

Implicaciones de la psicología de Lëv S. Vygotzky en la concepción de la inteligencia

Juan Antonio Mora Mérida

*Miguel Luis Martín Jorge**

Universidad de Málaga

Resumen

La inteligencia evoluciona a lo largo de la vida, en permanente contacto con el medio. La progresiva aparición de las capacidades intelectuales guarda una especial relación con otros procesos psicológicos de orden superior, particularmente con el pensamiento y el lenguaje. Estos procesos son modelados en el contexto (social, en general, y educativo, en particular), donde se adquieren los conocimientos y habilidades que configuran la inteligencia. En contraste con el enfoque diferencial, determinados investigadores se han ocupado de la inteligencia en un sentido evolutivo, analizando los cambios que ésta experimenta a lo largo del ciclo vital, y en especial los procesos que potencian o dificultan dichos cambios. Las ideas de Vygotzky constituyen un referente ineludible en este ámbito. En este trabajo examinamos algunas de sus aportaciones a la psicología, prestando particular atención a sus implicaciones en la concepción de la inteligencia.

Palabras clave: Inteligencia, pensamiento, lenguaje, sociedad, cultura.

Abstract

Intelligence evolves along the life, in permanent contact with the environment. Progressive emergence of mental abilities has a special relationship with other higher order psychological processes, especially with language and thought. These processes are shaped within the context (social, in general, and educative, particularly), where knowledge and skills which form intelligence are acquired. In contrast to differential approach, some researchers have studied intelligence from an evolutionary perspective, analyzing the changes it goes through the life span, and especially those processes that either promote or make such changes more difficult.

* Correspondencia: Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, 29071, Málaga. Tf: 952 13 10 89, Fax: 952 13 26 31, <mora_merida@uma.es>, <j_mora_merida@hotmail.com>, <migueljor@hotmail.com>.

Vygotsky's ideas are an essential referent in this field. In this paper we examine some of his contributions to psychology, paying especial attention to their implications for the conceptualization of intelligence.

Keywords: Intelligence, thought, language, society, culture.

INTRODUCCIÓN

Sternberg y Detterman (1986) clasifican las teorías de la inteligencia en tres categorías genéricas, atendiendo a los aspectos que reciben una mayor atención en cada una de ellas. Un primer grupo se centra en el individuo, entendiendo que la inteligencia consiste en procesos psicológicos y cognitivos específicos del ser humano. En este grupo se sitúa la mayor parte de las teorías psicológicas de la inteligencia, comprendiendo los enfoques diferencial y cognitivo. Un segundo conjunto de teorías dirige su atención al contexto en el que se desarrolla el comportamiento inteligente. Éste es más propio de estudios antropológicos y transculturales, caracterizándose por asumir una concepción de la inteligencia esencialmente funcionalista. En tercer lugar, se refieren estos autores a ciertos desarrollos que conciben la inteligencia como el producto de la interacción entre estos dos elementos, el individuo y el entorno. Estos últimos han estudiado la inteligencia en un sentido evolutivo, contemplando el desarrollo como un proceso interactivo, en el que las capacidades intelectuales emergen a partir de la interacción continua con el medio.

En la tercera de las categorías mencionadas, se enmarcan las propuestas de Jean Piaget y Lëv S. Vygotsky. El primero prestó especial atención a los aspectos biológicos que condicionan el desarrollo intelectual, el segundo hizo lo propio con los elementos socio-culturales que encauzan dicho desarrollo.

En este trabajo recogemos algunas de las aportaciones de Vygotsky relacionadas con el desarrollo intelectual. Pese a no elaborar una teoría de la inteligencia como las de Spearman (1923, 1927), Thurstone (1924, 1938) o el propio Piaget (1947), a sus análisis subyace un concepto de inteligencia representativo de la tradición en la que se sitúan las principales investigaciones psicológicas. Las reflexiones de Vygotsky giran principalmente en torno a la conciencia, el pensamiento y el lenguaje, entendidos como fenómenos psicológicos inconcebibles al margen de la esfera socio-cultural en la que aparecen. A través del análisis que hace de cada uno de estos fenómenos, se puede apreciar el influjo de la corriente racionalista, asimismo presente en las primeras investigaciones psicológicas de la inteligencia. A nuestro entender, las conclusiones de Vygotsky sobre el desarrollo tienen un indiscutible valor para la comprensión de las

capacidades intelectuales, complementando los resultados de los estudios psicométricos que llevaron a cabo los primeros representantes de la tradición factorialista.

