego del director

Actividad en que el niño juega con compañeros imaginarios o dirige una representación con juguetes y actúa en ella sin que esté presente otra persona.

Juego de representación

Interacción con papeles explícitos y reglas implícitas; es la actividad conductora principal del niño preescolar.

Mediación

Uso de un objeto o símbolo para representar una conducta determinada u otro objeto del ambiente; por ejemplo, la palabra rojo media la percepción de los colores.

Mediación social

Influencia de las interacciones presentes y pasadas. La interacción con el medio ambiente siempre está mediada por los demás.

Mediador

Algo que hace las veces de intermediario entre el niño y el medio ambiente que facilita una conducta en particular. El mediador se convierte en herramienta mental cuando el niño lo incorpora a su actividad; un hilo atado al dedo, una lista, una rima o la carátula de un reloj son algunos ejemplos.

Memoria deliberada

La capacidad del niño para recordar deliberadamente mediante el uso de estrategias para la memoria y mediadores. El niño que la ejerce requiere todavía esfuerzo mental para recordar pero ya no necesita la presencia de muchos recordatorios del entorno.

Nivel de desempeño asistido

Las conductas que el niño puede lograr con la ayuda de otra persona o en la interacción con ella, ya sea un adulto o un igual; la asistencia puede ser directa o indirecta como al escoger un libro o determinado material de trabajo.

Nivel de desempeño independiente

Conductas que el niño logra solo, sin ayuda; el nivel más bajo de la zona de desarrollo próximo.

Pensamiento verbal

Tipo de pensamiento más destilado que el habla interior, al que Vygotsky denominó doblado. Cuando el pensamiento es doblado, uno puede pensar en varias cosas a la vez sin estar necesariamente consciente de todo lo pensado.

Regulación de los demás

Situación en la que el niño regula a otras personas o es regulado por ellas; es lo opuesto a la autorregulación.

Situación social de desarrollo

El contexto social y la forma en que el niño reacciona a dicho contexto.

Teoría histórico-cultural

Nombre dado a la teoría de Vygotsky que destaca tanto el contexto cultural del aprendizaje y el desarrollo como la historia de la mente humana.

Zona de desarrollo próximo (ZDP)

Conductas que están por aparecer; las definen dos niveles: el nivel más bajo es lo que el niño puede hacer con independencia y el nivel superior es lo que el niño puede hacer con un máximo de apoyo posible.

Bibliografía

Los nombres de autores rusos han sido latinizados de diferentes maneras. Se han usado las formas más comunes; las alternativas se muestran abajo.

<i>Común</i>	<i>Alternativo</i>
Vygotsky	Vygotski, Vigotsky, Vygotskij
Gal'perin	Galperin
Elkonin	El'konin
Luria	Lurija, Lur'ia
Leont'ev	Leontjev

- Atkinson, R.C., y R.M. Shiffrin (1968). "Human Memory: A proposed system and its control processes", en K. W. Spence y J. T. Spence (eds.), *Advances in the psychology of learning and motivation*, Vol. 2, Nueva York, Academic Press, pp. 90-195.
- Azmitia, M. (1992). "Expertise, private speech, and the development of self-regulation", en R.M. Díaz y L.E. Berk (eds.), *Private speech: From social interaction to self-regulation*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum, pp. 101-122.
- Beilin, H. (1994). "Jean Piaget's enduring contribution to developmental psychology", en R.D. Parke, P.A. Ornstein, J.J. Reiser y C. Zahn-Waxler (eds.), *A century of developmental psychology*, Washington, American Psychological Association, pp. 333-356.
- Berk, L.E. (1992). "Children's private speech: An overview of theory and the status of research", en R.M. Díaz y L.E. Berk (eds.), *Private speech: From social interaction to self-regulation*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum, pp. 17-53.
- ____ (1994). *Child Development*, 3a ed., Boston, Allyn & Bacon.

- (1994). “Vygotsky’s theory: The importance of make believe play”, en *Young Children*, 50 (1), pp. 30-39.
- Berk, L.E., y A. Winsler, (1995). “Scaffolding children’s learning: Vygotsky and early childhood education”, en *NAEYC Research and Practice Series*, 7, Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Bivens, J.A., y L.E. Berk, (1990). “Longitudinal study of the development of elementary school children’s private speech”, en *Merrill-Palmer Quarterly*, 36, pp. 443-463.
- Bodrova, E., y D.J. Leong (1995). “Scaffolding the writing process: The Vygotskian approach”, en *Colorado Reading Council Journal*, 6, pp. 27-29.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*, Nueva York, Basic Books.
- Bredecamp, S. (ed.), (1992). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth to age 8*, edición revisada, Washington, National Association for the Education of Young Children.
- Bretherton, I. (1992). “The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth”, en *Developmental Psychology*, 28, pp. 759-775.
- Bretherton, I., y E. Walters (eds.), (1985). “Growing points of attachment”, en *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (1-2, serial no. 209).
- Brofman, V.V. (1991). *Means of mediating constructive activity in preschool children*, trabajo presentado en el coloquio patrocinado por el Departamento de Currículum e Instrucción, Universidad de Wisconsin-Madison.
- Bronckart, J.P., y M. Ventouras-Spycher (1979). “The Piagetian concept of representation and the Soviet-inspired view of self-regulation”, en G. Ziven (ed.), *The development of self-regulation through private speech*, Nueva York, John Wiley & Sons, pp. 99-131.
- Bronfenbrenner, U. (1977). “Toward an experimental ecology of human development”, en *American Psychologist*, 32, pp. 513-531.
- Brown, A.L. (1978). “Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition”, en R. Glaser (ed.), *Advances in instructional psychology*, Vol. 1, Hillsdale, N.J., Erlbaum, pp. 77-165.
- Brown, A.L., D. Ash, M. Rutherford, K. Nakagawa, A. Gordon y J.C. Campione (1993). “Distributed expertise in the classroom”, en G. Salomon (ed.), *Distributed cognition: Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 188-208.
- Brown, A.L., y R.A. Ferrara (1985). “Diagnosing the zones of proximal development”, en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 273-305.
- Brownell, C.A., y M.S. Carriger (1991). “Collaborations among toddler peers: Individual contributions to social contexts”, en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 365-383.
- Bruner, J.S. (1968). *Process of cognitive growth: Infancy*, Worcester, Massachusetts, Clark University Press.
- (1983). “Vygotsky’s zone of proximal development: The hidden agenda”, en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 93-97.
- (1985). “Vygotsky: A historical and conceptual perspective”, en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 21-34.
- Campione, J.C., y A.L. Brown (1990). “Guided learning and transfer”, en N. Fredriksen, R. Glaser, A. Lesgold y M. Shafto (eds.), *Diagnostic monitoring of skill and knowledge acquisition*, Hillsdale, N.J., Erlbaum, pp. 141-172.

