

rización del lenguaje y su uso metarrepresentacional, hasta la que vincula el lenguaje interior con la función ejecutiva, pero hace depender la segunda del primero. Es importante notar que la evidencia que presenta Frawley en el capítulo final, sobre alternaciones de control y su asociación con alteraciones del lenguaje, no permite diferenciar entre estas alternativas.

En resumen, Frawley opta por una ecuménica cuadratura del círculo, en lugar de presentar a Vygotski como alternativa. A pesar de todo, éste es un libro con un objetivo ambicioso, y más allá de lo insatisfactorio de su resultado, resulta estimulante, al obligar a replantearse los supuestos dominantes y a tener claro lo que no lo está.

¿El sujeto de la psicología sociocomputacional?

Juan Antonio Vera
Universidad de Murcia

Permítanme que me sume a este «coloquio» impulsado por la revista *Anuario de Psicología* dando un título a mi comentario con perceptibles ecos del trabajo del profesor Ángel Rivière. Efectivamente, como nos recuerdan nuestros compañeros de *Anuario* (vol. 32 (3), 2001) en la presentación del libro que ahora vamos a comentar, si en la psicología española contemporánea alguien se ha preocupado por analizar las raíces conceptuales de la psicología cognitiva en todas sus manifestaciones, incluida la vygotskiana, ése ha sido el profesor Rivière (p. ej., 1984, 1986, 1991a, 1991b). Estoy perfectamente de acuerdo con esta apreciación, e igualmente estoy convencido de que sus pertinentes observaciones sobre el objeto y método de la psicología contemporánea han contribuido de manera decisiva a elevar el nivel de nuestros debates académicos y profesionales. Es completamente comprensible, por consiguiente, que se imponga su presencia en esta discusión que nos ocupa relativa al (tan trabajado y valiente) libro *Vygotsky y la Ciencia Cognitiva* de William Frawley.

El caso es que Rivière, que siempre se presentó a sí mismo como un «*psicólogo cognitivo*», no era, desde luego, un *psicólogo cognitivo ingenuo*; es decir, no era un psicólogo cognitivo porque «tocaba serlo», sino por una convicción que provenía de su enciclopédica formación psicológica, como queda patente en muchos de sus trabajos. Sólo un ejemplo: en 1987 el profesor Rivière publicaba una pequeña obra —pequeña sólo en su dimensión física—, en la que nos ofrecía una prueba más de su preocupación constante por descifrar las claves epistemológicas e históricas de la psicología cognitiva. Allí nos advertía sobre la

Correspondencia: Departamento de Psicología Básica y Metodología. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia. Campus Universitario de Espinardo. Edificio Luis Vives. 30080 Murcia. Correo electrónico: javera@um.es

posibilidad de que la creciente *cognitivización* de la psicología, constatable a partir de un simple análisis cuantitativo de sus publicaciones, pudiera promover una especie de *ilusión perceptiva*: esto es, que viéramos *unidad conceptual* en donde podría no haber más que *dispersión teórica*. El problema quedaba planteado en los siguientes términos: si el magnífico crecimiento cuantitativo de la psicología cognitiva estaba generado por el solo uso del término «cognitivo» en forma de «etiqueta» generadora de prestigio, entonces se estaría encubriendo así una especie de crisis teórica interna difícil de superar. Según Rivière, si a primera vista la psicología cognitiva parecía gozar de una vitalidad admirable, era muy posible que tras un examen más detallado llegáramos a descubrir que «a pesar de su crecimiento, la Psicología Cognitiva tiene problemas profundos [...], como esos niños gorditos y de mejillas rosadas, con buen peso, y una anemia severa por debajo de tan reluciente desarrollo» (Rivière, 1987, p. 18). *El sujeto de la Psicología Cognitiva* fue el sugerente título escogido por Rivière para este trabajo. Un trabajo en el que, paradójicamente, se apuntaba la posibilidad de que la psicología cognitiva, debido precisamente a sus muy variadas expresiones, careciera de un sujeto. Tal vez, la diversidad teórica observada por Rivière, más que una señal de éxito, podría resultar un síntoma externo de la vetusta incapacidad de la psicología (¡también de la cognitiva!) para conseguir ser finalmente *una*. En este sentido, tendríamos que estar abiertos a la posibilidad de que la fragmentación existente en el interior de la psicología cognitiva contemporánea pudiera ser tan *sustantiva* como lo fue la que hubo entre las diversas psicologías que germinaron en el primer tercio del siglo XX. Y consecuentemente habríamos de reconocer que aquellos intentos de integración que no vinieran guiados por un sentido del método que fuera más allá de la conjunción superficial de conceptos de diversa procedencia teórica, estarían abocados al fracaso.