Las aportaciones de Vygotsky (1896-1934) a la psicología tienen lugar en sus diez últimos años de vida, entre 1924 y 1934. El escenario psicológico de este período está dominado por el conductismo de Pavlov (1849-1936) y Watson (1878-1958), por un lado, y por la psicología de la Gestalt de Wertheimer (1880-1943), Köhler (1887-1967) y Koffka (1886-1941), por otro. Esta etapa coincide además con la proliferación de tests de inteligencia en Estados Unidos y Europa. La obra de Vygotsky, desarrollada en la Unión Soviética postrevolucionaria, no puede encuadrarse en ninguna de estas tendencias. Por el contrario, parece contraponerse deliberadamente a cada una de ellas.

Bajo la influencia de Marx (1818-1883), Vygotsky concibe la evolución del pensamiento humano como el resultado de un proceso histórico y social, situado por encima del sujeto concreto. Considera la cultura como el principal determinante del desarrollo individual. El ser humano crea cultura y en ella, a través de ella, se desarrolla como tal. La cultura nos proporciona conocimientos, así como los medios necesarios para adquirirlos. El lenguaje es el instrumento clave que hace posible todo este proceso (Vygotsky, 1934). Las aportaciones más originales de Vygotsky a la psicología resultan de su interés por la conciencia y la génesis de los procesos psicológicos superiores.

CONCIENCIA Y ACTIVIDAD

A diferencia de las corrientes teóricas aludidas, Vygotsky (1934) considera que la psicología debe ocuparse de manera prioritaria de la conciencia. La conciencia, sus funciones y su evolución a través del tiempo constituyen el núcleo de toda la vida psíquica. La conciencia es además el elemento que estructura la conducta y, en general, toda la actividad humana. En el Congreso de Neuropsicología de 1925, Vygotsky definía su concepción de la conciencia a partir de tres premisas: 1) la conciencia es un reflejo de reflejos; 2) la conciencia es el problema de la estructura de la conducta; y 3) la conciencia es un rasgo de la actividad humana. En esta caracterización se manifiestan las preocupaciones teóricas y metodológicas del autor. La conciencia constituye, en primer lugar, un objeto de estudio independiente, al que hay que aproximarse trascendiendo los estrechos límites de la reflexología. En tanto que elemento articulador del comportamiento, la conducta representa una vía válida para acercarse a la conciencia. La conciencia tiene además una dimensión funcional, que se pone de manifiesto en procesos como la comunicación o el control de la propia actividad.

Para acceder a la conciencia, Vygotsky (1931) idea un procedimiento al que se refiere como *método genético*. El método genético se aplica sobre procesos, y no sobre objetos fijos. Tras los cambios de conducta directamente observables, Vygotsky presupone la existencia de procesos psicológicos. El objeto del método genético es explicar

estos procesos, yendo más allá del plano meramente descriptivo. Esto significa buscar las relaciones causales dinámicas que median entre los estímulos externos y las formas superiores de conducta. La finalidad última del método genético es explicar los procesos que han dado lugar a las formas superiores del desarrollo humano. No es tanto el producto del desarrollo lo que interesa a Vygotsky, como los mecanismos (históricos, culturales y sociales) que hacen posible tales productos. El estudio histórico de los procesos mentales superiores no es un simple aspecto auxiliar, sino la verdadera base de la investigación. “Estudiar algo desde el punto de vista histórico significa estudiarlo en su proceso de cambio; ésta es la exigencia básica del método dialéctico” (Vygotsky, 1931/1989, p. 104). Más que la conciencia, el método genético está destinado a desentrañar la *historia de la conciencia*.

Vygotsky aboga por una metodología que trata de evitar tanto la superficialidad del conductismo como la aproximación introspeccionista. En este sentido, en la psicología soviética (Vygotsky, 1931, 1934; Leontiev, 1981) encontramos el concepto de *actividad* como unidad de análisis. Por actividad entienden estos teóricos una totalidad dinámica, en la que se encuentra implícita la noción de *génesis*. Las implicaciones marxistas de esta concepción resultan evidentes. Toda actividad surge en un contexto social, se trata de una actividad mediada, no sólo por instrumentos materiales, sino también por símbolos, y particularmente por el lenguaje. El análisis genético de la actividad supone ponerla en conexión con el entorno histórico y sociocultural. Adicionalmente, el método genético presupone que toda actividad humana aparece y se desarrolla con relación a la consecución de alguna meta. Esta última idea fue desarrollada en profundidad por A. N. Leontiev (1904-1979), discípulo y colaborador de Vygotsky.

El concepto de actividad está necesariamente relacionado con el concepto de motivo. No puede haber actividad sin un motivo (...) Llamamos acción a un proceso cuando está subordinado a la idea de alcanzar un resultado, por ejemplo un proceso que está subordinado a una meta consciente. Del mismo modo que la noción de motivo está unida a una actividad, la noción de meta está unida a la acción. La emergencia en la actividad de acciones o procesos dirigidos hacia metas es históricamente la consecuencia de la transición de los humanos a vivir en sociedad. (Leontiev, 1981, pp. 59-60).