- Campione, J.C., y A.L. Brown, R.A. Ferrara y N.R. Bryant (1984). "The zone of proximal development: Implications for individual differences and learning", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 77-91.
- Cannella, G.S. (1993). "Learning through social interaction: Shared cognitive experience, negotiation strategies, and joint concept construction for young children", en *Early Childhood Research Quarterly*, 8, pp. 427-444.
- Cazden, C.B. (1981). "Performance before competence: Assistance to child discourse in the zone of proximal development", en *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 3, pp. 5-8.
- (1993). "Vygotsky, Hymes, and Bakhtin: From word to utterance to voice", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 197-212.
- Ceci, S.J. (1991). "How much does schooling influence general intelligence and its cognitive components? A reassessment of the evidence", en *Developmental Psychology*, 27 (5), pp. 703-722.
- Chang-Wells, G.L.M., y G. Wells (1993). "Dynamics of discourse: Literacy and the construction of knowledge", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 58-91.
- Clay, M.M. (1991). *Becoming literate: The construction of inner control*. Portsmouth, N.H., Heineman.
- Clay, M.M., y C. Cazden (1990). "A Vygotskian interpretation of reading recovery", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 206-222.
- Cobb, P., T. Wood y E. Yackel (1993). "Discourse, mathematical thinking, and classroom practice", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 91-119.
- Cohen, P., J.A. Kulik y C.C. Kulik (1982). "Educational outcomes of tutoring", en *American Educational Research Journal*, 19, pp. 237-248.
- Cole, M. (1977). *Soviet developmental psychology: An anthology*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe.
- (ed.), (1978). *The selected writings of A.R. Luria*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe.
- (1985). "The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other", en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 146-182.
- (1990). "Cognitive development and formal schooling: The evidence from crosscultural research", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 89-110.
- (1994, junio). *Cultural mechanisms of cultural development*, trabajo presentado en el encuentro de la Jean Piaget Society, Chicago.
- Cole, M. e Y. Engstrom (1993). "A cultural historical approach to distributed cognition", en G. Salomon (ed.), *Distributed cognition: Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Cole, M. e I. Maltzman (ed.), (1969). *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books.
- Cole, M. y S. Scribner (1973). "Cognitive consequences of formal and informal education", en *Science*, 182, pp. 553-559.
- Cooper, C.R., A. Marquis y D. Edward (1986). "Four perspectives on peer learning among elementary school children", en E.C. Meuller y C.R. Cooper (eds.), *Process and outcome in peer relationships*, Orlando, Academic Press, pp. 3-24.

- Crain, W.C. (1991). *Theories of development: Concepts and applications*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Cronbach, L.J. (1990). *Essentials of psychological testing*, 5ª ed., Nueva York, Harper & Row.
- D'Ailly, Hsiao H. (1992). "Asian mathematics superiority: A search for explanations", en *Educational Psychologist*, 27 (2), pp. 243-261.
- Damon, W. (1991). "Problems of direction in socially shared cognition", en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, (pp. 284-397).
- Daniels, H. (ed.), (1993). *Charting the agenda: Education activity after Vygotsky*, Londres, Routledge.
- Davydov, V.V. (1986). *Problemy razvivayushchego obuchenija* [Problemas de la instrucción para el desarrollo]. Moscú, Pedagogika.
- (1988). "Problems of developmental teaching: The experience of theoretical and experimental psychological research", en *Soviet Education*, 30, pp. 66-79. (Publicado originalmente en 1986.)
- (ed.), (1991). *Psychological abilities of primary school children in learning mathematics: Vol. 6. Soviet studies in mathematics education*, trad. de J. Teller, Reston, Virginia, National Council of Teachers of Mathematics. (Publicado originalmente en 1969.)
- Davydov, V.V., y A.K. Markova (1983). "A concept of educational activity for school children", en *Journal of Soviet Psychology*, 21 (2), pp. 50-76. (Publicado originalmente en 1981.)
- Davydov, V.V. y L.A. Radzikhovskii (1985). "Vygotsky's theory and the activity-oriented approach in psychology", en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 35-65.
- Davydov, V.V., y V.P. Zinchenko (1993). "Vygotsky's contribution to the development of psychology", en H. Daniels (ed.), *Charting the agenda: Education activity after Vygotsky*, Londres, Routledge.
- Díaz, R.M., y L.E. Berk (eds.), (1992). *Private speech: From social interaction to self-regulation*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Díaz, R.M., C.J. Neal y M. Amaya-Williams (1990). "The social origins of self-regulation", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 127-154.
- Edwards, C., L. Gandini y G. Forman (1994). *Hundred languages of children: The Reggio Emilia approach to early childhood education*, Chicago, Teachers College Press.
- Elkonin, D. (1996). "Symbolics and its function in the play of children", en *Soviet Education*, 8(2), pp. 35-41.
- (1969). "Some results of the study of the psychological development of preschool-age children", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books.
- (1977). "Toward the problem of stages in the mental development of the child", M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe. (Publicado originalmente en 1971).
- (1978). "Psikologija igrы" [La psicología del juego]. Moscú, Pedagogika.
- Erikson, E.E. (1963). *Childhood and society*, 2ª ed., Nueva York, Norton.
- (1977). *Toys and reasons*, Nueva York, Norton.
- Evans, P. (1993). "Some implications of Vygotsky's work for special education", en H. Daniels (ed.), *Charting the agenda: Education activity after Vygotsky*, Londres, Routledge.
- Feuerstein, R. y S. Feuerstein (1991). "Mediated learning experience: A theoretical review", en R. Feuerstein, P.S. Klein y A.J. Tannenbaum (eds.), *Mediated learning experience (MLE): Theoretical, psychological and learning implications*, Londres, Freund.

