

BARBARA ROGOFF

APRENDICES
DEL PENSAMIENTO

El desarrollo cognitivo en el
contexto social

1er. Edición, 1993
Ediciones Paidós
Barcelona - Buenos Aires - México

Sumario

Prólogo a la edición española, Pilar Lacasa	11
Agradecimientos	19
Prefacio	21

1. El desarrollo cognitivo en el contexto sociocultural	25
Presupuestos en relación con el pensamiento y el desarrollo	31
El contexto sociocultural de la mente en desarrollo: un marco conceptual	37
La estructura del libro y los puntos principales	43

PRIMERA PARTE LO INDIVIDUAL Y EL CONTEXTO SOCIOCULTURAL

2. Comprender la relación entre el mundo social y el individuo	51
La reciprocidad de los individuos y el contexto	53
Teorías del desarrollo mental que plantean la reciprocidad: Piaget y Vygotsky	58
El mundo social en las teorías de Piaget y de Vygotsky	60
La contribución de lo individual y lo sociocultural como centro de interés	64
3. El contexto cultural de la actividad cognitiva	71
Las instituciones de la cultura	73
La escuela como institución cultural	76
Instrumentos y tecnologías para la solución individual de problemas	82
Los medios y las metas valorados en el contexto de las tradiciones sociales	87

SEGUNDA PARTE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN GUIADA

4 Tendiendo puentes desde lo conocido a lo nuevo	97
Comunicación emocional y no verbal	99
Las palabras, un sistema cultural para tender puentes	102
La intersubjetividad	104
5. Estructuración de situaciones y transferencia de responsabilidad	121
Elegir y estructurar las actividades infantiles	122
Estructurar la responsabilidad cuando el problema se resuelve conjuntamente	129
Transferencia de la responsabilidad en el control de las actividades	137
6. Similitudes culturales y variaciones en la participación guiada	149
Universalidad de la participación guiada	152
Variaciones culturales en lo que se aprende los objetivos del desarrollo	154
Diferencias culturales en las formas de comunicación con los niños	159

TERCERA PARTE EL DESARROLLO COGNITIVO A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN CON LOS ADULTOS Y LOS IGUALES

7. Explicaciones del desarrollo cognitivo a través de la interacción social: Vygotsky y Piaget	179
Mecanismos de influencia social	180
¿En qué fase de la niñez se es sensible a la influencia social?	187
Las relaciones del niño con sus iguales y con los adultos	190
Intersubjetividad: convergencias y diferencias teóricas	192

8. El aprendizaje desde la participación guiada con adultos	195
Lenguaje y desarrollo conceptual	198
Exploración y construcción de los objetos	203
Memoria y planificación infantil	205
9. Interacción entre iguales y desarrollo cognitivo	219
Conflicto, experiencia y posición social	221
Compartir la resolución de problemas e intersubjetividad	225
El papel exclusivo de los iguales	234
10. Pensamiento compartido y participación guiada: conclusiones y especulaciones	241
Apropiación individual desde el pensamiento compartido	246
Creatividad y participación guiada	250
Sensibilidad y desafío en la participación guiada	254
Intersubjetividad y aprendizaje asimetrías en la responsabilidad	258
Interdependencia de los niños y los cuidadores en el desarrollo humano	263
Referencias bibliográficas	267
Índice analítico y de autores	291

El contexto cultural de la actividad cognitiva

El niño se considera a menudo como un pequeño científico que explora el mundo y descubre los principios de su actividad. A menudo olvidamos que mientras el científico está trabajando en el límite del conocimiento humano y descubre algo que nadie más conoce, el niño descubre exactamente lo que todo el mundo sabe (Newman, «Perspectives-taking versus Content in Understanding Lies»).

Escribir, el arte de comunicar el pensamiento a través de la vista, es una excelente invención... nos permite conversar con los muertos, los ausentes y los no nacidos, a cualquier distancia en el espacio y en el tiempo (Abraham Lincoln, 1860, citado por Freedman, «Newbery Medal Acceptance»).

Respuesta de los Indios de las Cinco Naciones a una invitación del gobierno de Virginia para enviar muchachos al William and Mary College: «Ustedes, que son inteligentes, deben de saber que diferentes naciones tienen distintos conceptos de las cosas; por ello, no interpreten mal el hecho de que nuestras ideas acerca de este tipo de educación no sean las mismas que las suyas. Tenemos cierta experiencia en ello: varios de nuestros jóvenes fueron educados hace algún tiempo en las universidades de las provincias del norte; fueron instruidos en todas vuestras ciencias, pero cuando volvieron a nosotros... desconocían muchos de los medios necesarios para vivir en los bosques... tampoco servían como cazadores, guerreros o consejeros, realmente no podían hacer nada. Sin embargo, agradecidos por su generoso ofrecimiento.. y para mostraros nuestra gratitud, si los caballeros de Virginia nos envían a una docena de sus hijos, nos ocuparemos con esmero de su educación, instruyéndoles en todo lo que sabemos y haremos de ellos unos hombres» (Drake, *Biography and History of the Indians of North America*).

Es esencial considerar las actividades cognitivas de los individuos en el contexto cultural en el que está inmerso su pensamiento. La herencia humana es importante por el patrimonio de valores y destrezas que cada nuevo individuo hereda de sus antepasados, más próximos o lejanos, y que practica con la ayuda de sus cuidadores y la compañía de sus iguales.

Este capítulo se centra en la herencia cultural de las instituciones, la tecnología y las tradiciones construidas por generaciones anteriores. Las prácticas culturales inciden en la forma en que se plantean los problemas que han de resolverse, aportando tecnologías e instrumentos para su solución y canalizando el esfuerzo para resolverlos por caminos que se valoran en función de los patrones específicos de cada lugar.

El examen de los procesos cognitivos en diferentes culturas o periodos históricos atrae la atención hacia la canalización sociocultural del pensamiento individual. Smedslund (1984) propuso que la psicología no es una exploración de lo desconocido, sino una explicación de lo que se conoce bien. La gente tiene la tendencia a asumir que la perspectiva de la realidad que le aporta su propia comunidad es la única adecuada o razonable (Berger y Luckmann, 1966; Campbell y LeVine, 1961); de la misma forma, tienden a considerar primitivas las costumbres de los otros. Riegel (1973) indica que para los antiguos griegos fue más fácil lograr su propia identidad cultural degradando a quienes hablaban diferentes lenguas y tenían distintas costumbres e ideas acerca de la naturaleza humana. En realidad, la palabra bárbaro deriva de los términos griegos para referirse a «extranjero», «inculto» e “ignorante” (Skeat, 1974), aplicados a las tribus vecinas que hablaban lenguas ininteligibles para los griegos (y que les «sonaba» a «bar-bar» cuando hablaban).

Los investigadores y especialistas son tan propensos como cualquiera a aceptar esos presupuestos. Por ejemplo, Neisser (1976) señala que las definiciones «egocéntricas» constituyen la base de los tests de inteligencia:

Entre los más firmes defensores de la noción de inteligencia están los académicos... Los tests nos parecen obviamente válidos a los que formamos parte de la comunidad académica... No hay duda de que la inteligencia académica es realmente importante para el tipo de trabajo que hacemos. Rápidamente nos escabullimos en la creencia de que es importante para cualquier tipo de trabajo importante... De este modo, los académicos están en la situación de haber centrado sus actividades profesionales en torno a una calidad personal, ejemplificada en un cierto número de destrezas. De esta forma hemos avanzado hasta definir la calidad en términos de este conjunto de destrezas, y hemos terminado por afirmar que las personas que carecen de estas habilidades especiales no son en absoluto inteligentes.

Sin embargo, debemos intentar examinar el sistema de nuestros propios presupuestos. Meticulosos estudios de diferentes comunidades, o de etapas históricas anteriores, nos dan la oportunidad de ponerlos a prueba, poniéndonos en contacto con formas de organizar las situaciones que varían de un modo estructurado y que no son ajenas a un sistema de valores. Esta investigación ha puesto de manifiesto la

importancia que, en situaciones individuales de resolución de problemas, tienen las instituciones sociales, las tecnologías e instrumentos, los valores en función de los cuales los problemas se valoran como importantes y los sofisticados medios de solución.