Pues bien, ocurre que diez años después del trabajo de Rivière aparece este otro de William Frawley en el que, precisamente, se nos propone la integración de dos formas de hacer psicología cognitiva tenidas por aquél como contrapuestas: el computacionalismo, por un lado, y la teoría socio-histórica de Vygotski, por otro. Según Frawley, es difícil de comprender que el computacionalismo y la psicología sociohistórica no hayan sido capaces hasta el presente, no ya de entenderse, sino al menos de establecer algunos puentes de comunicación entre ellos. Tal y como explica en la página 39 de su libro: «Así como ningún científico cognitivo de la línea principal ha buscado en el último número de *Soviet Psychology*, tampoco ningún vygotskiano ha estudiado detenidamente el último volumen de *Connection Science*» (p. 39). Lo cual, para él, no deja de ser sorprendente puesto que, siempre en su opinión, ambas aproximaciones psicológicas podrían muy bien beneficiarse mutuamente si admitieran sus propias limitaciones y se esforzaran en coordinar esfuerzos.

Para Frawley, la cuestión reside, primero, en establecer las fronteras legítimas de las psicologías computacional y sociohistórica: la «arquitectura cognitiva» y el «contexto», respectivamente; y, después, en determinar cuáles son los puntos de encuentro efectivos entre una y otro, entre la *mente interna fija* y *universal* y la *cultura externa variable* y *circunstancial*, centrandolo el análisis muy especialmente en el sistema de signos por excelencia que sirve de *intermediario*

entre ambas: el lenguaje. «Proceder de esta manera –apunta Frawley– requiere de concesiones por parte de los vygotskianos y de los científicos cognitivos en lo que respecta a su proceso típico de investigación. Los primeros deben reconocer que algunos aspectos del contexto cultural no determinan completamente el contenido del pensamiento. La cultura actúa sobre la mente bien *seleccionando* o bien *predeterminando*. Los segundos deben conceder al individuo un lugar legítimo en la investigación y admitir un vocabulario de los estados subjetivos –tales como los motivos– dentro del análisis» (p. 142; cursivas en el original). De este modo, el ya clásico «lenguaje del pensamiento», de naturaleza computacional, tendría que vérselas en la mente de los individuos con un nuevo inquilino: el «lenguaje *para* el pensamiento», de origen social. Así se entendería que las computaciones de esa *máquina virtual* que es la mente computacional pudieran convivir productivamente con las regulaciones efectivas que parecen ejercer sobre ella la historia, la sociedad y la cultura; además, el «lenguaje *para* el pensamiento» explicaría las transacciones internas *que de hecho se dan* en cada momento en la *máquina real* que ha de resolver problemas *on line* y completamente contextualizados.

La de William Frawley, en mi opinión, es una interesante apuesta teórica que ofrece a los investigadores en ciencia cognitiva nuevos y sólidos argumentos para seguir avanzando en la explicación del comportamiento humano. Pero, si Angel Rivière estuviera entre nosotros ¿encontraría necesario publicar una edición revisada y ampliada de su libro para dar acogida a este último sujeto de la psicología cognitiva, el sujeto sociocomputacional, que nos propone Frawley? Creo, sinceramente, que no. Y lo creo así porque considero que en realidad *el sujeto de la psicología sociocomputacional no es muy distinto al de la psicología computacional en sí misma*. Es cierto que el sujeto sociocomputacional se encuentra enriquecido con algunos *interruptores* (residentes en el «lenguaje *para* el pensamiento»), destinados a la regulación de la vida mental; interruptores que «miran hacia el exterior», hacia la sociedad. Pero no es menos cierto que la imagen básica que obtenemos de este sujeto no modifica sustancialmente a la del sujeto computacional *per se*: ese que se define por su condición de dispositivo que viene de fábrica preparado para manipular símbolos discretos según ciertas reglas de cálculo prefiguradas.