Para Leontiev (1981) toda actividad humana es intencional. La realidad, material y social, condiciona los comportamientos de los individuos. Paralelamente, la actividad del grupo social está condicionada por el producto de su trabajo. Este hecho determina la organización de la sociedad y de las relaciones sociales entre sus miembros. Las acciones humanas son acciones sociales y su sentido está necesariamente orientado

a la consecución de objetivos comunes, metas que repercuten en el beneficio de la colectividad.

La actividad humana sólo puede tener sentido en el contexto social. En el marco de la sociedad es donde aparecen los procesos específicamente humanos, que son mediados por el lenguaje. Del mismo modo que el hombre transforma la naturaleza mediante instrumentos materiales, su actividad psíquica se encuentra mediada por el lenguaje, un sistema de signos y símbolos que hacen posible el contacto social y regulan la propia actividad práctica (Vygotsky, 1931).

PENSAMIENTO Y LENGUAJE

El análisis de las relaciones entre pensamiento y lenguaje ocupa un lugar prioritario en la obra de Vygotsky. Según manifiesta en *Pensamiento y Lenguaje* (1934), ambas facultades tienen orígenes genéticos distintos, lo que puede apreciarse en las primeras manifestaciones de cada una de ellas. El pensamiento y el lenguaje se desarrollan de forma independiente, aunque existe una estrecha correspondencia entre ambos. En los animales, el lenguaje y el pensamiento tienen raíces genéticas distintas y siguen diferentes cursos de evolución. En el ser humano, siendo también distinto el origen de estas capacidades, la interacción entre sus correspondientes desarrollos es mucho más intrincada y compleja (Vygotsky, 1934). En este sentido, es posible observar una fase prelingüística en el desarrollo del pensamiento, del mismo modo que se aprecia una fase preintelectual en el desarrollo del lenguaje. El propio Vygotsky (1934/1987, p. 72) resume sus conclusiones al respecto en cuatro premisas:

1. En su desarrollo ontogenético, el pensamiento y el lenguaje provienen de distintas raíces genéticas.
2. En el desarrollo del habla del niño podemos establecer con certeza una etapa preintelectual, y en su desarrollo intelectual una etapa prelingüística.
3. Hasta un cierto punto en el tiempo, los dos siguen líneas separadas, independientemente una de otra.
4. En un momento determinado estas líneas se encuentran, y entonces, el pensamiento se torna verbal y el lenguaje, racional.

En el estudio genético del pensamiento y el lenguaje se pone de manifiesto cómo, a lo largo de la evolución del individuo, el progreso de estas capacidades no es paralelo, y la relación entre ellas sufre numerosos cambios. Hacia los dos años de edad se da una convergencia entre la evolución del pensamiento y la del lenguaje. El pensamiento se hace verbal y el lenguaje racional. El lenguaje, inicialmente egocéntrico, se convierte en el instrumento del intelecto para articular pensamientos y conductas. Al mismo

tiempo, el desarrollo del pensamiento viene determinado de manera importante por el lenguaje. El momento en el que el lenguaje comienza a servir al intelecto, y los pensamientos empiezan a ser expresados, viene marcado por dos hechos específicos: el primero es la repentina curiosidad del niño por el nombre de las cosas; el segundo, consecuencia de lo anterior, es el notable incremento de su vocabulario en un breve período de tiempo (Vygotsky, 1934).

Los experimentos de Köhler (1925) pusieron de manifiesto el hecho de que existe una forma de pensamiento anterior e independiente del lenguaje. Los chimpancés son capaces de resolver problemas de forma inteligente, sin haber desarrollado un lenguaje. Vygotsky (1934) trasladó esta conclusión, formulada en términos filogenéticos, a la evolución ontogenética del ser humano. Habiendo observado conductas inteligentes en niños de un año de edad, determinó que éstas no guardaban ninguna relación con los balbuceos y manifestaciones primitivas del lenguaje propias de este período. Al alcanzar la edad de dos años aparecen en el niño algunas vocalizaciones cuando intenta resolver un problema práctico. Éstas no desempeñan aún un papel regulador, sino que parecen cumplir una función expresiva. A los cuatro años el lenguaje ya se convierte en un instrumento del pensamiento: el niño se sirve de él para planificar sus acciones en la búsqueda de la solución de un problema (Vygotsky, 1934). Inicialmente, esta función reguladora del lenguaje se da a través del habla egocéntrica exteriorizada. Sólo más tarde, el niño es capaz de interiorizar el lenguaje y autorregular sus acciones sin necesidad de hablar en voz alta.