- Feuerstein, R., H.K. Haywood, Y. Rand, M.B. Hoffman y M.R. Jensen (1986). *Learning potential assessment device*. Jerusalén, Hadassah/Canada Research Institute.
- Flavell, J. H. (1994). "Cognitive development: Past, present and future", en R. D. Parke, P. A. Ornstein, J. J. Reiser y C. Zahn-Waxler (Eds.), *A century of developmental psychology*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Forman, E. A., y C. Cazden, (1985). "Exploring Vygotskian perspectives in education: The cognitive value of peer interaction", en J. Wertsch (Ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 323-349). Cambridge; Cambridge University Press.
- Forman, E. A., y J. McPhail, (1993). "Vygotskian perspectives on children's collaborative problem-solving activities, en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (Eds.), *Contexts for learning. Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 19-42). New York, Oxford University Press.
- Frankel, K., y J. Bates, (1990). "Mother-toddler problem solving: Antecedents in attachment, home behavior, and temperament", en *Child Development*, 61, 810-819.
- Frauenglass, M. H., y R.M. Diaz, (1985). "Self-regulatory functions of children's private speech: A critical analysis of recent challenges to Vygotsky's theory", en *Developmental Psychology*, 21, pp. 357-364.
- Freud, A. (1966). "Introduction to the technique of child analysis", en *The writings of Anna Freud*, Vol. I, Nueva York: International Universities Press, p. 3069. (Publicado originalmente como *Four lectures on child analysis*, en 1927.)
- Freud, S. (1961). *Beyond the pleasure principle*, Nueva York, Norton.
- Gage, N.L., y D.C. Berliner (1992). *Educational psychology*, 5ª ed., Boston, Houghton Mifflin.
- Gallimore, R., y R. Tharp (1990). "Teaching mind in society: Teaching, schooling, and literate discourse", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 175-205.
- Gal'perin, P.Y. (1969). "Stages of development of mental acts", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary soviet psychology*, Nueva York, Basic Books, pp. 249-273.
- (1979). "The role of orientation in thought", en *Soviet Psychology*, 18(2), pp. 84-99. (Publicado originalmente en 1972.)
- (1992a). "Organization of mental activity and the effectiveness of learning", en *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), pp. 65-82. (Publicado originalmente en 1974.)
- (1992b). "The problem of attention", en *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), pp. 83-91. (Publicado originalmente en 1976.)
- Garvery, C. (1986). "Peer relations and the growth of communication", en E.C. Mueller y C.R. Cooper (eds.), *Process and outcome in peer relationships*, San Diego, Academic Press, pp. 329-344.
- Gellatly, A.R.H. (1987). "Acquisition of a concept of logical necessity", en *Human Development*, 30, pp. 32-47.
- Ginsberg, H.P., y S. Oppen (1988). *Piaget's theory of intellectual development*, 3ª ed., Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- Godovikova, D.B. (1991). "Forms of communication with an adult as a factor in the development of the preschool child's cognitive activity", en *Soviet Psychology*, 29(1), pp. 62-72.
- Goodman, Y.M., y K.S. Goodman (1990). "Vygotsky in a whole-language perspective", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 223-250.

- Grossman K.E., y K. Grossman (1990). "The wider concept of attachment in cross-cultural research", en *Human Development*, 13, pp. 31-47.
- Haywood, H.C., y D. Tzuriel (eds.). (1992). *Interactive assessment*, Nueva York, Springer-Verlag.
- Hedegaard, M. (1990). "The zone of proximal development as the basis for instruction", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 349-372.
- Hickman, M.E. (1985). "The implications of discourse skills in Vygotsky's developmental theory", en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 236-258.
- Horowitz, F.D. (1994). "John B. Watson's legacy: Learning and environment", en R.D. Parke, P.A. Ornstein, J.J. Rieser y C. Zahn-Waxler (eds.), *A century of developmental psychology*, Washington, American Psychological Association, pp. 233-250.
- Howes, C. (1980). "Peer play scale as an index of complexity of peer interaction", en *Developmental Psychology*, 16, pp. 371-379.
- Howes, C., y C.C. Matheson (1992). "Sequences in the development of competent play with peers: Social and social pretend play", en *Developmental Psychology*, 28, pp. 961-974.
- Hutt, S. J., S. Tyler, C. Hutt y H. Christopherson (1989). *Play, exploration, and learning. A natural history of the pre-school*, Londres, Routledge.
- Hyden, L.C. (1988). *The conceptual structure of Soviet psychology in Vygotskij's, Leontjev's, and Rubinstein's theories*, Estocolmo, Universidad de Estocolmo, Departamento de Psicología.
- Inhelder, B., y J.S. Piaget, (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*, trad. de A. Parsons y S. Seagrin, Nueva York, Basic Books. (Publicado originalmente en 1955.)
- Istomina, Z.M. (1977). "The development of voluntary memory in preschool-age children", en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology*, White Plains, N.Y., Sharpe. (Publicado originalmente en 1948.)
- Jahoda, G. (1980). "Theoretical and systematic approaches in mass-cultural psychology", en H.C. Triandis y W. W. Lambert (eds.), *Handbook of cross-cultural psychology* (Vol. 1), Boston, Allyn & Bacon.
- Johnson, D., y R. Johnson (1994). *Learning together and alone: Cooperation, competition, and individualization*, 4a ed., Boston, Allyn & Bacon.
- Johnson, J.E., J.F. Christie y T.D. Yawkey (1987). *Play and early childhood development*. Glenview, Illinois, Scott, Foresman.
- John-Steiner, V. (1992). "Private speech among adults", en R.M. Díaz y L. E. Berk (eds.), *Private Speech: From social interaction to self-regulation*, pp. 285-296.
- John-Steiner, V., C.P. Panofsky y L.W. Smith (eds.), (1994). *Sociocultural approaches to language and literacy: An interactionist perspective*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Joravsky, D. (1989). *Russian psychology: A critical history*, Cambridge, Massachussetts, Blackwell.
- Karpov, Y.V., y J.D. Bransford (1995). "L.S. Vygotsky and the doctrine of empirical and theoretical reasoning", en *Educational Psychologist*, 30 (2), pp. 61-66.
- Katz, L. G. y S.C. Chard (1989). *Engaging children's minds: The project approach*, Norwood, N.J., Ablex.
- Kilpatrick, J. (ed.), (1972). *Instruction in problem solving*, Chicago, University of Chicago.
- ___ (ed.), (1975). *The problem of instruction*, Chicago, University of Chicago.
- Kohlberg, L.E., J. Yaeger y E. Hjertholm (1968). "Private speech: Four studies and a review of theories", en *Child Development*, 39, pp. 691-736.