Pero también creo que el *no* sería con toda probabilidad la respuesta de Rivière porque tenemos confesiones suyas que así lo hacen presumir. El lector habitual de esta revista ya habrá advertido que me he permitido sacar provecho de una pequeña argucia –*cargada de ucronía*, pero creo que fundada en razones– que reside en el hecho de que el mismo Rivière *en cierto modo* ya había contestado, *cinco años antes de aparecer el libro* de Frawley, a sus pretensiones de combinar estos dos modos de hacer psicología. Habla el propio Rivière: «*veo una incompatibilidad de fondo entre la concepción simbólico-computacional y las ideas de Vygotski...*» (Rivière, 1993, p. 133; las cursivas son mías).

Precisamente porque la *ideología dominante* (como llega a reconocer el propio Frawley) sigue girando en torno a un sujeto que es definido en tanto que *máquina abstracta diseñada para manipular representaciones internas según ciertas reglas*, no podemos obviar que la sociohistórica es una de esas aproxima-

ciones a lo cognitivo que perfilan un sujeto psicológico radicalmente enfrentado con el de la concepción computacional. Efectivamente, tanto una como otra perspectiva comparten su confianza en la existencia de formas internas de organización propias del sujeto que son, hasta cierto punto, independientes de los objetos estimuladores externos y que confieren a la especie humana una autonomía impensable para otros organismos menos evolucionados. Pero, a partir de aquí las diferencias en términos ontológicos y epistemológicos de la mente sociohistórica con respecto de la mente computacional se hacen prácticamente intratables.

El asunto está en que conceptos con una procedencia histórica (y una filiación filosófica) tan dispar no pueden encajar en un mismo marco teórico sin dar lugar al recelado *esquema-monstruo* al que al final del libro se refiere el propio William Frawley. Efectivamente, como el propio Vygotski se encargó de repetir a lo largo de sus escritos, sin una previa depuración conceptual difícilmente se podría conseguir ensamblar con éxito en una sola teoría conceptos informados por tradiciones intelectuales tan extrañas entre sí (el caso de Dollard y Miller, tratando de combinar nociones psicoanalíticas como la de *represión* con otras procedentes del neconductismo, puede resultar paradigmático de lo que queremos decir). En consecuencia, la posible integración teórica entre estas dos perspectivas, si es que fuera posible, seguiría dependiendo de la habilidad que los psicólogos tengamos para *reinventar* un vocabulario metateórico, de orden superior, que sea capaz de redefinir el valor exacto de los conceptos de ambas teorías particulares con el fin de subsumirse en una nueva estructura ideológica. Hemos de decir que, después de leer con mucho detenimiento el libro de Frawley (realmente no se puede leer de otro modo), queda disipada, al menos para mí, la sospecha de que el autor haya podido dar a luz a un «moderno Prometeo» psicológico; ciertamente, en su argumentación no hay lugar para un tal Frankenstein teórico. Pero entiéndase bien: si la posibilidad de obtener un *esquema-monstruo*, como llega a temer Frawley, no termina convirtiéndose en una de esas profecías de obligado autocumplimiento es, en mi opinión, porque *el autor no se compromete por igual con las raíces ideológicas de ambas partes*.

He de confesar que, en un primer momento, los planteamientos expuestos en *Vygotsky y la ciencia cognitiva* consiguieron generar en mí cierta desorientación, haciéndome sospechar que las intenciones de su autor bien podrían ser las de «hacer digeribles» los planteamientos vygotskianos ante los científicos cognitivos, porque Frawley es perfectamente consciente de que para poder aprovechar las virtudes de la teoría sociohistórica, «debemos primero dejar entrar a Vygotsky en la ciencia cognitiva» (p. 178). ¿No resultaría que, en verdad, lo que perseguía Frawley era que los psicólogos cognitivos *duros* desarrollaran un poco de sensibilidad hacia la obra de Vygotski y colaboradores, y conseguir así un hueco para éstos? ¿Podría ser que «dulcificando» las propuestas de la escuela soviética, consiguiera el autor poner fin de una vez por todas a esta historia de in-comunicación entre los cognitivos y los vygotskianos? En efecto, a veces llegué a pensar que la suya pudiera ser una estrategia retórico-científica destinada a aumentar la viabilidad de la perspectiva vygotskiana dentro del marco de la psicología computacional, donde tan difícilmente encaja. Si es que en el fondo esta última era la intención de Frawley –posibilidad que en realidad me parece muy