A diferencia de Watson (1919), Vygotsky (1934) no identifica el pensamiento con el habla interiorizada. Este último consideró que el primero había enfocado el problema de manera incorrecta, al presuponer que el lenguaje interiorizado se desarrollaba de forma mecánica, por medio de disminución gradual de la perceptibilidad del lenguaje. Watson (1919) sostuvo que los niños pasaban del lenguaje al cuchicheo, y de éste al pensamiento. En contraste con esta explicación, Vygotsky (1934) argumentó que existe un pensamiento previo e independiente del lenguaje que, a partir de un determinado momento, se funde con la capacidad lingüística.

El lenguaje interiorizado se desarrolla a través de lentas acumulaciones de cambios funcionales y estructurales, se separa del habla externa del niño, simultáneamente con la diferenciación de las funciones sociales y egocéntricas del lenguaje, y, finalmente, las estructuras de este último, dominadas por el niño se convierten en estructuras básicas del pensamiento. (Vygotsky, 1934/1987, p. 80).

La interiorización del lenguaje obedece principalmente a su función reguladora. Este proceso da lugar a un pensamiento verbal, por un lado, y a un lenguaje intelectualizado, por otro. La convergencia entre estas dos facultades modifica sustancialmente

la naturaleza de cada una de ellas. El lenguaje interiorizado difiere de manera notable respecto a la modalidad comunicativa. La verbalización del pensamiento potencia enormemente sus funciones y aplicaciones. El lenguaje y el pensamiento se entrelazan para hacer posible la evolución de las capacidades intelectuales. La resolución de los problemas que plantea el medio social exige la confluencia de ambos elementos. Como la mayor parte de los teóricos que se ocuparon de la inteligencia, Vygotsky relacionó esta capacidad con su función adaptativa:

Una reconstrucción cultural significativa debe tener lugar, de manera que el niño pueda evolucionar desde un estadio de percepciones primitivas hacia el siguiente estadio —el estadio de las formas competentes de adaptación al mundo externo (Vygotsky y Luria, 1930/1993, pp. 149-150).

La concepción vygotskyana del desarrollo es esencialmente dialéctica. El desarrollo cognitivo no es un proceso lineal, no se reduce a una mera sucesión de estadios. Al igual que Piaget (1947, 1975), postula la existencia de una serie de cambios cualitativos que tienen lugar en relación con el proceso de adaptación y que suponen la superación de las dificultades que plantea el entorno. En los diferentes estadios del desarrollo, los niveles inferiores se integran en los superiores. El desarrollo de las capacidades mentales tiene lugar en una doble dimensión, horizontal y vertical. Los procesos de aprendizaje y desarrollo son complementarios. El desarrollo se encuentra en relación directa con la capacidad potencial de aprendizaje, la cual depende en última instancia de los procesos de interacción social. La interacción entre factores internos y externos es continua a lo largo de todo el proceso evolutivo.

Creemos que el desarrollo del niño es un proceso dialéctico complejo caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la metamorfosis o transformación cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos, y los procesos adaptativos que superan y vencen los obstáculos con los que se cruza el pequeño. (Vygotsky, 1931/1989, p. 116).

Vygotsky (1931) considera necesario establecer una distinción entre funciones mentales inferiores y superiores. El ser humano cuenta con ciertas funciones elementales de carácter innato, naturales y determinadas genéticamente. De ellas se deriva un comportamiento básico, limitado y condicionado por las exigencias del entorno inmediato. Pero además, el hombre tiene la posibilidad de desarrollar ciertas funciones mentales superiores, distintivas de su condición humana. Estas funciones son una consecuencia de su naturaleza social y cultural; resultan de la interacción entre iguales, que tiene lugar en un formato específicamente lingüístico. El lenguaje es el medio en el que

interactúan los sujetos sociales. En esta interacción, los individuos toman conciencia de sí mismos y de los demás. La adquisición de un complejo sistema simbólico, como es el lenguaje, les permite incorporar nuevos conocimientos, actuar sobre el entorno de manera indirecta y elaborar pensamientos cada vez más complejos. “El crecimiento intelectual del niño depende del dominio de los medios sociales del pensamiento, esto es, del lenguaje” (Vygotsky, 1934/1987, p. 80).

INTERACCIÓN SOCIAL Y APRENDIZAJE

La actividad humana es social por naturaleza, constituyendo las relaciones sociales el punto de partida y el fundamento de todo el pensamiento simbólico. Inicialmente localizadas en el ámbito social, las funciones mentales superiores son posteriormente interiorizadas. Las funciones mentales superiores son, en primer lugar, de naturaleza interpsicológica, para después adquirir un carácter individual o intrapsicológico. Ésta es una de las ideas centrales de *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (Vygotsky, 1931), que su autor sintetiza en estos términos:

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos (Vygotsky, 1931/1989, p. 94).