- Kotyzko, V.K., y T.V. Dutkenvich (1992). "The role of joint activity in the development of cognitive activities in preschoolers", en *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(3), pp. 57-73.
- Kozulin, A. (1984). *Psychology in Utopia: Toward a social history of Soviet psychology*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- (1990). *Vygotsky's psychology: A bibliography of ideas*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Kozulin, A., y B.Z. Presseisen (1995). "Mediated learning experience and psychological tools: Vygotsky's and Feuerstein's perspectives in a study of student learning", en *Educational Psychologist*, 30 (2), pp. 67-76.
- Laboratory of Comparative Human Cognition (1983). "Culture and cognitive development", en P. Mussen (ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. History, theory, and methods*, Nueva York, Wiley.
- Lave, J. (1991). "Situated learning in communities of practice", en L.B. Resnick, J.M. Levine, y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 63-84.
- Leont'ev, A. (1978). *Activity, consciousness, and personality*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall. (Publicado originalmente en 1977.)
- (1994). "The development of voluntary attention in the child", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 289-312. (Publicado originalmente en 1932.)
- Levina, R.E. (1981). "L.S. Vygotsky's ideas about the planning function of speech in children", en J.V. Wertsch (ed.), *The concept of activity in Soviet psychology*, Armonk, N.Y., M.E. Sharpe, pp. 279-299.
- Liaudis, V.L. (1993). "Chronotypes of memory: Foundation of self-organization of the personality", en *Journal of Russian and East European Psychology*, 31(4), pp. 55-77.
- Lisina, M.I. (1974). "Vozrastnye i individual'nye osobennosti obschenija so vzroslymi u detej of rozhdenija do semi let" [Desarrollo y características individuales de comunicación con un adulto en niños desde el nacimiento hasta los siete años]. Disertación doctoral inédita, Instituto de Psicología General y Educativa, Moscú.
- Lisina, M.I., y L.N. Galiguzova (1980). "Razvitie a rebenka potrebnosti v obschenii so vzroslym i sverstnikami" [El desarrollo de la necesidad infantil para la comunicación con un adulto y sus pares], en *Problemy vozrastnoj i pedagogicheskoy psikhologii*. Moscú, NIIOP APM SSSR.
- Luria, A.R. (1969). "Speech development and the formation of mental processes", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books, pp. 121-162.
- (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*, trad. de M. López-Morillas y L. Solotaroff, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- (1977). "Speech development and the formation of mental processes", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books. (Publicado originalmente en 1959).
- (1978). "Paths of development of thought in the child", en M. Cole (ed.), *The selected writings of A. R. Luria*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe.
- (1979). *The making of mind: A personal account of Soviet psychology*, trad. de M. Cole y S. Cole, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- (1994). "The problem of the cultural behavior of the child", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 46-56. (Publicado originalmente en 1928.)

- Martin, L.M.W. (1990). "Detecting and defining science problems: A study of video-mediated lessons", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 372-402.
- McAfee, O. y D.J. Leong (1994). *Assessing and guiding young children's development and learning*, Boston, Allyn & Bacon.
- McLeish, J. (1975). *Soviet psychology: History, theory, content*, Londres, Methuen.
- McNeill, D. (1985). "Language viewed as action", en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 258-277.
- Meacham, J.A. (1979). "The role of verbal activity in remembering the goals of actions", en G. Ziven (ed.), *The development of self-regulation through private speech*, Nueva York, John Wiley & Sons.
- Moll, L.C., y J.B. Greenberg (1990). "Creating zones of possibilities: Combining social contexts for instruction", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 319-348.
- Moll, L.C., y K.F. Whitmore (1993). "Vygotsky in classroom practice: Moving from individual transmission to social transaction", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning. Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 19-42.
- Mueller, E.C., y C.R. Cooper (1986). "On conceptualizing peer research", en E.C. Mueller y C.R. Cooper (eds.), *Process and outcome in peer relationships*, Orlando, Academic Press, pp. 3-24.
- Musatti, T. (1986). "Early peer relations: The perspectives of Piaget and Vygotsky", en E.C. Mueller y C.R. Cooper (eds.), *Process and outcome in peer relationships*, Orlando, Academic Press, pp. 25-50.
- National Council of Teachers of Mathematics (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*, Washington, Author.
- Newman D., P. Griffin y M. Cole (1989). *The construction zone: Working for cognitive change in school*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Newman F., y L. Holzman (1993). *Lev Vygotsky: Revolutionary scientist*, Nueva York, Routledge.
- Palincsar, A.S., A.L. Brown y J.C. Campione (1993). "First-grade dialogues for knowledge acquisition and use", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 43-57.
- Panofsky, C.P., V. John-Steiner y P.J. Blackwell (1990). "The development of scientific concepts and discourse", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 251-270.
- Paris, S.G., y P. Winograd (1990). "How metacognition can promote academic learning and instruction", en B.F. Jones y L. Idol (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Parke, R.D., P.A. Ornstein, J.J. Rieser y C. Zahn-Waxler (eds.), (1994). *A century of developmental psychology*, Washington, American Psychological Association.
- Parten, M.B. (1932). "Social participation among preschool children", en *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27, pp. 243-269.
- Pedagogika Editorial Staff (1983). "L.S. Vygotsky and contemporary defectology", en *Journal of Soviet Psychology*, 21 (4), pp. 79-90. (Publicado originalmente en 1982.)