poco plausible— creo que no dio con el mejor de los procedimientos para ver cumplido su deseo. Al menos hasta donde yo he podido ver, la incomunicación sigue siendo el rasgo dominante de la relación entre estas dos comunidades de psicólogos. De hecho —y ya han transcurrido cinco años desde su publicación—, el libro de Frawley no es citado prácticamente por ninguna de las corrientes intelectuales implicadas en la fusión propuesta. Después de echar una mirada (reconozco que superficial) a bases de datos como PsYINFO o las distribuidas por EBSCO, he observado que el desencuentro sigue siendo la nota preponderante. Si un análisis de citas más minucioso viniera a confirmar que en efecto ésta es la situación, demostraría que la actitud hacia Vygotski del «psicólogo cognitivo» de hoy no ha cambiado sustancialmente con respecto a la que mantenía hacia él cuando se celebraba el cincuentenario de su muerte, hace ahora casi veinte años, y su teoría pareció ponerse *súbitamente* de moda (cf. Vera y Quiñones, 1993).

En cualquiera de los casos lo que sí consigue Frawley es «*desvygotiskizar*» (y perdonen la expresión) la *teoría socio-histórica*. Tampoco es que en este punto esté ahora yo revelando un extraordinario secreto: es ésta una idea sostenida de modo prácticamente unánime por los compañeros que expresaron sus opiniones en el número anterior; e, incluso, en algunos pasajes del propio Frawley, en los que se deja llevar por grandes dosis de sinceridad, hallamos negro sobre blanco expuesta esta actitud: «No necesitamos tanto repetir las ideas [de Vygotski] encontradas en otra parte sino destilarlas con miras al computacionalismo» (p. 113). Y esto es, exactamente, lo que considero que hace. Las motivaciones científicas de Frawley muy posiblemente estén relacionadas con la finalidad de encontrar nuevas respuestas a algunas preguntas que deja sin contestar el paradigma computacional —y muy en especial las que tienen que ver con el «problema del marco»—, **pero quiere que sus respuestas no se salgan de los límites establecidos por dicho paradigma computacional**, principalmente porque se siente plenamente satisfecho con la metáfora que éste le facilita: «si el cerebro/mente no es un dispositivo computacional, ¿qué es entonces?» se preguntará en la página 310. Bueno, también podría ser una «tablilla de cera», o un «espejo» o un «teatro» o una «centralita telefónica» o ... o un «*dispositivo computacional*», en efecto. Pienso que sin negar el poder cognitivo de las metáforas y su indiscutible participación en el conocimiento científico en general y en el psicológico muy en particular (cf. Leary, 1990) —no habría nada más alejado de mi intención—, tampoco estamos obligados a sucumbir a sus efectos más negativos derivados de la fuerte direccionalidad que imprimen a nuestra manera de ver el mundo. El filósofo Ortega y Gasset, tan sensible a la potencia intelectual de la metáfora (cf. Ortega, 1924/1983), nos pone en guardia ante los peligros que pueden encerrarse en una metáfora desbocada, en «una metáfora que se desconoce a sí misma, que no se reconoce como metáfora» (Ortega, 1915-16/1983, p. 352). Para Ortega, en lugar de una metáfora, lo que obtenemos como resultado de esta posible negligencia intelectual no es otra cosa que un mito.

Llegados a este punto sería lícito preguntarnos sobre qué gana —y qué podría perder— la psicología con la metáfora del computador. Porque, según mi parecer, son más las ventajas que pueden obtener los técnicos en computación con pretensiones de simular el comportamiento inteligente humano, sirviéndose de la

metáfora del hombre, que viceversa. Es decir, considero que el hombre normal, adulto y culto *resulta mucho mejor metáfora* para ser utilizada por los científicos interesados en robótica e inteligencia artificial, que la idea de computación lo pueda ser para los psicólogos. Indudablemente, la fuerza de esta creencia en relación con el argumento que trato de desarrollar no reside en que *sea yo quien la posee*, sino en averiguar en qué medida podría ser compartida por el propio Vygotski. Todo depende de preguntarnos, como el mismo Frawley se pregunta en su libro, lo siguiente: ¿Cómo habría considerado Vygotski la metáfora del computador en caso de que se hubiera visto ante la posibilidad real de evaluarla?