Las instituciones de la cultura

Entre las muchas actividades sociales que contribuyen a la organización de las actividades de los individuos están las instituciones económicas y las que tienen como función cubrir las necesidades básicas del individuo, los sistemas religiosos, políticos, sanitarios y educativos, como por ejemplo, las escuelas, las relaciones maestro-aprendiz» y los medios de comunicación. Todos ellos han recibido una cierta atención en el análisis de tipo social o histórico (Kessel y Siegel, 1985; Kessen, 1979; Kohn y Schooler, 1973; Newson y Newson, 1974; Riegel, 1972; Wertsch y Youniss, 1987).

Todas estas instituciones se relacionan entre sí de muchas maneras. Por ejemplo los modelos de educación pueden reflejar las destrezas propias del lugar de trabajo de los adultos y la clase social (Smollett, 1975). Los valores políticos, económicos o religiosos se unen estrechamente a temas tales como la importancia del éxito en las actividades escolares, de mercado o en la salvación; en esa misma línea de valores, es posible señalar la conveniencia de la competitividad como motivación para el trabajo y el estudio, y también la importancia de la lectura y la escritura como instrumentos de la promoción personal, el logro de la ciudadanía o el conocimiento de la «Palabra de Dios».

Un ejemplo de la relación entre el pensamiento individual y los sistemas políticos procede del campo del desarrollo moral. Edwards (1981) sugiere que la jerarquía de Kohlberg, a propósito del desarrollo moral, puede relacionarse con el sistema político de la sociedad, adecuándose la perspectiva del sistema burocrático (cuarto estadio) a un marco político de referencia en una sociedad profundamente industrializada, pero siendo irrelevante para las personas de pequeñas sociedades tribales basadas en la tradición: «Los dos tipos de sistemas sociales son muy diferentes (aunque evidentemente ambos son sistemas de trabajo válidos), y por ello la vida cotidiana promueve diferentes maneras de resolver los problemas morales cuya conveniencia ha de ser juzgada en relación con sus contextos particulares» (pág. 274)

Las instituciones políticas de la sociedad deben canalizar el razonamiento social individual aportando criterios para resolver los problemas morales.

Existe otro ejemplo que relaciona los modelos sociales de la economía de mercado con el pensamiento individual. Light y Perret-Clermont (1989) muestran que los conceptos lógicos piagetianos de cantidad, número, superficie, volumen y peso derivan de las actividades prácticas en las que está presente la intención de recibir y distribuir mercancías: «Los diferentes tipos de conservación están incorporados a estos conceptos, ya que se refieren exactamente a aquellas propiedades que se conservan a través de determinados tipos de transformaciones» (pág. 109). Light y Perret-Clermont proponen que los conceptos de conservación no son entidades lógicas transcendentales, sino productos de la práctica y las metas sociales, elaborados históricamente: «De este modo, el niño sólo puede llegar a dominar los conceptos de conservación en la medida en que puede participar de las metas y prácticas asociadas a estos conceptos». Su argumentación se ve apoyada por la evidencia de que los niños a quienes se plantean cuestiones de conservación en contextos que resaltan la necesidad de igualar la distribución equitativa probablemente responderán más correctamente a la cuestión:

En lugar de considerar el desarrollo, desde un punto de vista piagetiano, como una secuencia de capacidades lógicas emergentes, la pragmática, los acuerdos intersubjetivos en el significado, se consideran como un aspecto nuclear del proceso de desarrollo. Estos acuerdos (establecidos en y a través de la conducta cotidiana interpersonal) son contemplados como la fuente y la sustancia de la propia noción de conservación (pág. 110).

Figura 3.1 Conceptos numéricos como actividad económica. Los niños deciden cuidadosamente la distribución equitativa de los dulces de Pascua (Estados Unidos) (Fotografía i B. Rogoff).



El sistema cultural incluye no sólo instituciones sólidas y burocráticas, como las escuelas y los sistemas políticos y económicos, sino también sistemas informales de prácticas en las que participan las personas. Berger y Luckmann (1966) consideran que las formas rutinarias de interacción entre la gente llegan a institucionalizarse como reglas esperadas y aceptadas, aspectos que los humanos llegan a considerar como algo externo a su propio funcionamiento. Shotter (1978) describe de modo excelente estos escenarios institucionales:

La estructura de los intercambios humanos posee fundamentos bien definidos que han de ser descubiertos en las instituciones que establecemos entre nosotros mismos y los otros; las instituciones nos implican en la actividad de otros de tal manera que lo que hemos hecho juntos en el pasado, nos obliga a avanzar en una determinada dirección en el futuro... Los miembros de una institución no tienen por qué haber sido sus creadores; pueden ser los miembros de la segunda, tercera, cuarta, etc., generación que han heredado la institución de sus antepasados. Y éste es el aspecto más importante, ya que aunque puede existir una estructura intencional de las actividades institucionales, quienes ponen en práctica las formas institucionales no necesariamente conocen las razones de esta estructura para ellos es simplemente «la forma de hacer las cosas». La justificación de que la institución sea de una forma y no de otra tiene sus raíces en la historia (pág. 70).

La escuela como institución cultural

La institución que ha sido objeto de mayor atención, en cuanto canalizadora del desarrollo cognitivo, ha sido la escolarización formal. Todas las sociedades se aseguran, de diferentes maneras, de que los jóvenes lleguen a estar preparados en un momento dado para tomar parte en las destrezas maduras de la cultura; sin embargo, los medios que se utilizan para que los individuos lleguen a integrarse en la cultura, y el tipo de instrucción, varían desde la participación próxima en contextos prácticos, hasta el aprendizaje formal, todo ello puede estar acompañado por la práctica de determinados ritos en periodos de transición y formas muy variadas de escolarización (Greenfield y Lave, 1982; Scribner y Cole, 1973).

La institución de una escolarización formal, prácticamente universal en las naciones industrializadas, se ha exportado a países mucho menos industrializados en los que todavía no se ha generalizado. Por ello, las investigaciones que comparan a los individuos escolarizados con los que no han asistido a la escuela permiten examinar cómo las destrezas cognitivas varían en función de la experiencia que tienen las personas de la institución escolar. (Aunque hay que reconocer que existen muchos tipos de escuela, este tipo de investigaciones la han analizado de un modo bastante uniforme. Se trata de la escuela que se ha exportado a muchos países «en vías de desarrollos y que generalmente sigue el viejo estilo de la clase magistral, con los turnos de preguntas y respuestas entre el maestro y los alumnos, y que concede poca importancia a los materiales manipulativos o a las ayudas de tipo visual.)

En una revisión de las investigaciones acerca de las destrezas cognitivas de los individuos escolarizados frente a los no escolarizados, pude concluir que los primeros progresan en relación con una variedad de destrezas cognitivas que se relacionan con las actividades escolares (Rogoff, 1981b): la escolarización fomenta habilidades perceptivas, asociadas al uso de convenciones gráficas para representar la profundidad mediante estímulos de dos dimensiones y al análisis de configuraciones de dos dimensiones. Las personas escolarizadas tienen una mayor habilidad para recordar voluntariamente unidades de información inconexas, y también son más proclives que los individuos no escolarizados a utilizar espontáneamente estrategias para organizar los elementos independientes que han de recordar. Los individuos escolarizados, si les pedimos que clasifiquen un conjunto de objetos, probablemente lo harán agrupando objetos categóricamente similares, mientras que las personas no escolarizadas realizan una clasificación de carácter funcional, uniendo los objetos que se utilizan conjuntamente. Las personas escolarizadas muestran una facilidad mayor para cambiar y justificar sus posibles criterios de clasificación. La escolarización no parece estar relacionada con las reglas del aprendizaje o el pensamiento lógico, siempre y cuando el individuo haya comprendido el problema tal como pretende el experimentador. Sin embargo, los sujetos no escolarizados muestran una cierta preferencia por obtener conclusiones sobre la base de la experiencia, y no sólo a partir de la información contenida en el problema. La escolarización puede ser necesaria para resolver los problemas piagetianos propios del periodo operatorio formal.