- Perret-Clermont, A.N. (1980). *Social interaction and cognitive development in children*, Nueva York, Academic Press.
- Perret-Clermont, A.N., J.F. Perret y N. Bell (1991). "The social construction of meaning and cognitive activity in elementary school children", en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 41-62.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*, trad. de M. Gabain, Londres, Routledge & Kegan Paul. (Publicado originalmente en 1923.)
- (1930). *The child's conception of the world*, trad. de J. Tomlinson y A. Tomlinson, Nueva York, International Universities Press. (Publicado originalmente en 1923.)
- (1952). *The origins of intelligence in children*, Nueva York, International Universities Press. (Publicado originalmente en 1936.)
- (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*, trad. de C. Gattegno y F.M. Hodgson, Nueva York, Norton. (Publicado originalmente en 1945.)
- Piaget, J., y B. Inhelder (1969). *The psychology of the child*, Nueva York, Basic Books.
- Rahmani, L. (1973). *Soviet psychology: Philosophical, theoretical and experimental issues*, Nueva York, International Universities Press.
- Ratner, C. (1991). *Vygotsky's sociohistorical psychology and its contemporary applications*, Nueva York, Plenum Press.
- Resnick, L.B. (1991). "Shared cognition: Thinking as social practice", en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 1-23.
- Roberts, R.N. y R.G. Tharp (1980). "A naturalistic study of school children's private speech in an academic problem-solving task", en *Cognitive Therapy and Research*, 4, pp. 341-352.
- Rogoff, B. (1986). "Adult assistance of children's learning", en T.E. Raphael (ed.), *The context of school-based literacy*, Nueva York, Random House.
- (1990). *Apprenticeship in thinking.- Cognitive development in social context*, Nueva York, Oxford University Press.
- (1991). "Social interaction as apprenticeship in thinking: Guided participation in spatial planning", en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 349-364.
- Rogoff, B., y J. Lave (eds.), (1984). *Everyday cognition: Its development in social context*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Rogoff, B., C. Malkin y K. Gilbride (1984). "Interaction with babies as guidance in development", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 31-44.
- Rogoff, B., J. Mistry, A. Goncu y C. Mosier (1993). "Guided participation in cultural activity by toddlers and caregivers", en *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(8), serie 236.
- Rogoff, B., C. Mosier, J. Mistry y A. Goncu (1993). "Toddlers' guided participation with their caregivers in cultural activity", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning. Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 230-253.
- Rommetveit, R. (1985). "Language acquisition as increasing linguistic structuring of experience and symbolic behavior control", en J. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 183-204.
- Rubin, K.H. (1979). "The impact of the natural setting on private speech", en G. Ziven (ed.), *The development of self-regulation through private speech*, Nueva York, John Wiley & Sons, pp. 265-294.

- (1980). "Fantasy play: Its role in the development of social skills and social cognition", en K.H. Rubin (ed.), *Children's play*, San Francisco, Jossey-Bass, pp. 69-84.
- Rubtsov, V.V. (1981). "The role of cooperation in the development of intelligence", en *Soviet Psychology*, 23, pp. 65-84.
- (1991). *Learning in children: Organization and development of cooperative actions*, Nueva York, Nova Science Publishers.
- Ruzskaya, A.G., M.G. Elagina e I.A. Zalysina (1989). "The development of speech among children in communication with adults during the first seven years", en *Journal of Soviet Psychology*, 27(5), pp. 54-67. (Publicado originalmente en 1986.)
- Sakharov, L. (1994). "Methods for investigating concepts", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 46-56. (Publicado originalmente en 1930.)
- Sapir, E. (1921). *Language: An introduction to the study of speech*, Nueva York, Harcourt Brace.
- Saxe, G.B., M. Gearhart y S.R. Guberman (1984). "The social organization of early number development", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 19-30.
- Schickendanz, J.A. (1982). "The acquisition of written language in young children", en B. Spodek (ed.), *Handbook of research in early childhood education*, Nueva York, Free Press, pp. 242-263.
- Scribner, S. (1977). "Modes of thinking and ways of speaking: Culture and logic reconsidered", en P.N. Johnson-Laird y P.S. Wason (eds.), *Thinking. Readings in cognitive science*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 483-500.
- Shotter, J. (1989). "Vygotsky's psychology: Joint activity in a developmental zone", en *New Ideas in Psychology*, 7(2), pp. 185-207.
- Slavin, R. (1994). *Practical guide to cooperative learning*, Boston, Allyn & Bacon.
- Slobin, D.I. (ed.), (1966). *Handbook of Soviet psychology*, White Plains, N.Y., International Arts and Sciences Press.
- Sloutsky, V. (1991). "Sravnenie faktornoj struktury intellekta u semejnyh detej i vospitannikov detskogo doma" [Comparación del factor estructural de la inteligencia entre niños criados en familia y en orfanatorios], en *Vestnik Moskovskogo Universiteta*, 1, pp. 34-41.
- Smilansky, S. y L. Shefatya (1990). *Facilitating play: A medium for promoting cognitive, socio-emotional, and academic development in young children*, Gaithersburg, Maryland, Psychosocial and Educational Publications.
- Smolucha, F. (1992). "Social origins of private speech in pretend play", en R.M. Díaz y L.E. Berk (eds.), *Private speech: From social interaction to self-regulation*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 123-141.
- Solomon, G. (ed.), (1993). *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Spector, J.E. (1992). "Predicting progress in beginning reading: Dynamic assessment of phonemic awareness", en *Journal of Educational Psychology*, 84(3), pp. 353-363.
- Spitz, R.A. (1946). "Anaclitic depression", en *Psychoanalytic Study of the Child*, 2, pp. 313-342.
- Stone, C.A. (1993). "What is missing in the metaphor of scaffolding?", en E.A. Forman, N. Minick y C.A. Stone (eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 169-183.
- Stroufe, L.A. (1983). "Infant-caregiver attachment and patterns of adaptation in preschool: The roots of maladaptation and competence", en M. Perlmutter (ed.), *Minnesota symposium in child psychology*, vol. 16, Hillsdale, N.J., Erlbaum, pp. 41-81.
- Sutherland, P. (1992). *Cognitive development today: Piaget and his critics*, Londres, Paul Chapman.