Lo primero que hemos de hacer notar es que para Vygotski, como buen materialista que era, las vivencias que acompañan a nuestra actividad mental, en tanto que experiencias subjetivas, no son más que *apariencias*, y en la medida que las apariencias, al menos en las ciencias naturales, no coinciden con la realidad, huelga toda introspección y sólo cabe la investigación científica. En efecto, según nos interesa señalar, Vygotski –como Dennett mucho más de medio de siglo después (cf. Dennett, 1991/95)– vio claro que la misión de la psicología, entre otras muchas cosas, es «explicar» las *apariencias*, no «vivirlas». ¡En opinión de Vygotski, como científicos no tenemos por qué experimentar *lo que se siente* al ser una hormiga, sólo tenemos que explicar cuáles son las causas del comportamiento de dicho insecto! Más claro no puede pronunciarse Vygotski a este respecto: «Lo subjetivo es lo aparente, y por eso *no existe*» (1927/91, p. 385; cursivas en original). Pues bien, si anulamos la especial *cualidad* que define a nuestras vivencias subjetivas, relegándolas a efectos sin conexiones causales directas entre sí, como creo que efectivamente hace Vygotski, no encuentro justificado que el posible rechazo por su parte de la metáfora computacional residiera en este particular.

Si la interpretación que hago de las ideas de Vygotski es la adecuada, creo que los argumentos que utilizaría éste para desaprobar –o, al menos, para establecer precisos límites a– la metáfora computacional no tendría que ver con razones tipo Scarle (1980) acerca de la imposibilidad de que la computación por sí misma pueda engendrar comprensión o conciencia; tampoco con aquéllas relacionadas con los populares *qualia*, la naturaleza ontológica de la experiencia fenomenológica o la posibilidad filosófica de los zombis. Vygotski, creo, no habría tenido problema alguno para admitir la posibilidad *en principio* de que se pudieran construir robots con comportamientos similares al de niños de diversas edades o bien al de adultos normales y cultos, e incluso al de hombres afectados por alguna patología. Sólo bastaría con equipar a cada uno de ellos con el conjunto de creencias (*o estados disposicionales*) que de un modo necesario y suficiente suelen condicionar dichos comportamientos. Entiendo, por tanto, que no puede ser aquí donde se encuentra el *quid* de la cuestión. Como se puede observar, una vez vaciada de *qualia* la psique humana, queda expedito el camino hacia la robótica a través de la psicología. Según la posición de Vygotski, consiguientemente, podríamos asumir que a los técnicos en computación les sirviera de mucha ayuda lo que los psicólogos saben acerca de cómo se organizan las creencias de los seres humanos –no necesariamente acompañadas de experiencia subjetiva–, para así mejorar las simulaciones de sus robots.

¿Pero, qué ocurre en la dirección inversa? Es decir, ¿en qué medida puede ser beneficiosa para la psicología la metáfora del computador? Considero que Vygotski no encontraría en absoluto acertado tratar de explicar la inteligencia o la personalidad humanas a partir de lo que sabemos sobre la implementación de creencias en una máquina de silicio o de cualquier otro material. Este, creo, es el momento en que para Vygotski la metáfora computacional comenzaría a transformarse en mito en manos de un psicólogo. Creo que la réplica más probable de Vygotski sería que el modo en que un ser humano llega a ser lo que es –y no podemos olvidar que este *llegar a ser* es su mejor definición de lo que es el hombre– no puede explicarse utilizando los criterios *a-históricos* y *a-sociales* de la psicología computacional. El computador no podría serle de utilidad porque para explicar el comportamiento humano Vygotski precisaba de otro equipo de conceptos más apegado a la idea de actividad instrumental y, sobre todo, a la idea de desarrollo, como todos sabemos.