Mi conclusión es que los datos no apoyan un concepto de destrezas intelectuales de carácter general, o un efecto generalizado de la escolarización sobre el logro cognitivo. Más bien parecen existir relaciones específicas entre lo que habitualmente se hace en la escuela y determinadas actividades cognitivas (puede consultarse también Wagner y Spratt, 1987).

De forma similar, Scribner y Cole (1981) mostraron, a partir de su propia investigación con hombres vai (liberianos) que diferían en sus experiencias escolares, que aunque el rendimiento en muchas tareas tenía una relación con la escolaridad, dicha relación no podía generalizarse. Las tareas cuyo rendimiento era concordante con la escolarización eran aquellas que requerían una presentación oral en situaciones artificiales; esta observación está de acuerdo con las conclusiones obtenidas por Rogoff (1981b) y Scribner y Cole (1973).

La relación, que se establece muchas veces, entre la escolarización y las destrezas cognitivas puede ser debida, en parte, a las relaciones históricas entre los test de inteligencia y la escolaridad. Tal como señalaron Cole, Sharp y Lave (1976), los primeros test de inteligencia que elaboró Binet se basaban en tareas escolares, en cuanto que su meta era predecir el rendimiento en la escuela. Por tanto, no es accidental que nuestras medidas de la inteligencia se relacionen con la escolaridad. Como Neisser (1976) señaló, estas relaciones pueden también derivarse de que las destrezas que suelen atribuirse a quienes han diseñado los test de inteligencia (personas relacionadas con el mundo académico) son las elegidas para definirla.

Para ilustrar las relaciones específicas entre las actividades escolares y los test orientados a medir destrezas cognitivas, me centraré en dos de ellas que han sido objeto de investigación y que parecen estar unidas a las habilidades que se practican en la escuela: el recuerdo de unidades de formación inconexas y la resolución de problemas lógicos relacionados con el silogismo.

Recuerdo de unidades de información inconexas

En muchos test de memoria, se presentan a los sujetos listas de unidades de información inconexas (por ejemplo, palabras), que pueden recordarse completamente si los sujetos aplican una determinada estrategia (por ejemplo, la repetición, categorización o elaboración de conexiones entre los elementos) para coordinar dichas unidades. Las personas no escolarizadas tienen dificultad en este tipo de tareas de memoria y, a menudo, no utilizan espontáneamente estrategias para organizar esas listas (Cole y Scribner, 1977; Rogoff y Mistry, 1985). (Los niños pequeños y los adultos en Estados Unidos muestran dificultades similares, que pueden relacionarse con su grado de escolarización [Flavell, Beach y Chinsky, 1966; McCormick y Nakamura, 1982].)

El uso de tareas de memoria, en las que se manejan unidades inconexas de información, tiene una larga historia en psicología, desde que Ebbinghaus introdujo las sílabas sin sentido. La presentación de unidades discretas de información fue considerada como una forma de hacer más sencillas las unidades que habían de ser recordadas u orientada a simplificar el papel de la experiencia previa, que favorecía las asociaciones específicas que el sujeto tenía que recordar. Probablemente esta simplicidad es una ilusión, tal como Bartlett (1932) apuntó en su crítica de las sílabas sin sentido:

La uniformidad y simplicidad de la estructura de los estímulos no supone, en ningún modo, una garantía de la uniformidad y simplicidad de la estructura de una respuesta orgánica... el aislamiento (de la respuesta) no está asegurado por la simplificación de las situaciones o de los estímulos, y por la eliminación de la complejidad del organismo que da una respuesta. Lo que hacemos, entonces, es sencillamente forzar a ese organismo a movilizar todos sus recursos y reconstruir, o descubrir, una nueva respuesta compleja ante el estímulo (págs. 3-6).

Los adultos alfabetizados en las sociedades industriales encuentran especiales demandas y oportunidades para desarrollar la habilidad de utilizar adecuadamente las ayudas que les faciliten recordar listas de elementos independientes. La facilidad de realizar pruebas que incluyen listas de palabras inconexas puede proceder de la familiaridad con tablas y sistemas de clasificación (por ejemplo, alfabéticos, conceptuales, etc.) que favorecen dichas listas, producto de la alfabetización (Goody, 1977). Además, recordar listas de elementos desorganizados por medio de esquemas significativos puede ser una experiencia poco habitual, salvo en la escuela, donde los alumnos han de utilizar habitualmente estrategias para que les sea más fácil recordar materias que no han entendido. De hecho, los maestros de la escuela elemental instruyen a los niños en el uso de estas estrategias mnemotécnicas (Hart, Leal, Burney y Santulli, 1985).

Mientras que los individuos menos escolarizados tienen menos práctica en la organización de unidades inconexas de información, todas las personas, con independencia de su educación, tienen necesidades similares de recordar la información que está inmersa en un contexto estructurado y de utilizar las estrategias que incorporen la forma de organización existente, estableciendo relaciones significativas entre los ítems que contribuyen a facilitar el recuerdo. Los sujetos de la investigación americana utilizan su

conocimiento de las relaciones habituales entre los objetos y acontecimientos para organizar el recuerdo de los elementos que se presentan en un contexto significativo (Friedman, 1979; Mandler, 1979).

Cuanto se trabaja con materiales contextualmente organizados, existen pocas diferencias culturales o debidas al desarrollo en el rendimiento de los sujetos en tareas de memoria; ello se debe a que los problemas de memoria, que cualquier individuo se plantea, suponen que el material está organizado de un modo complejo y significativo (podemos pensar, por ejemplo, en la organización no lineal de lo que hay sobre nuestra mesa de trabajo), y no como una lista de elementos carentes de organización. De hecho, aparecen pocas diferencias culturales en estudios de memoria sobre el recuerdo de la posición espacial o de la prosa organizada (Cole y Scribner, 1977; Dube, 1982; Kearins, 1981; Mandler, Scribner, Cole y De-Forest, 1980; Neisser, 1982; Ross y Millsom, 1970).

Rogoff y Waddell (1982), por ejemplo, encontraron un rendimiento similar entre niños de 9 años, mayas guatemaltecos y norteamericanos, en la reconstrucción de escenas tridimensionales, contextualmente organizadas. Cada niño vio cómo un experimentador local colocaba veinte objetos en miniatura—por ejemplo, coches, animales, muebles, personas o utensilios domésticos—en un modelo panorámico de una ciudad que contenía elementos familiares que servían de ayuda, por ejemplo un lago, una montaña, una carretera, una casa y unos árboles (el panorama y los objetos habían sido diseñados en función de las peculiaridades de cada cultura). Posteriormente, los veinte objetos se suprimieron del paisaje y volvieron a colocarse en el conjunto de ochenta objetos del que habían sido extraídos, poco tiempo después el niño reconstruyó la escena. Los niños mayas tuvieron un rendimiento ligeramente mejor que los niños norteamericanos. La habilidad mostrada por los niños mayas en recordar información contextualmente organizada en esta tarea contrasta claramente con el notable declive del rendimiento en la lista de memoria (comparado con los niños de Estados Unidos) respecto del que habían mostrado en un estudio anterior (Kagan, Klein, Finley, Rogoff y Nolan, 1979).

La ligera ventaja de los niños mayas parece ser debida a los intentos de aplicar una estrategia útil para recordar listas desorganizadas, repitiendo los nombres de los objetos que había en el paisaje cuando los estudiaban, algo que hicieron aproximadamente un tercio de los niños norteamericanos. Esta estrategia para recordar listas de elementos inconexos, inmediatamente después de la presentación, puede ser poco adecuada cuando se trata de recordar materiales contextualmente organizados. Repetir los nombres de los objetos puede ayudar sólo mínimamente en la reconstrucción, ya que los objetos están presentes en el montón durante la segunda parte de la prueba, y la tarea fundamental es recordar su colocación.



Figura 3.2 Un niño maya de 9 años trabajando con un adulto en la «reconstrucción de un paisaje en miniatura». A la izquierda se ve el paisaje con las casas, el volcán, el lago, y otros elementos escénicos, junto con los objetos a recordar. En la parte inferior de la fotografía se aprecia el conjunto de objetos del que se extraen los objetos que han de recordarse. (Guatemala) (Fotografía i) B. Rogoff).