- Teale, W.H., y E. Sulzby (eds.), (1986). *Emergent literacy: Writing and reading*, Norwood, N.J., Ablex.
- Telesina, T.L., y M.L. Pisareva (1992). "Correlation between the level of development of intellectual actions and emotions: Experiences of preschoolers in a play situation", en *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), pp. 45-56.
- Tharp, R.G. y R. Gallimore (1988). *Rousing minds to life: Teaching, learning and schooling in social context*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Tronick, E.Z. (1989). "Emotions and emotional communication in infants", en *American Psychologist*, 44, pp. 115-123.
- Tudge, J. (1990). "Vygotsky, the zone of proximal development, and peer collaboration: Implications for classroom practice", en L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 155-176.
- (1992). "Processes and consequences of peer collaboration: A Vygotskian analysis", en *Child Development*, 63, pp. 1364-1379.
- Valsiner, J. (1984). "Construction of the zone of proximal development in adult-child joint action: The socialization of means", en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 65-76.
- (1988). *Developmental psychology in the Soviet Union*, Bloomington, Indiana, University Press.
- (1989). *Human development and culture: The social nature of personality and its study*, Lexington, Massachusetts, Lexington Books.
- Van der Veer, R., y J. Valsiner, (1991). *Understanding Vygotsky: A quest for synthesis*, Oxford, Blackwell.
- Venger, A.L., y K.N. Polivanova (1990). "Distinctive features of 6 year olds in relation to adult-assigned tasks", en *Soviet Psychology*, 28(5), pp. 42-53.
- Venger, L.A. (1977). "The emergence of perceptual actions", en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology: An anthology*, White Plains, N.Y., Sharpe. (Publicado originalmente en 1969.)
- (ed.), (1986). *Razvitije poznavatel'nykh sposobnostey v protsesse doshkol'nogo vospitaniya* [El desarrollo de las habilidades cognitivas mediante la educación preescolar] Moscú, Pedagogika.
- (1988). "The origin and development of cognitive abilities in preschool children", en *International Journal of Behavioral Development*, 11(2), pp. 147-153.
- Vocate, D.R. (1987). *The theory of A.R. Luria: Functions of spoken language in the development of higher mental processes*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and language*, trad. de E. Hanfmann y G. Vokar, Cambridge Massachusetts, MIT Press. (Publicado originalmente en 1934.)
- (1971). *The psychology of art*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press. (Publicado originalmente en 1968.)
- (1977). "Play and its role in the mental development of the child", en M. Cole (ed.), *Soviet developmental psychology*, White Plains, N.Y., M.E. Sharpe, pp. 76-99. (Publicado originalmente en 1966.)
- (1978). *Mind and society: The development of higher mental processes*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. (Publicado originalmente en 1930, 1933, 1935).
- (1983). *Sobranie sochinenii: Tom tretij Problemy razvitiya psikhiki* [Obras completas, vol. 3, Problemas del desarrollo mental], Moscú, Izdatel'stvo Pedagogika.
- (1984). *Sobranie sochinenii: Tom chetvertij. Detskaya psikhologiya* [Obras completas, vol. 4, Psicología infantil], Moscú, Izdatel'stvo Pedagogika.

- (1987). *The collected works of L.S. Vygotsky*, trad. de R.W. Rieber y A.S. Carton, Nueva York, Plenum Press. (Publicado originalmente en 1934, 1960).
- (1993). *The collected works of L.S. Vygotsky*, vols. 1-2, Nueva York, Plenum Press. (Publicado originalmente en 1920-1930.)
- (1994a). "The problem of the environment", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 338-354. (Publicado originalmente en 1935.)
- (1994b). "The development of academic concepts in school-aged children", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 355-370. (Publicado originalmente en 1935.)
- Vygotsky, L.S., y A.R. Luria (1993). *Studies in the history of behavior. Ape, primitive, and child*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum. (Publicado originalmente en 1930.)
- (1994). "Tool and symbol in child development", en R. van der Veer y J. Valsiner (eds.), *The Vygotsky Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 99-174. (Publicado originalmente en 1984.)
- Watson, J.B. (1970). *Behaviorism*, edición revisada, Nueva York, Norton. (Publicado originalmente en 1924.)
- Wells, G. (ed.), (1981). *Learning through interaction: The study of language development*, vol. 1, Cambridge, Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. (1979). "The regulation of human action and the give-new organization of private speech", en G. Zivin (ed.), *The development of self-regulation through private speech*, Nueva York, John Wiley & Sons, pp. 79-98.
- (1980). "The significance of dialogue in Vygotsky's account of social, egocentric, and inner speech", en *Contemporary Educational Psychology*, 22, pp. 1-22.
- (1985a). *Vygotsky and the social formation of mind*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- (Ed.). (1985b). *Culture communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1991a). *Voices of the mind. A sociocultural approach to mediated action*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- (1991b). "A sociocultural approach to socially shared cognition", en L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, American Psychological Association, pp. 85-100.
- Wertsch, J.V., y P. Tulviste (1994). "Lev Semynovich Vygotsky and contemporary developmental psychology", en R.D. Parke, P.A. Ornstein, J.J. Reiser y C. Zahn-Waxler (eds.), *A century of developmental psychology*, Washington, American Psychological Association, pp. 333-356.
- Whorf, B.L. (1956). "Science and linguistics", en J.B. Carrol (ed.), *Language, thought and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, pp. 207-219.
- Wilson, J.W. (ed.), (1975). *Analyses of reasoning processes*, Chicago, University of Chicago.
- Wood, D., J.C. Bruner y G. Ross (1976). "The role of tutoring in problem solving", en *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, pp. 89-100.
- Zaporozhets, A.V. (1970). "The development of perception in the preschool child", en *Cognitive development in children*, Chicago, University of Chicago, pp. 647-665.
- (1977). "Some of the psychological problems of sensory training in early childhood and the preschool period", en M. Cole e I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Nueva York, Basic Books. (Publicado originalmente en 1959).
- (1986). *Izbrannye psichologicheskie trudy* [Obras selectas]. Moscú, Pedagogika.