La interiorización es básicamente la reconstrucción interna de una operación externa. La evolución intelectual del individuo está en función del grado en que haya interiorizado las formas culturales, las funciones interpsicológicas. El desarrollo se completa en la medida en que el sujeto se apropia de las habilidades psicológicas que observa en los demás. En un primer momento, es dependiente de su entorno inmediato. Sólo después, a través de la interiorización de las distintas formas de actuación y comportamiento, el individuo es apto para desenvolverse por sí mismo y asumir la responsabilidad de sus actos. El desarrollo es el proceso mediante el que lo interpsicológico se vuelve intrapsicológico.

Este proceso de interiorización puede potenciarse a través de la interacción con los demás. En un primer momento evolutivo, el desarrollo de las habilidades psicológicas del niño depende en gran medida del entorno humano que le rodea (padres, profesores, compañeros, etc.). Para explicar este fenómeno, Vygotsky introdujo el concepto de *Zona de Desarrollo Próximo* (Vygotsky, 1931). Esta noción está relacionada con las posibilidades de aprendizaje que el entorno social abre al niño. La Zona de Desarrollo

Próximo corresponde a un espacio cognoscitivo en el que la adquisición de habilidades y conocimientos puede ser potenciada a través de la interacción social. Por medio de la guía, ayuda o colaboración con los demás, el niño alcanza un grado de desarrollo intelectual superior al que puede lograr por sí mismo. Un pleno desarrollo intelectual exige la interacción con el entorno. Vygotsky define la Zona de Desarrollo Próximo como:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotsky, 1931/1989, p. 133).

Vygotsky (1931) desarrolló el concepto de Zona de Desarrollo Próximo en un intento por contrarrestar la amplia difusión de los tests de inteligencia provenientes de Europa Occidental y Norteamérica. En este sentido, criticó el hecho de que las pruebas de CI sólo informaran del nivel actual de desarrollo, sin aportar nada sobre las posibilidades de aprendizaje del niño. Las pruebas psicométricas, diseñadas para evaluar las capacidades intelectuales, cumplen una función esencialmente clasificatoria. No sugieren nada sobre el modo de orientar el proceso educativo, no contribuyen a optimizar el desarrollo potencial del individuo. El planteamiento de Vygotsky (1931) trata de remediar estas deficiencias.

En el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (Vygotsky, 1931) es posible apreciar la convergencia de dos elementos distintos. En primer lugar, se pone de manifiesto la dimensión social del aprendizaje, el niño aprende en contacto con los demás, y en función de la riqueza de esta interacción adquiere más o menos conocimientos y habilidades. En segundo lugar, el planteamiento de Vygotsky llama la atención sobre los aspectos intraindividuales del desarrollo: mediante el aprendizaje, social e interactivo, el niño se va construyendo a sí mismo como individuo, no sólo adquiere conocimientos, también asume responsabilidades. La evolución intelectual es paralela al proceso de socialización.

El camino que va del niño al objeto y del objeto al niño pasa a través de otra persona. Esta compleja estructura humana es el producto de un proceso evolutivo profundamente enraizado en los vínculos existentes entre la historia individual y la historia social. (Vygotsky, 1931/1989, p. 56).

La noción de Zona de Desarrollo Próximo ha tenido importantes repercusiones en el ámbito educativo (Bruner, 1960, 1971; Ausubel, 1968; Feuerstein, 1980). De las

ideas de Vygotsky se deriva un modelo de enseñanza-aprendizaje ampliamente aceptado en la actualidad. Uno de los postulados básicos que define este modelo consiste en programar el proceso de enseñanza a partir de los conocimientos del alumno. La evaluación inicial de los estudiantes se realiza con el objeto de plantear unos retos que caigan dentro de su zona de desarrollo potencial. El aprendizaje se concibe como una forma de apropiación de la herencia cultural, algo que no se reduce a la mera asimilación individual de contenidos. El aprendizaje es un proceso mediado, en el que la interacción social es el motor fundamental. Junto con la familia, el maestro es el principal mediador en este proceso. La labor del docente se complementa con el aprendizaje cooperativo entre los propios alumnos. En el modelo educativo que se deriva del planteamiento de Vygotsky, el estudiante es colocado en una situación en la que, si bien tiene que esforzarse para lograr unos determinados objetivos, cuenta con el apoyo del sistema a través de los distintos recursos curriculares que éste moviliza.

Tal como lo concibe Vygotsky (1931, 1934), el aprendizaje, en sus formas más elementales, tiene lugar de manera natural desde la infancia. Sin embargo, el tránsito de las funciones mentales inferiores a las superiores no es posible sin el previo acceso al mundo simbólico. La capacidad del hombre para pensar, sentir y actuar está mediada por símbolos. Los símbolos son las *herramientas psicológicas* de las que se sirven los seres humanos para desempeñar estas funciones. Entre estas herramientas el lenguaje ocupa el lugar principal. “El lenguaje desempeña un papel esencial en la organización de las funciones psicológicas superiores” (Vygotsky, 1931/1989, p. 45). Inicialmente utilizado como medio de comunicación, progresivamente se convierte en una habilidad intrapsicológica, que permite desarrollar pensamientos y ejercer control sobre las propias acciones. La inteligencia humana potencia la actividad práctica a través del lenguaje. En este punto apreciamos una significativa conexión entre Vygotsky y Piaget.

El momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual, que da a luz las formas más puramente humanas de la inteligencia práctica y abstracta, es cuando el lenguaje y la actividad práctica, dos líneas de desarrollo antes completamente independientes, convergen (Vygotsky, 1931/1989, pp. 47-48)

Las *herramientas psicológicas* representan el puente entre las funciones mentales inferiores y las superiores, mediante ellas se hace posible el tránsito de las habilidades interpsicológicas a las intrapsicológicas. El concepto de *herramienta psicológica* alude a un elemento mediacional que incluye “sistemas de cómputo, técnicas mnemónicas, sistemas de símbolos algebraicos, obras de arte, escritos, esquemas, diagramas, mapas, dibujos y toda clase de signos convencionales” (Vygotsky, 1981, p. 37). Al hablar de las herramientas psicológicas, resulta habitual destacar la preeminencia del lenguaje.

Sin embargo, este concepto en Vygotsky es mucho más amplio, extendiéndose a una serie de recursos que van más allá de las capacidades lingüísticas.

La noción de *herramienta* que encontramos en el planteamiento de Vygotsky es de origen marxista. Cuando Marx (1847, 1867) alude a las *herramientas de trabajo*, se refiere al uso que el hombre hace de las propiedades mecánicas, físicas y químicas de los objetos para hacerlos actuar sobre otros objetos, utilizándolos como medios para alcanzar determinados fines. Las herramientas pueden utilizarse como instrumento de trabajo o como medio para dominar la naturaleza. De forma análoga, el papel mediador del lenguaje puede ejercer una función de dominio o, simplemente, (auto) reguladora de las acciones y los pensamientos. En este sentido, Vygotsky (1934) se refiere a la actividad mediada o indirecta del hombre, en tanto que se sirve de *signos* o *herramientas*. Esto hace que la actividad humana, mediada por el lenguaje, pueda estar orientada en un doble sentido:

La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla 'externamente' orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está 'internamente' orientado. (Vygotsky, 1934/1989, p. 91).

En su aplicación interna, las herramientas psicológicas transforman sustancialmente los procesos mentales. El efecto que ejercen sobre éstos es doble: por un lado, introducen nuevas funciones relacionadas con su uso y control; mientras que, por otro, eliminan aquellos procesos cuyo trabajo es asumido por la nueva herramienta (Wertsch, 1981). Lo que hacemos, aprendemos o pensamos depende de las herramientas que poseemos y éstas, a su vez, dependen de la cultura en la que vivimos. Nuestras herramientas están cultural, histórica e institucionalmente determinadas, ligadas al contexto específico del que proceden. Esto significa que no hay una herramienta válida para todas las tareas posibles. En otras palabras, no hay una forma universal de mediación cultural. Incluso el lenguaje, la herramienta psicológica por excelencia, condiciona de manera sustancial los procesos de pensamiento y de conducta.

En la época en la que Vygotsky desarrolló sus ideas, los trabajos de Edward Sapir (1884-1939) y Benjamin Lee Whorf (1897-1941) ejercían una gran influencia en los Estados Unidos. La hipótesis etnolingüística de Sapir-Whorf (Sapir, 1921; Whorf, 1956) postula que el lenguaje en el que se comunican los miembros de una comunidad determina sus modos de pensar y la visión que tienen de la realidad. El lenguaje no es

sólo el medio a través del cual se expresa el pensamiento, es el elemento que lo constituye como tal. La idea que los hablantes de una lengua tienen del mundo se encuentra inevitablemente condicionada por sus hábitos y estructuras lingüísticas.

Las formas de los pensamientos de una persona están bajo el control de leyes inexorables de las que no es consciente. Estas pautas son las intrincadas sistematizaciones inconscientes de su propia lengua (...) Su mismo pensamiento está en una lengua (...) Y toda lengua es un vasto sistema de pautas, diferente de los demás, en el que están culturalmente ordenadas las formas y categorías con las que la personalidad, además de comunicarse, analiza la naturaleza, observa o ignora determinados tipos de relaciones y fenómenos, encauza su razonamiento y construye la casa de su conocimiento. (Whorf, 1956, p. 252).