El éxito en la reconstrucción del conjunto de objetos distribuidos en el espacio puede estar en función del recuerdo deliberado del «paisaje» o de la utilización de las relaciones espaciales para organizar la memoria, más que en el empleo de estrategias verbales, como en las tareas relacionadas con el recuerdo de listas (Kearins, 1981; Rogoff y Waddell, 1982; Waddell y Rogoff, 1987). Del mismo modo que los niños de Estados Unidos aprenden a aplicar estrategias mnemotécnicas útiles para recordar listas, pueden

sobregeneralizar su aplicación a otras tareas en las que sería más adecuado considerar las relaciones significativas entre los rasgos del conjunto (Skeen y Rogoff, 1987).

Resolución de problemas lógicos: silogismos verbales

En el trabajo realizado en los años treinta, Luria (1976) presentó silogismos, similares al citado más adelante, para investigar el uso de los «instrumentos» que permiten la deducción e inferencia sin depender de la experiencia directa. Encontró que los sujetos de Asia Central no formulaban silogismos considerando que las premisas tenían una relación lógica, sino que las manejaban como juicios no relacionados. Las demandas de la tarea diferían de las exigencias cotidianas implícitas en la petición de opiniones.

Cuando se les pedía que hicieran inferencias sobre la base de las premisas del silogismo, los sujetos alfabetizados resolvían los problemas de acuerdo con lo que deseaba el experimentador; sin embargo, muchos sujetos analfabetos no lo lograban, ya que no aceptaban que la premisa mayor está «dada» y se limitaban a afirmar que ellos «sólo podían juzgar lo que habían visto» o «que no querían mentir».

[Silogismo] En el Norte, donde hay nieve, todos los osos son blancos. Novaya Zemlya está en el Norte y ahí hay nieve siempre ¿De qué color son los osos en ese lugar?

...«Nosotros sólo hablamos de lo que sabemos, no hablamos de lo que no hemos visto»

[E:] Pero qué quieren decir mis palabras? [Se repite el silogismo.]

«Bueno, es algo así: nuestro zar no es como el vuestro y el vuestro no es como el nuestro (?). Tus palabras sólo puede responderlas alguien que ha estado allí, y si una persona no ha estado allí no puede responder nada sobre la base de mis palabras.»

[E:]... Pero sobre la base de mis palabras—en el Norte, donde hay siempre nieve, los osos son blancos—, ¿puedes saber qué tipo de osos hay en Novaya Zemlya.)

«Si un hombre de sesenta u ochenta años, ha visto un oso y ha dicho algo de él, podría creerlo, pero yo no he visto nunca ninguno y por ello no puedo hablar. Esta es mi última palabra. ¡Los que ven, pueden decir y quienes no ven, no pueden decir nada!» (En este punto un joven uzbeko sugirió «De sus palabras entiendo que los osos allí son blancos»)

[E:] Bien, ¿qué es lo correcto de tu respuesta.>

«Lo que el gallo sabe como hacer, lo hace. Lo que yo conozco lo digo, y nada más.»

El sujeto y el experimentador parecen estar en desacuerdo acerca del tipo de evidencia que debe aceptarse como verdadera. El sujeto insiste en que la verdad ha de basarse en el conocimiento de primera mano, o quizás en la palabra de alguien que merece confianza, de una persona experta; por el contrario, el experimentador intentó incitar al sujeto a un juego que suponía examinar el valor de la verdad de las palabras por sí mismas.

Teniendo en cuenta los diferentes criterios en función de los cuales se determina la verdad, el comportamiento del campesino ante el silogismo no puede considerarse como una prueba de su comportamiento en el plano de la lógica. De acuerdo con Luria, los sujetos analfabetos razonaban y deducían de acuerdo con su experiencia, siguiendo las reglas que aplicaban habitualmente; hacían excelentes juicios y extraían de ellos todas las conclusiones que implicaban. Sin embargo, en un sistema de «pensamiento teórico», mostraron muchas diferencias en relación con los sujetos alfabetizados: rechazaron aceptar la premisa como el punto de partida de un razonamiento posterior; consideraban a la premisa como un mensaje relacionado con algún fenómeno en particular, y no como un «criterio universal» dado; además, manejaron al silogismo como una colección de sentencias independientes y no como un problema lógico unificado. (Los resultados de Luria han sido replicados por Cole, Gay, Glick y Sharp, 1971; Scribner, 1975, 1977; Fobih, 1979; y Sharp, Cole y Lave, 1979.)

Cuando los individuos analfabetos abordan un problema como una unidad lógica independiente, muestran la misma lógica que los individuos alfabetizados. Cuando Cole y colaboradores (1981) cambiaron la forma del problema, de tal manera que los sujetos se limitaran a evaluar la verdad de la conclusión expresada por el experimentador, de acuerdo con las premisas, los sujetos no escolarizados tuvieron menos dificultad que cuando ellos mismos debían expresar la conclusión a partir de las premisas. Estos datos apoyan el argumento de que los sujetos analfabetos estaban incómodos cuando debían responder a cuestiones en relación con las cuales no habían verificado las premisas. En el caso de que el experimentador aportara las conclusiones, los sujetos estaban dispuestos a considerar si la conclusión derivaba lógicamente de las premisas.

Scribner (1975, 1977) mostró que la incapacidad de las personas analfabetas para considerar los silogismos como problemas lógicos no debería confundirse con un fracaso en el pensamiento hipotético-deductivo. En este contexto, se refiere a una persona que razona hipotéticamente para explicar la razón por la cual no puede responder a una pregunta: «Si conoces a una persona y si la pregunta se refiere a esa persona, puedes responderla». Razonaba hipotéticamente a propósito de una situación práctica, negando la posibilidad de razonar hipotéticamente sobre una información de la cual no se tiene experiencia.

Los silogismos verbales representan un tipo de lenguaje especializado, que se diferencia de otros géneros lingüísticos y que ha llegado a ser fácilmente manejable, debido a la práctica y a la comprensión de formas específicas de este tipo de problemas (Scribner, 1977). En la escuela, las personas pueden familiarizarse con este lenguaje a través del contacto con problemas referidos a historias o con otro tipo de problemas verbales, en los que la respuesta debe derivarse de las relaciones que aparecen en el problema.

Estos ejemplos—recuerdo de unidades inconexas de información y resolución lógica de silogismos—ilustran la conexión entre el rendimiento de los individuos en tareas cognitivas y su contacto habitual con estructuras específicas de problemas o con formas de pensamiento propias de la escuela. Los ejemplos establecen estrechas relaciones entre el nivel de cultura institucional y los procesos individuales de resolución de problemas. Nos conducen, además, hacia el próximo aspecto de la cultura que vamos a comentar—los instrumentos y tecnologías proporcionados por la cultura—, y ello porque la estructura de los problemas y las formas de pensar pueden considerarse como tecnologías; la finalidad de estas tecnologías es organizar los procesos de pensamiento que se utilizan en la resolución individual de problemas y que se practican en actividades institucionales como las que se realizan en la escuela.

Instrumentos y tecnologías para la resolución individual de problemas

Cada generación de individuos en cualquier sociedad hereda, además de sus genes, los productos de la historia cultural, que incluyen tecnologías desarrolladas para apoyar la resolución de problemas. Entre las tecnologías que han recibido mayor atención, como instrumentos heredados para manejar la información, se incluyen las siguientes: los sistemas lingüísticos, que organizan las categorías de la realidad y estructuran el modo de aproximarse a las situaciones; las actividades que, como resultado de la alfabetización, permiten recoger información y transformarla mediante la escritura; los sistemas matemáticos que permiten acercarse a problemas numéricos y espaciales; y por último, los instrumentos mnemotécnicos que ayudan a mantener la información en la memoria a través del tiempo. Algunas de estas tecnologías poseen soportes materiales, por ejemplo, papel y lápiz, procesadores de textos, alfabetos, calculadoras, ábacos y reglas de cálculo, muescas en varas y nudos en cuerdas. Todas las tecnologías tienen sistemas para manejar la información que pasan de una generación a la siguiente.