- Zaporozhets, A.V. y U.D. Lukov (1979). "The development of reasoning in young children", en *Soviet Psychology*, 18(2), pp. 47-66.
- Zaporozhets, A.V. y T.A. Markova (1983). "Principles of preschool pedagogy: Part 1", en *Soviet Education*, 25, pp. 8-11.
- Zinchenko, V.P. (1985). "Vygotsky's ideas about units for the analysis of mind", en J.V. Wertsch (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 94-118.
- Zivin, G. (ed.), (1979). *The development of self-regulation through private speech*, Nueva York, John Wiley & Sons.
- Zukow-Goldring, P. y K.R. Ferko (1994). "An ecological approach to the emergence of lexicon: Socializing attention", en V. John-Steiner, C.P. Panofsky y L.W. Smith (eds.), *Sociocultural approaches to language and literacy: An interactionist perspective*, Cambridge, Cambridge University Press.

Índice onomástico

Atkinson, R. C., 31

Bates, J., 52

Beilin, H., 27, 28

Bell, N., 28

Berk, L.E., 8, 14, 24, 28, 107, 127, 128, 132, 134

Berliner, D.C., 74

Bowlby, J., 52

Bransford, J.D., 61, 65, 102

Bredecamp, S., 8, 40

Bretherton, I., 52

Brofman, V.V., 77, 104

Bronfenbrenner, U., 8, 38

Brown, A.L., 5, 8, 114

Bruner, J.S., 8, 41-43, 97

Campione, J.C., 5, 8, 114

Cazden, C.B., 8, 41, 44

Ceci, S.J., 10, 22

Chard, S.C., 59

Clay, M., 104

Cohen, P., 119

Cole, M., 8, 24, 41, 43, 44, 47, 110, 114, 118, 120

Crain, W. C., 14

Cronback, L. J., 40

D'Ailly, H.H., 10

Davydov, V.V., 5, 7, 60-62, 65, 102

Edwards, C., 59, 78, 104, 146

Elkonin, D., 7, 49-51, 54, 55, 57, 58, 60, 82, 126-129, 134

Erikson, E.E., 52, 54, 123

Evans, P., 24

Ferko, K.R., 24

Forman, G., 59, 78, 104, 146

Frankel, K., 52

Freud, A., 123

Feuerstein, R., 8

Feuerstein, S., 8

Gage, N. L., 74

Galiguzova, L. N., 51

Gal'perin, P.Y., 7, 38, 59, 61, 62, 64, 65, 82, 100

Gallimore, R., 8, 41, 45, 100, 110

Gandini, L., 59, 78, 104, 146

Garvey, C., 43

Gearhart, M., 47

Gellatly, A. R. H., 59

Gilbride, K., 9, 47

Ginsberg, H.P., 8, 27, 28, 53

Griffin, P., 8, 41, 43, 44, 47, 114, 120

Grossman, K., 52

Grossman, K.E., 52

Guberman, S.R., 47

- Holzman, L., 40, 47, 134
 Horowitz, F.D., 30
 Howes, C., 124
- Inhelder, B., 11, 29
 Istomina, Z.M., 126
- Jahoda, G., 28
 John-Steiner, V., 8, 97
 Johnson, D., 118
 Johnson, R., 118
- Karpov, Y.Y., 61, 65, 102
 Katz, L.G., 59
 Kozulin, A., 6, 14, 60, 65, 92, 95, 97, 101
 Kulik, C.C., 119
 Kulik, J.A., 119
- Laboratory of Comparative Human Cognition, 28
 Leong, D. J., 40
 Leont'ev, A., 7, 32, 49, 50, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 74, 111, 127
 Lisina, M. I., 51, 53
 Luria, A. R., 6, 7, 9, 10, 21, 24, 96, 97, 99, 104, 107
- Malkin, C., 9, 47
 Markova, T.A., 58, 65
 McAfee, O., 40
- National Council of Teachers of Mathematics, 142
 Newman, D., 8, 41, 43, 44, 47, 110, 114, 120
 Newman, F., 40, 41, 47, 134
- Opper, S., 8, 27, 28, 53
 Ornstein, P.A., 32
- Palincsar, A.S., 5, 114
 Panofsky, C.P., 97, 168
 Paris, S.G., 3
 Parke, R.D., 32
 Parten, M.B., 124, 129
 Perret, J.F., 28
 Perret-Clermont, A.N., 28
 Piaget, J., 11, 27, 29, 52, 54, 57, 97, 98, 104, 124, 129
 Presseisen, B., 60, 65, 101
- Resnick, L.B., 11
 Rieser, J. J., 32
 Rogoff, B., 8, 9, 40, 41, 44, 45, 47, 120
 Ross, G., 41-43
 Rubin, K.H., 124
 Rubtsov, V.V., 7, 102, 120
- Salomon, G., 11, 110
 Sapir, E., 96
 Saxe, G. B., 47
 Schickendanz, J.A., 104
 Scribner, S., 8, 28, 59
 Shefatya, L., 124, 126, 132
 Shiffrin, R. M., 31
 Slavin, R., 118
 Sloutsky, V., 10
 Smilansky, S., 124, 126, 132
 Smith, L.W., 97
 Spitz, R.A., 53
 Sulzby, E., 104
 Sutherland, P., 14
- Teale, W.H., 104
 Tharp, R.G., 8, 41, 45, 100, 110
 Tronick, E.Z., 51