La hipótesis de Sapir-Whorf es una reformulación del relativismo lingüístico que ya sostuvo el político y filólogo prusiano Wilhelm von Humboldt (1767-1836). Humboldt (1821) fue uno de los primeros en afirmar que la lengua refleja la cultura y el carácter de sus hablantes, y que su estudio debía enfocarse desde la historia y la antropología. A partir de sus investigaciones sobre las culturas y lenguas indígenas, Sapir (1921) concluía que el lenguaje es una representación simbólica de la experiencia sensible, que impone al hablante una manera específica de ver e interpretar el mundo. En su obra *Lenguaje, pensamiento y realidad* (1956), Whorf respaldaba con sus propios estudios estas mismas ideas. En este trabajo, el autor llegó a sostener que las categorías fundamentales del pensamiento —conceptos como los de *espacio y tiempo* o *sujeto y objeto*— no son las mismas en una lengua indoeuropea que en otra de procedencia distinta, como por ejemplo las lenguas nativas americanas (Whorf, 1956). La hipótesis de Sapir-Whorf es en la actualidad admitida por ciertos expertos, especialmente aquellos que enfocan el estudio del lenguaje desde una perspectiva semántica. No obstante, se encuentra aún lejos de ser plenamente aceptada por la comunidad de lingüistas.

Al entender el lenguaje como una herramienta psicológica, condicionante del pensamiento y sus productos, el planteamiento de Vygotsky se alinea con estos trabajos. A través de su obra, el autor profundizó en las relaciones entre pensamiento y lenguaje. La interacción entre ambas capacidades es compleja, y las explicaciones ofrecidas hasta el momento resultaban poco satisfactorias. La solución que aporta Vygotsky (1934) se fundamenta en su concepción dialéctica del desarrollo. Las relaciones entre el pensamiento y el lenguaje se basan en procesos dialécticos, entre los que se establece una influencia recíproca. Ambas facultades son el producto de procesos de causación complejos. Los cambios cualitativos que se suceden en ellas a lo largo de su evolución no son lineales.

CONCLUSIONES

Las reflexiones de Vygotsky sobre las capacidades intelectuales coinciden cronológicamente con la aparición de los primeros modelos factoriales de la inteligencia (Spearman, 1923, 1927; Thurstone, 1924, 1938). Bajo la influencia de Galton (1883), estas propuestas trataban de delimitar la estructura de la inteligencia mediante procedimientos matemáticos, partiendo del supuesto de que los procesos mentales superiores emergen a partir de la confluencia de otros de naturaleza más simple. Al mismo tiempo, pruebas como las de Terman (1916; Terman y Merrill, 1937) para evaluar el CI —versiones de la original escala de Binet y Simon (1905)— alcanzaban una considerable popularidad y difusión en los EEUU, generando grandes expectativas de control y potenciación de los recursos humanos de la sociedad.

Al margen de estos desarrollos teóricos y de los presupuestos en los que se sustentaban, Vygotsky abordó el estudio de las capacidades intelectuales desde un punto de vista alternativo, condicionado por una tradición intelectual ajena al experimentalismo y a los procedimientos matemáticos. En Vygotsky encontramos un análisis diacrónico de las capacidades mentales. El origen y posterior evolución de los procesos psicológicos superiores es explicado de acuerdo con un esquema conceptual hegeliano-marxista: el desarrollo como proceso dialéctico, orientado a la consecución de metas; la sociedad como marco de la actividad humana, ligada al trabajo; la doble naturaleza del lenguaje, como instrumento de comunicación y de dominio, etc. Paralelamente, en Vygotsky puede apreciarse un genuino interés pedagógico, puesto de manifiesto en las implicaciones educativas de sus planteamientos. Parte de su indagación teórica está destinada a esclarecer la relación entre el aprendizaje y el desarrollo de los niños en edad escolar, tarea que llevó a cabo en continuo diálogo con el pensamiento de Piaget.

Dejando de lado los elementos distintivos de la concepción vygotskiana de las capacidades intelectuales, en ella pueden reconocerse distintos tópicos que son recurrentes en el estudio psicológico de la inteligencia: el papel del lenguaje, la dimensión simbólica de la cognición humana, la relación entre inteligencia y cultura, la finalidad adaptativa del comportamiento inteligente, el origen genético de determinadas capacidades, la adquisición de otras, etc. Las reflexiones de Vygotsky al respecto revisten un notable interés para el debate teórico sobre estas cuestiones. Desde que la psicología se ocupa del estudio de la inteligencia, se ha intentado consensuar una definición universal de ella (Thorndike, 1921), a lo largo del siglo XX su estudio se llevó a otras culturas (Berry, 1974; Munroe y Munroe, 1977), posteriormente se *descubrieron* nuevas dimensiones de las capacidades intelectuales (Gardner, 1983, 1999) y desarrollos más recientes redefinen el concepto de inteligencia en términos emocionales (Salovey y Mayer, 1990; Mayer y Salovey, 1997; Goleman, 1995, 1998).