Las peculiaridades de cada tecnología son inseparables de los procesos cognitivos de quienes usan los sistemas. Utilizar diversas tecnologías exige diferentes destrezas y suscita aproximaciones específicas que, sin embargo, pueden ser exportadas a otros problemas; ello ocurre cuando las personas, para abordar nuevos problemas que parecen relacionarse con los ya conocidos, generalizan una determinada manera de plantearlo, que les resulta familiar. Las actividades cognitivas y las tecnologías son específicas en su rango de aplicabilidad, pueden ser usadas fuera de su contexto, aunque las destrezas que generan se relacionan más estrechamente con la actividad que con habilidades de carácter general.

Los expertos en el ábaco japonés, por ejemplo, muestran específicos pero poderosos resultados de su destreza en el uso del ábaco, como instrumento para realizar operaciones matemáticas. Manejan representaciones interiorizadas del ábaco que les permiten calcular con tanta precisión como si realmente lo manejaran y, a menudo, más rápidamente (Hatano, 1982; Stigler, Barclay y Aiello, 1982). Su ábaco mental es de un tamaño muy amplio y puede representar números de muchos dígitos. Esta versión mental del instrumento facilita la habilidad de recordar, cuando en la tarea interviene la utilización del ábaco: los expertos en su uso pueden recordar una serie de 15 dígitos, tanto hacia adelante como hacia atrás. Sin embargo, la amplitud de su recuerdo, en relación con el alfabeto romano y con nombres de frutas, no es distinta de la cantidad, 7 más o menos 2 unidades, que maneja la mayoría de los adultos cuando realizan este tipo de tareas. Los procesos implícitos en sus impresionantes operaciones sobre el ábaco mental se ajustan a las actividades en las que previamente se practicaron y se aplican, específicamente, en actividades que se relacionan con ellas.

De modo semejante, los niños instruidos en el uso de las convenciones matemáticas que aporta la escolarización y los que tienen gran experiencia en realizar determinadas operaciones matemáticas, relacionadas con la venta de caramelos en las calles de Brasil, aplican con éxito los instrumentos específicos

que han adquirido cuando tienen que resolver nuevos problemas aritméticos (por ejemplo, al usar los signos matemáticos a partir de lo que aprenden en la escuela, o al reagrupar los términos de un problema, de la misma forma en que lo hacen cuando realizan operaciones matemáticas para calcular el dinero [Saxe, 1988; puede verse también Carraher, Carraher y Schliemann, 1985]).

Estos ejemplos demuestran cómo los instrumentos matemáticos son un aspecto esencial del pensamiento numérico y cómo las destrezas de los individuos se relacionan con los instrumentos que han utilizado. El lenguaje, un instrumento cultural de gran importancia para el pensamiento, ha generado un acuerdo general sobre su valor como instrumento cognitivo y, también, un debate acerca del papel que desempeñan sistemas específicos de lenguaje en procesos intelectuales determinados (Lucy y Wertsch, 1987). En la próxima sección me referiré a las investigaciones que tienen por objeto el papel de la lectura y la escritura, consideradas como instrumentos intelectuales que varían, en relación con las diferentes tradiciones culturales, tanto en su disponibilidad como en su estructura.

La lectoescritura

Las actividades relacionadas con la lecto-escritura han sido objeto de una gran atención como prácticas culturales que canalizan el pensamiento individual. Se ha sugerido, desde una perspectiva histórica, que la invención de la alfabetización ha tenido profundos efectos en el conocimiento. Con la escritura, la importancia de la memoria para conservar crónicas en forma narrativa disminuyó. Al mismo tiempo, junto a la posibilidad de contrastar el recuerdo con las palabras escritas, pudo haber surgido la idea de recordar la información palabra por palabra (en lugar de recordar la idea esencial) (Cole y Scribner, 1977).

En su exposición acerca del uso y desarrollo histórico de la lecto-escritura, Goody (1977) señala que la escritura «es un instrumento, un amplificador, un utensilio facilitador... que estimula la reflexión sobre la información y la forma en que está organizada» (pág. 109). Goody sugiere, ilustrándolo con ejemplos de los primeros documentos escritos, que el hecho de hacer listas es algo que depende de la escritura y que la comparación, clasificación y organización jerárquica de los elementos se ven ampliamente favorecidas por su disposición espacial en la lista. En su opinión, clasificar la información por categorías y recordar listas de elementos son habilidades que derivan de la lecto-escritura.



Figura 3.3 Un contexto cultural que enfatiza la alfabetización y el uso analítico del lenguaje. Un profesor y dos estudiantes de corta edad examinan un texto judío (Zbonzowski, 1955).

Olson (1976) sugiere que el intelecto humano no puede separarse de las tecnologías (por ejemplo, de la escritura, del lenguaje, de los sistemas numéricos), inventadas para ampliar los procesos cognitivos. Se opone a la noción de habilidades cognitivas de carácter general, ya que los procesos cognitivos operan sólo con tecnologías específicas (escritura, sistemas de navegación, etc.). De forma parecida, Luria (1971) señaló que los procesos cognitivos no existen fuera de las condiciones socioculturales (materiales) en las que operan. La lecto-escritura tiene una función instrumental en la construcción de una forma determinada de conocimiento, relevante en relación con actividades culturalmente valoradas.

Se ha señalado que la lecto-escritura fomenta el análisis de las proposiciones considerando su lógica interna (Goody y Watt, 1968; Olson, 1976), en cuanto que las sentencias escritas pueden ser examinadas en relación con su coherencia, y en el caso de los ensayos en prosa han de ser tratados como si la idea que

«presa (lo que se quiere decir) estuviera contenida en el texto mismo, independientemente del contexto social del escritor y del lector. En el lenguaje oral, el contexto y la interacción entre el hablante y el oyente ayudan a establecer el significado, que puede ser «negociado» en la interacción.

Olson (1976) señaló que quienes saben leer y escribir logran la habilidad de examinar las sentencias separadamente buscando su significado lógico (como ocurre en los silogismos lógicos). Este autor sugiere que la lecto-escritura favorece la formulación de sentencias de carácter general y las generalizaciones, así como los cambios cognitivos que se observan en torno al comienzo de la escolaridad (White, 1965), derivados de la familiaridad con la lecto-escritura que se desarrolla entre los 5 y los 7 años. Gellatly (1987) señaló que el concepto de necesidad lógica, tan importante en la teoría de Piaget e implícito en los silogismos lógicos, deriva de habilidades relacionadas con la lecto-escritura.

El trabajo de Scribner y Cole (1981) examina en detalle la relación entre destrezas cognitivas y varios tipos de alfabetización. Estos autores señalan que muchos trabajos sobre la alfabetización (lecto-escritura) se fijan, sobre todo, en textos del género literario «ensayo» (textos «positivos»). Estudiaron individuos que diferían en el tipo de lecto-escritura que practicaban, tomando un ejemplo del pueblo vai (Liberia). Los vai habían elaborado, autónomamente, un sistema fonético de escritura, ampliamente extendido en la sociedad, que consistía en un «silabario» de 200 caracteres con un núcleo común de 20 a 40. La escritura vai se utiliza en relación con una gran parte de las necesidades públicas y privadas (por ejemplo, escribir una carta) en los pueblos y es transmitida, de manera informal, por personas no-profesionales que saben escribir y que enseñan a sus amigos y parientes aproximadamente durante unos dos meses. Además, algunos individuos vai saben leer y escribir en árabe, debido a su estudio de textos religiosos en escuelas tradicionales del Corán, que conceden gran importancia a la memorización y a la lectura en voz alta, a menudo sin comprender la lengua. Además, algunos vai saben leer y escribir en inglés debido a sus estudios en escuelas oficiales de carácter occidental.

La escritura vai tiene muchos usos importantes, pero no supone el aprendizaje de conocimientos nuevos o escribir ensayos para presentar una serie de ideas. Por esta razón, Scribner y Cole (1981) predijeron que la lecto-escritura vai no tendría las consecuencias intelectuales, que tradicionalmente se han visto como consecuencia derivada de un nivel superior de escolarización apoyado en la lecto-escritura. Además, encontraron pocas diferencias entre los individuos vai, alfabetizados y no alfabetizados, en tareas lógicas y de clasificación.