 Tulviste, P., 28
- Valsiner, J., 6, 14, 32, 38, 47, 92
 Van der Veer, R., 6, 14, 65, 92
 Venger, L.A., 32, 73, 77, 82, 92, 104
 Vocate, D.R., 7, 24
 Vygotsky, L.S., 3, 7, 21, 24, 49, 52, 54, 57, 58, 75, 97, 99, 107, 111, 125-127, 130, 134
- Watson, J. B., 29
 Wells, G., 96
 Wertsch, J., 8, 14, 24, 28
 Whorf, B.L., 96
 Winograd, P., 3
 Winsler, A., 8, 14, 24, 107, 134
 Wood, D., 41-43
- Zahn-Waxler, C., 32
 Zaporozhets, A.V., 7, 32, 41, 58, 73, 82, 92
 Zivin, G., 96, 99
 Zukow-Goldring, P., 24

Índice analítico

- Actividad compartida, 9, 12, , 23, 32, 58, 62, 67, 69, 84, 109-111, 114, 115, 117, 162
 - papeles de otros niños en la, 58, 59, 111, 118, 130
- Actividad conductora, 50, 51, 53, 57, 59, 60, 62, 121, 130, 160
- Actividades de aprendizaje, 60-62, 161
- Amplificación, 41, 42, 159
- Andamiaje, 42, 43, 70, 75, 78, 84, 85, 126, 127, 162
- Apego (véase Relación emocional fundamental), 52
- Aprendizaje propiciado por la actividad compartida, 9, 162
- Aprendizaje sin errores, 62, 64, 65
 - dirigida 20, 61, 85, 160
 - reactiva, 14, 20
- Automatización, 45, 46, 63, 100
- Cognición socialmente compartida, 9, 162
- Complejos, 58, 159
- Concepto o conciencia de sí mismo, 54, 55
- Conceptos
 - científicos, 60, 61, 101, 102, 162
 - de la vida diaria, 58, 60, 101, 102, 160
 - del desarrollo del significado, 101, 102
- Construcción con bloques, 58, 59, 137-139
- Contexto cultural, 21, 22, 28, 29
- Control de músculos cortos, 154
- Control de músculos largos, 58, 153, 154
- Cuentos, 58, 145-147
- Desempeño asistido, 35-37, 39-42, 44-46, 70, 87, 114-117, 161
 - independiente, 35, 46, 161
- Dibujos como representación del pensamiento, 104, 106
- Discurso autodirigido, 100, 103, 160
 - privado, 46, 96, 98, 99, 106, 161
 - público, 96, 98, 100, 162
- Doble estímulo (método microgenético), 38, 160
- Errores repetidos, 63-65, 162
- Escritura técnica con andamiaje, 85, 87
- Evaluación dinámica, 40, 160
- Filogenia, 10, 17
- Funciones mentales
 - inferiores, 19-23, 49, 161
 - superiores, 19-23, 61, 62, 85, 111, 128, 160
- Habla
 - interior, 100, 103, 160
 - privada, 46, 96, 98, 99, 106, 161
 - pública, 96, 98, 100, 162
- Herramientas de la mente, 1, 3, 17, 23, 161
- Imaginación, 57
- Interiorización, 20, 21, 44, 160
- Integración de las emociones y el pensamiento, 18, 57, 58
- Inteligencia sensomotora, 54, 55

- Juego, 57, 59, 123-124, 161
 influencia en el desarrollo, 131-133
 reglas en el, 124, 130, 160
 zona de desarrollo próximo en el, 126, 128, 132
- Lenguaje, 105
 función en el desarrollo, 8, 13, 57, 67, 95-98, 128
- Lógica, aprendizaje de la, 12, 20, 28
- Logros del desarrollo, 33, 49-52, 57
- Mapas y planos, uso de, 139-141
- Mediación/ mediador, 20, 21, 67, 69-74, 76, 77, 84, 85, 161
 exterior, 62, 64, 65, 70, 72, 75, 76, 78, 79, 82, 84, 87, 106, 113, 134
- Memoria
 deliberada, 7, 20, 21, 61, 62, 74, 75, 85, 87, 159
 espontánea o asociativa, 20
- Método microgenético, (véase Doble estímulo)
- Motivación intrínseca, 62
- Ontogenia, 10, 17
- Pensamiento sensomotor, 54, 55
- Percepción,
 mediada, 20, 73
- Razonamiento teórico, inicios del, 60, 61
- Regulación
 de los demás, 111-113, 119, 161
 personal, 19, 59, 78, 111-113, 119, 126, 128, 131, 162
- Situación social de desarrollo, 49, 162
- Teoría del procesamiento de la información, 31
- Teoría histórica-cultural (Teoría del desarrollo de Vygotsky), 16, 27, 159
- Zona de desarrollo próximo (ZDP), 33, 35-46, 50, 62, 73, 83, 85, 110, 117, 126-129, 131, 162

Créditos de figuras

Figura 9.1; Figura 11.2 y Figura 11.7 © Pearson Educación de México, S.A. de C.V.; con autorización de Zandra Luna Vázquez.