Muchas de estas propuestas, en su afán innovador, parecen subestimar el hecho de que el concepto occidental de inteligencia es el producto de una tradición intelectual concreta, en la que le corresponde un significado específico. En el pensamiento de Vygotsky se puede apreciar el peso de esta tradición, puesto de manifiesto mediante la influencia del idealismo germánico de Hegel y del materialismo dialéctico de Marx. En este sentido, la inteligencia es entendida como una capacidad racional, cuya principal finalidad es la integración de los individuos en la sociedad, proceso que ocurre a través del aprendizaje y que es potenciado por el lenguaje, elemento distintivo y nuclear de la cognición humana.

A través de los desarrollos que se suceden a lo largo del siglo XX puede apreciarse una evolución en el concepto de inteligencia. La centralidad del componente racional, reconocida por autores como Vygotsky o Piaget, es desplazada por elementos de otra naturaleza. Obviamente, el estudio de las capacidades intelectuales humanas avanza nutriéndose de las aportaciones de las investigaciones recientes. Asumida la relevancia de tales aportaciones, pensamos que la revisión de planteamientos como el que aquí hemos considerado, resulta necesaria para una mejor comprensión de los conceptos de los que se sirven estas investigaciones, en las que ocasionalmente tales conceptos aparecen distanciados en exceso de su sentido original.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Berry, J. W. (1974). Radical cultural relativism and the concept of intelligence. En J. W. Berry y P. R. Dasen. (Eds.), *Culture and Cognition: Readings in Cross-cultural Psychology*. Londres: Methuen.
- Binet, A. y Simon, Th. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année psychologique*, 11, 191-244.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1971). *The relevance of education*. Oxford, UK: W. W. Norton.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Galton, F. J. (1883). *Inquires into the Human Faculty and its Development*. Londres: Dent, J. M.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Nueva York: Basic Books.

- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. Nueva York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. Nueva York: Bantam Books.
- Humboldt, W. (1821). *Prüfung der Untersuchungen über die Urbewohner Hispaniens vermittelt der Vaskischen Sprache*. Berlin: Dümmler.
- Köhler, W. (1925). Intelligence in Apes. *The Journal of Genetic Psychology*, 32(4), 674-690.
- Leontiev, A. N. (1981). The problem of activity in Psychology. En J. V. Wertsch (Ed.), *The concept of activity in Soviet psychology*. Nueva York: Sharpe.
- Marx, K. (1847). *Die Deutsche Ideologie. Kritik der Neuesten Deutschen Philosophie*. Berlín: Dietz.
- Marx, K. (1867). *Das Kapital*, Vol. 1. Hamburg: Meissner.
- Mayer, J. D. y Salovey, P. (1997). What is Emotional Intelligence? En P. Salovey y D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence*. Nueva York: Basic Books.
- Munroe, R. H. y Munroe, R. L. (1977). Land, labor and the child's cognitive performance among the Logoli. *American Ethnologist*, 4, 309-320.
- Piaget, J. (1947). *La Psychologie de L'Intelligence*. París: Armand Colin.
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des Structures Cognitives. Problème Central du Développement*. París: PUF.
- Salovey, P. y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.
- Sapir, E. (1921). *Language*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Spearman, Ch. (1923). *The Nature of Intelligence and the Principles of Cognition*. Londres: McMillan.
- Spearman, Ch. (1927). *The Abilities of Man: Their Nature and Measurement*. Londres: McMillan.
- Sternberg, R. J. y Detterman, D. K. (1986). *What is Intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, N. J.: Ablex.
- Terman L. M. (1916). *The Measurement of Intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.
- Terman, L. M. y Merrill, M. A. (1937). *Measuring intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.
- Thorndike, R. L. (1921). Intelligence and its measurement: A symposium. *Journal of Educational Psychology*, 12, 123-147.
- Thurstone, L. L. (1924). *The Nature of Intelligence*. Londres: Kegan, Paul & Trench, CO.
- Thurstone, L. L. (1938). Primary Mental Abilities. *Psychometric Monographs*, 1.
- Vygotsky, L. S. (1981). The genesis of higher mental functions. En J. Wertsch (Ed.), *The concept of activity in Soviet psychology*. Nueva York: Sharpe.

- Vygotsky, L. S. (1987). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade. (Publicado originalmente en 1934).
- Vygotsky, L. S. (1989). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica. (Publicado originalmente en 1931).
- Vygotsky, L. S. y Luria, A. (1993). *Studies on the history of behaviour. Ape, primitive, and child*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. (Publicado originalmente en 1930).
- Watson, J. B. (1919). *Psychology from the standpoint of a behaviourist*. Philadelphia: Lippincot.
- Wertsch, J. (1981). *The concept of activity in Soviet psychology*. Nueva York: Sharpe.
- Whorf, B. (1956). *Language, thought and reality*. Nueva York: Wiley.

Artículo recibido: 23-06-09

Aceptado: 17-09-09