En trabajos posteriores, Scribner y Cole relacionaron, minuciosamente, habilidades cognitivas específicas con determinados aspectos de los diferentes sistemas de lecto-escritura. Por ejemplo, en tareas de comunicación que exigían la descripción de un tablero de juego, cuando el sujeto no podía verlo, los vai alfabetizados eran superiores, comparados con los analfabetos y con los que sabían leer y escribir en el sistema arábico. Scribner y Cole habían anticipado este tipo de relaciones, ya que los vai alfabetizados escribían cartas frecuentemente, una práctica que exigía llevar a cabo la comunicación a través del texto, sin estar apoyada por otros aspectos del contexto. Los vai alfabetizados eran también más hábiles en la comprensión de las sentencias cuando éstas se presentaban «sílaba por sílaba», a una velocidad más lenta; esto es algo que se asemeja a la necesidad, implícita en la lecto-escritura vai, de integrar las sílabas en unidades lingüísticas significativas (por ejemplo, las palabras), ya que la caligrafía vai no supone una división de palabras. La lecto-escritura arábica se asociaba a la habilidad de recordar una serie de palabras en orden, con una palabra añadida a la lista en cada ensayo. Esta prueba se parece al método que utilizan para aprender el Corán los que saben leer y escribir en el sistema arábico.

Los resultados de Scribner y Cole (1981) sugieren que la alfabetización se relaciona con habilidades cognitivas a través de prácticas específicas que implican el uso de la lecto-escritura, utilizando diferentes tipos de caligrafía (por ejemplo, alfabética, fonémica, con o sin división de palabras) y géneros literarios (por ejemplo, ensayos en prosa, cartas, historias, problemas relacionados con historias, listas, canciones) que estimulan diferentes habilidades cognitivas.

La alfabetización es un excelente ejemplo de los niveles de relación entre las habilidades cognitivas del individuo, las tecnologías culturales empleadas y las instituciones sociales en las que una destreza específica, propia de una tecnología determinada, se practica y se desarrolla. Las variaciones en los propósitos y prácticas de la lecto-escritura parecen estar estrechamente relacionadas con las destrezas que los individuos adquieren utilizando una tecnología; estas variaciones están inmersas en formas sociales de organización de la actividad humana.

Un ejemplo de los distintos usos sociales de la lecto-escritura procede de la historia reciente. Los cambios históricos en Europa Occidental y en Estados Unidos generan transformaciones en la propia definición de alfabetización desde un punto de vista funcional. En este sentido, podemos señalar que la

alfabetización se ha relacionado con destrezas que van desde ser capaz de firmar con el propio nombre hasta descodificar sin comprensión o leer la nueva información (Resnick y Resnick, 1977). Wolf (1988) describe cómo la definición de alfabetización ha evolucionado en Estados Unidos a lo largo de la historia:

Los colonizadores eran personas suficientemente alfabetizadas si podían firmar con su nombre, o incluso poniendo una X en préstamos y deudas. Cuando los inmigrantes llegaron de forma masiva hacia 1800, los educadores incitaban a las escuelas a impartir «lecciones recitadas» a los niños extranjeros que llenaban las aulas. Este tipo de alfabetización se relacionaba con la capacidad de mirar un libro con cierto agrado o decir «de carrerilla» partes memorizadas de libros básicos americanos, como por ejemplo el primer párrafo de la Declaración de Independencia, parte del discurso de Gettysburg, o algo de Bryant o Longfellow. Con la llegada de la Primera Guerra Mundial, y la perspectiva de gran número de hombres manejando nuevos equipos en países extranjeros, quienes realizaban determinadas pruebas en la Armada redefinieron la lectura. De repente, para sorpresa de los hombres que solían leer pasajes que les resultaban familiares, superar la prueba de lectura de la Armada significaba ser capaz de dar sentido, inmediatamente, a un texto que no se había visto nunca. Actualmente, este tipo de «alfabetización selecta», tan revolucionaria en 1914, parece demasiado pobre. Descubrir simplemente quién, qué, cuándo, dónde o, incluso, cómo, no genera las inferencias, cuestiones o ideas que ahora consideramos que definen a la alfabetización plena o «superior».

Pero, teniendo esto en cuenta, no inventamos nuevas formas de alfabetización presentamos siempre una caligrafía, que es algo más que Xx..., o preguntas que no exigen sólo «una declamación» a los que tienen talento o los privilegiados. Lo que previamente no ha existido es la noción de que este tipo de alfabetización puede ser

generalizada. La idea de un aula, en la que mujeres jóvenes, estudiantes pobres y pertenecientes a las minorías, estudiantes minusválidos, todos leen (no recitan) y escriben (no copian) sobre Shakespeare o Steinbeck, es un radical y esperanzador punto de partida en la larga carrera de concebir la alfabetización como una habilidad generadora, útil para la mayoría y que refleja que la lectura y la escritura no son el patrimonio exclusivo de unos pocos (pág. 1).

Esta descripción de los cambios históricos en el uso de la tecnología cultural subraya la relación entre las prácticas cognitivas individuales y las instituciones específicas, las tecnologías y las metas de la sociedad. Todo esto nos conduce a considerar el próximo aspecto de la cultura que se relaciona con la actividad cognitiva individual: los valores culturales que definen qué metas son importantes y qué medios son válidos para alcanzarlas.

Los medios y las metas valorados en el contexto de las tradiciones sociales

Los presupuestos acerca de qué forma de resolver el problema es la más adecuada y la relativa complejidad de las distintas soluciones se entretajan con las prácticas institucionales y las tecnologías de una sociedad. La elección de una determinada tecnología—por ejemplo, un lenguaje para explicar sucesos o instrumentos que han de aplicarse ante un problema específico—refleja un consenso social desde el que se favorece un enfoque y no otro, de acuerdo con sistemas culturales de valores y metas (Berger y Luckmann, 1966; Wertsch, 1987; Wertsch y Youniss, 1987).

Wertsch, Minick y Arns (1984) aportan un ejemplo de cómo las metas y los valores se relacionan con las instituciones sociales. Muestran que las metas de la enseñanza que se imparte en la escuela contrastan con las que están presentes en formas de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las actividades económicas familiares, por ejemplo la producción de alimentos: mientras la escuela acentúa el aprendizaje, incluso a través de errores, como medio para favorecer una actividad independiente, el éxito de una operación en un sistema de economía doméstica puede exigir poner en práctica destrezas que ya se han adquirido y de las que se deriva un rendimiento sin error. En la actividad económica doméstica, así como en la producción textil o de alimentos, los errores son costosos. Los niños pueden participar en tareas en las que son ya expertos, de este modo los padres pueden estar seguros de que no malgastarán los materiales cometiendo errores. Así, el valor que se concede al aprendizaje por error puede variar en función del coste de los errores, que es diferente en la escuela y en la economía familiar.

Goodnow (1980) señaló que los valores están implícitos en los juicios acerca de los resultados o puntos finales del desarrollo, en los métodos que se utilizan para favorecerlo y en la evaluación del progreso hacia un punto final. La preocupación acerca de los presupuestos de esos puntos finales del desarrollo ha llegado a ser objeto de estudio en trabajos históricos y en los análisis transculturales, en los que las metas del desarrollo pueden no ser coincidentes con las teorías «ingenuas» o explícitas de los investigadores

(Buck-Morss, 1975). La teoría de Piaget ha sido criticada por asumir que el punto final ideal del desarrollo es similar a la situación en que se encuentra un científico suizo. La comprobación de que existían diferencias culturales obligó a Piaget a reconocer que este punto final podría no ser universal.

Muchas otras teorías se fijan en un punto final e ideal del desarrollo y pocos teóricos han escapado al hecho de situar sus propios valores en la cima (por ejemplo, Werner). Aunque la teoría de Vygotsky resalta la especificidad contextual del funcionamiento intelectual, se fija en el desarrollo de los procesos mentales superiores que se relacionan con contextos instruccionales de enseñanza formal (Wertsch y Youniss, 1987) y el uso analítico del lenguaje, algo que no todos los grupos culturales valoran en la misma medida. Estos valores son específicos de su propio medio cultural y de la educación que recibió como judío intelectual. El trabajo que Vygotsky realizó con Luria no era congruente con el principio contextual, cuando parece concluir que existe un cambio general en la complejidad del pensamiento, que acompaña a la transformación socioeconómica desde una cultura agrícola hacia modos de producción industrial (Cole, 1985, 1988; Scribner, 1985).

Una perspectiva contextual, desde la que comprender el pensamiento activo y el desarrollo, asume las múltiples direcciones del desarrollo en lugar de aceptar la premisa de un punto final ideal y único. Dependiendo de las circunstancias, tanto inmediatas como sociales, y de las características individuales de la persona, el desarrollo más adecuado puede tomar múltiples cursos. Ello no significa decir que el desarrollo no tenga una meta. Aunque el cambio desempeña un papel importante en las características de las circunstancias y de la persona, la actividad de los individuos y sus compañeros sociales tiene un propósito. El desarrollo implica un progreso hacia metas específicas y destrezas que se valoran. La cuestión es abrir nuestro punto de vista a múltiples sistemas de valores y a las metas adecuadas y definir los propósitos del desarrollo de tal forma que sean sensibles a las circunstancias y aspiraciones «locales».

Algunos datos sobre los valores socioculturales implícitos en las destrezas cognitivas

Las instituciones sociales determinan cuál es la forma de actuación más competente, del mismo modo que el uso de tecnologías específicas orienta la elección de los medios más adecuados para resolver un problema. Por ejemplo, el valor atribuido por los investigadores a la clasificación taxonómica (frente a la clasificación funcional) como una forma más madura y compleja, puede estar relacionada con la importancia que la escuela y los contextos relacionados con la lecto-escritura conceden a la organización, clasificación y aprendizaje de conceptos a partir de definiciones generales más que a partir de ejemplares concretos. Las categorías taxonómicas que se valoran en la escuela quizás no tengan el mismo valor para las personas no escolarizadas, como muestra Glick (1975) a partir de un estudio realizado con sujetos Kpelle a los que se les planteó un problema de clasificación. Los granjeros Kpelle ordenaron 20 objetos en grupos funcionales (por ejemplo, cuchillo con naranja, patata con azadón) en lugar de hacer formar los grupos de acuerdo con las categorías que el investigador consideraba adecuadas. Cuando se les preguntó, y a menudo voluntariamente, los sujetos decían que ésa era la forma en que un hombre sabio haría las cosas. «Cuando finalmente, algo exasperado, el experimentador les preguntó ¿cómo lo haría un tonto?, dieron las respuestas que inicialmente se esperaban: cuatro montones, claramente colocados, con la comita en uno, los instrumentos en otro, etc.» (pág. 636).

El énfasis académico en la lógica y en los problemas de lápiz y papel puede parecer, a quienes están fuera de la torre de marfil, un ejercicio trivial, sin que lleguen a comprender cuál es realmente el problema (Neisser, 1976). Gootnow (1980, citando un manuscrito no publicado de Tamigawa y Willis, 1977) nos da un ejemplo del punto de vista que tiene alguien ajeno a las intenciones académicas: cuando a una anciana se le pidió completar el test de matrices progresivas de Raven dijo: «Es todo un profesor y todavía juega a las adivinanzas».

De forma similar, los juicios acerca de qué es una buena narrativa varían a través de las culturas. Las abstractas gramáticas de historias difieren en su forma a través de las culturas y estas diferencias conducen a distorsiones en el recuerdo de la historia que no encajan con el ideal; en esta línea, los grupos americanos transforman las historias para evitar acabarlas de una manera negativa o con un problema no resuelto (Matsuyama, 1983; Rice, 1980).

Otras destrezas muestran conexiones similares con lo que se valora en la cultura local. Las destrezas de observación y discriminación fina, así como la capacidad para ignorar lo que no es importante con el fin de centrarse en las demandas esenciales de la tarea, son altamente valoradas por los miembros de tribus nómadas de magos y actores, los calentar de Pakistán (Berland, 1982). Estas habilidades era vitales en su vida nómada y tenían relación con las prácticas de la magia, en las que el mago debe engañar a otros

centrando su atención en rasgos no esenciales de la exhibición perceptiva. La sensibilidad a las diferencias entre lo percibido y las propiedades de los estímulos, aparecen también en el rendimiento de los Qalandar (al compararlas con grupos sedentarios) en los test de configuraciones perceptivas.

Las destrezas motrices de los niños se relacionan también con los valores que cada cultura atribuye a las diferentes destrezas. Los padres, en algunos grupos de Africa, estimulan activamente a sus hijos para que aprendan a sentarse, colocándolos en esa posición; también favorecen el que aprendan a caminar, ejercitan sus piernas desde edades muy tempranas, y evitan que anden a gatas. En este sentido, las situaciones de aprendizaje se organizan de forma explícita en relación con las habilidades que se valoran, y los niños muestran un desarrollo precoz en ellas, aunque no ocurre lo mismo con otras habilidades menos valoradas (Kilbride, 1980; Super, 1981).

Goodnow (1976) considera que muchas diferencias entre los grupos culturales, en relación con el logro en tareas cognitivas comunes, se deben en gran medida a las diferentes interpretaciones acerca de qué problemas se resuelven en la tarea y a los diferentes valores en función de los cuales se definen los métodos más «adecuados» de solución (por ejemplo, la velocidad en lograr una solución con el menor número de movimientos o redundancia, manipular físicamente los materiales versus «reorganizarlos» mentalmente, buscar una solución propia versus un argumento de autoridad). Mostrar una determinada habilidad antes de que esté plenamente consolidada (como por ejemplo en un test) puede ser considerado como una parte importante del proceso de aprendizaje en algunas culturas, pero es inadecuado en otras (Cazden y John, 1971).

Las definiciones indígenas de inteligencia

Los conceptos indígenas de inteligencia varían ampliamente, y ello hasta tal punto que algunas conductas pueden valorarse en extremos opuestos. Por ejemplo, los estudiantes chinos consideran importante el recuerdo de los hechos, mientras que los australianos ven como triviales las destrezas relacionadas con la memoria (Chen, Braithwaite y Huang, 1982). Los aldeanos de Uganda asocian la inteligencia con adjetivos como lento, cuidadoso y activo, mientras que los maestros ugandeses y los grupos occidentalizados relacionan a la inteligencia con la palabra velocidad (Wober, 1972).

Las concepciones populares de la inteligencia que mantienen los grupos de clase media en Estados Unidos difieren de las de otros grupos que valoran, sobre todo, la separación de la forma y el contenido (mediante formalismos abstractos) y prefieren considerar a la inteligencia técnica como algo diferente de las habilidades sociales y emocionales (Lutz y LeVine, 1982). El punto de vista de la clase media americana contrasta con los juicios de las personas adultas en algunos grupos africanos, acerca de la inteligencia de los niños; estos grupos resaltan tanto la capacidad en situaciones específicas y la responsabilidad social como la cooperación y la obediencia (Serpell, 1977, 1982). Para los padres Kipsigis (Kenia) la inteligencia incluye una participación responsable en la familia y la vida social (Super y Harkness, 1983), los estudiantes malayos y «Baulé» de Costa de Marfil consideran de forma similar que la inteligencia incluye atributos sociales y cognitivos (Dasen, 1984; Gill y Keats, 1980). Los ugandeses atribuyen a la inteligencia los rasgos de saber hacer algo socialmente adecuado y hacerlo. De forma semejante, los Ifaluk del Pacífico Occidental creen que en la inteligencia se halla no sólo el conocimiento de la conducta social correcta, sino también la práctica de dicha conducta (Lutz y LeVine, 1982).

Así, las variaciones culturales se revelan en juicios de valor sobre el grado en que son deseables cualidades como la velocidad, la abstracción, las destrezas de memoria, la separación de las habilidades cognitivas y sociales, y el conocimiento práctico. Los conceptos indígenas de inteligencia, que resaltan el hecho de tener una conducta adecuada respecto de los demás, son compatibles con lo que señalo en el próximo apartado, a saber, que el rendimiento en tareas cognitivas es inseparable de lo que se considera como una relación social adecuada o inadecuada en esas situaciones.

Las relaciones sociales en tareas cognitivas

Lo mismo que los conceptos indígenas de inteligencia, que consideran los aspectos sociales de la resolución del problema, los datos sugieren que las observaciones que hacen los investigadores de las destrezas cognitivas (y el pensamiento fuera de la situación experimental) están intrínsecamente unidas a los aspectos sociales de las situaciones de resolución de problemas. Estos aspectos sociales pueden llevar consigo los sistemas de valores de diferentes grupos de personas, dando como resultado diferentes maneras de abordar el problema.

El grado en que unas personas dependen de otras, cuando resuelven problemas cognitivos o cotidianos, varía en relación con tradiciones sociales y sistemas de valores. En las escuelas, por ejemplo, buscar la ayuda de un compañero puede considerarse simplemente una forma de hacer trampa, mientras que en situaciones de la vida cotidiana, en muchos entornos culturales, no buscar el apoyo de otra persona puede ser visto como una falta de sentido común o como una muestra de egoísmo.

Además, el significado que se atribuye a las tareas cognitivas depende también de la importancia que el individuo concede al hecho de centrarse exclusivamente en la tarea, considerada como un problema intelectual autosuficiente independiente del contexto social (Goodnow, 1976). Los grupos culturales difieren en experiencia con este tipo de problemas, tal como se discutió ya en el apartado sobre los silogismos y la escolaridad. También difieren en su valoración de la necesidad de establecer y mantener relaciones sociales adecuadas. Por ejemplo, personas escolarizadas están familiarizadas con las entrevistas o situaciones experimentales en las que un adulto, cuya posición social es más alta y que ya conoce la respuesta a la cuestión, pide información a una persona que tiene un nivel social más bajo, por ejemplo el niño. Sin embargo, en otros entornos culturales, es posible que el comportamiento adecuado sea mostrar un cierto respeto ante la persona que pregunta o evitar una respuesta demasiado evidente a una pregunta que podría ser una trampa y cuya respuesta puede que no sea la más obvia (de no ser así, ¿por qué pregunta una persona que ya conoce la respuesta?).

En su discusión acerca del bajo rendimiento que muestran los «wolof» en tareas piagetianas de conservación, tal como aparece en el estudio de Greenfield (1966),

Irvine (1978) sugirió que la interpretación que hacen los sujetos de las intenciones del experimentador puede entrar en conflicto con el hecho de dar una respuesta directa a la pregunta. Irvine señala que no es habitual entre los Wolof, excepto en las preguntas que se formulan en la escuela, preguntar algo si ya se conoce la respuesta: «Cuando este tipo de pregunta se plantea, ello sugiere una provocación fuerte o una adivinanza que exige una respuesta "que tiene truco" » (pág. 549). Cuando Irvine modificó la forma de investigación, presentando la tarea en un contexto informal de aprendizaje del lenguaje, mediante preguntas sobre el significado de los términos de cantidad, como *más* y *lo mismo*, utilizando vasos y tazas para ilustrarlo, sus informantes dieron respuestas que mostraban que habían comprendido la conservación de la cantidad.

Los valores que se atribuyen a las relaciones sociales pueden también influir en las respuestas que dan los sujetos a cuestiones cognitivas que les exigirían trascender el lugar que ocupan en la sociedad. Por ejemplo, frente a la práctica habitual en Estados Unidos de favorecer en los niños el rendimiento y la competencia individual, los niños que viven en otras culturas aprenden a evitar el hecho de llamar la atención respondiendo de forma voluntaria e individual, o tratando de distinguirse de otros miembros del grupo (Philips, 1972; Whiting y Whiting, 1975). De modo semejante, las relaciones que habitualmente mantienen los niños y los adultos pueden entrar en conflicto con el modo en que los niños se acercan al problema cognitivo como una tarea autosuficiente. En muchas sociedades, por ejemplo, el papel de los niños pueden ser observar y obedecer instrucciones, pero no iniciar la conversación o responder a personas de nivel social superior (Blount, 1972; Harkness y Super, 1977; Ward, 1971).

Un ejemplo de los valores sociales que entran en conflicto con la meta de un test cognitivo aparece en uno de mis trabajos en el que los niños mayas debían recordar una historia a un adulto. Esta situación social entra en conflicto con valores locales de la comunidad maya donde se enseña a los niños a evitar situaciones en las que ellos mismos plantean al adulto un cierto desafío, dando muestras de poseer un conocimiento mayor que él, por ejemplo, aportándole alguna información, sobre todo si los niños no han observado directamente lo que cuentan (Rogoff y Waddell, citado en Rogoff y Mistry, 1985). Aunque varios estudios señalan que los individuos de sociedades no industrializadas puede ser muy hábiles en el recuerdo de prosa (Dube, Mandler et al., 1980), el recuerdo de historias de los niños mayas se caracteriza por mostrar mayores dudas, una necesidad de ayudas, sus relatos inconexos, y utilizar frecuentemente la palabra *cha* («eso es lo que me ha dicho»), algo que suelen decir los niños cuando envían mensajes a los adultos. En contraste, los niños americanos recuerdan con fluidez, lo narran de manera coherente y apenas necesitan ayuda. Los valores sociales, relacionados con la función del niño de transmitir rumores a los adultos, pasaban a ser una parte fundamental del rendimiento en la memoria de estos niños.

Los niños pequeños pueden responder a las cuestiones en los términos que espera quien hace la pregunta, fijándose en aspectos sociales de la situación más que en la cuestión que realmente se les plantea. Varios estudios han mostrado que el rendimiento mejora cuando los índices sociales que entran en conflicto con el procedimiento experimental se corrigen. McGarrigle y Donaldson (1975) y Light, Buckingham y Robbins (1979) encontraron que las respuestas de los niños pequeños eran mejores en tareas de

conservación, cuando la transformación de los materiales era algo accidental (por ejemplo, era un «desobediente osito de peluche» quien la realizaba o se trataba de algo accidental que ocurría en el juego con un compañero), más que como un acto que claramente busca «contrastarlo».

Light y Perret-Clermont (1989) señalan que las confusiones de los niños en tareas piagetianas pueden ser «no tanto conservacionales como conversacionales» (pág. 103). Estos autores revisan estudios que sugieren que los niños tienen mayor dificultad ante las cuestiones del experimentador acerca de si las cantidades de materia han cambiado o permanecen las mismas, ya que es improbable que estas cuestiones sean una petición sincera de información; el niño se da cuenta de que el adulto tiene la misma información que él. El experimentador no está realmente interesado en la información sobre la cantidad, sino en lo que el niño sabe sobre la cantidad—un tipo de pregunta de examen que puede ser poco habitual para los niños pequeños y para gran parte de la población en otras culturas.

Además, cuando un experimentador ingenuo ocupa el lugar de aquel que ha llevado a cabo las transformaciones, la cuestión de la conservación es más fácil para los niños pequeños, ya que en este caso consideran la petición de información como una cuestión «sincera». Light, Gorsuch y Nesvman (1987) trabajan con parejas de niños entre los 5 y los 6 años, a quienes se pide que dividan un montón de judías en dos montones iguales. El experimentador puso los montones en dos recipientes de diferente forma y preguntó a los niños si había en ellos la misma cantidad de judías. Menos del 20% de los niños respondieron correctamente. Sin embargo, otra muestra de niños a los que otro experimentador les preguntó la cuestión (el experimentador original les llamo por teléfono y se incorporó a la tarea) dieron alrededor de un 50% de respuestas correctas.

Estos resultados apoyan la cuestión planteada en este capítulo: que las actividades cognitivas tienen lugar en situaciones socialmente estructuradas, incluyendo sistemas de valores acerca de la interpretación que se hace de las relaciones sociales y del modo en que éstas se organizan. La forma en que los individuos intentan resolver los problemas está intrínsecamente relacionada con los valores y las metas de la sociedad, con los instrumentos, y con las instituciones por lo que se refiere a la definición de los problemas y a la práctica de su solución.