Por todo lo dicho, pienso francamente que en este juego de las metáforas Dennett puede sacar mucho más provecho de Vygotski que al contrario. Temo, sin embargo que con esta afirmación pudiera ocurrirme como en ese viejo chiste, que seguro que ustedes ya conocen, en el que se escapan los leones de un circo en plena función y, cuando echan a correr despavoridos los espectadores, se dan cuenta de que uno de entre ellos, un pobre cojo, no puede huir con la celeridad que debiera. Ante esta situación, el resto del público, algo compungido con la suerte del lesionado espectador, mientras le señala con su dedo índice comienza a gritar a coro: ¡el cojo! ¡el cojo! Y el pobre cojo, ciertamente enojado, responde a gritos: ¡al menos, dejad a los leones que elijan! Efectivamente. Me gustaría dejar bien claro que mi propósito ahora coincide plenamente con el de esos espectadores: mi última intención es la de señalar el hecho de que Vygotski no podría aceptar la metáfora del computador, no la de indicar a nadie qué metáforas debe escoger. Por consiguiente, no es mi intención aquí señalar con el dedo índice hacia cuál o cuáles son las mejores metáforas que los psicólogos han de elegir: sin duda, cada psicólogo es libre de buscar sus ventajas explicativas en aquellas metáforas que más le satisfagan, entre otras cosas porque la propia historia de la disciplina se encarga de procurárselas. Si Frawley está del todo convencido de que la metáfora del ordenador es hoy en día el mejor instrumento de cognición que posee la psicología, bien. Pero, si alguien no comparte su entusiasmo –y creo seriamente que Vygotski es uno de esos psicólogos que no lo compartiría–, difícilmente podríamos esperar que sus esfuerzos teóricos convergieran.

En cualquiera de los casos, si quisiéramos estimar cuán preparadas para la integración se encuentran las teorías computacional y sociohistórica, considero que sería recomendable referir nuestro análisis a la dicotomía interno/externo –que tanto juego da, por otra parte, a Frawley– y a sus relaciones con la noción de subjetividad. Una forma que se me ocurre para centrar la cuestión acerca de esta tríada de conceptos formada por lo interno, lo externo y lo subjetivo, es formulando las siguientes preguntas: ¿hemos de postular los psicólogos la existencia de una estructura interna que nos ayude a explicar el comportamiento humano o, por el contrario, todas las claves del mismo podríamos encontrarlas en

el exterior, en el ambiente? Y, en caso de que aceptemos la necesidad de una estructura interna, ¿en qué sentido ha de ser ésta *subjetiva*?

Tanto los computacionalistas como los vygotskianos coinciden en que la conducta humana muestra una estructura tal que parece indicar la existencia de lo que podríamos denominar *planes de acción basados en el conocimiento*. Nuestro comportamiento rara vez responde a las exigencias de una «realidad no interpretada», casi siempre sobrepasa lo inmediatamente dado e incorpora los estímulos puntuales en todo un *sistema de relaciones* del cual demuestran extraer su verdadero significado. En apariencia al menos, si nuestra conducta es reacción ante algo, lo es *ante el significado de las cosas* más que ante las cosas mismas. En resumen: *nuestra conducta parece implicar a nuestro conocimiento*, dándose una especie de asimetría entre la rica conducta y la deficitaria realidad. Y siendo verdad que para el ser humano las «posibilidades de lo real» superan con mucho a lo que se encuentra inmediatamente presente, como bien indica Frawley los psicólogos topamos irremisiblemente con el «problema de Platón», es decir, con el problema de explicar «cómo sabemos tanto a partir de tan poco». Podría ser, según la tradición empirista, que todo lo que sabe el hombre se lo suministre el medio en el que vive; también podría resultar, con el racionalismo antagónico, que en el diseño original del mismo hombre se encuentre el origen de su conocimiento. Pero, independientemente del lugar de procedencia de nuestro conocimiento, una vez que hemos aceptado que éste afecta sustancialmente a nuestra conducta, caemos en la obligación de señalar su ubicación efectiva: ¿dónde se encuentran esos «sistemas de relaciones» productores de significados, dónde esos «planes de acción basados en el conocimiento» de que hablábamos arriba? Ese lugar, es obvio para la psicología cognitiva, *se halla en el interior de cada individuo*, puede sin rubor llamarse «mente» y su existencia explica que la relación de cada individuo con su entorno no sea la de una pura cadena de reacciones mecánicas E → R. En efecto, la mente humana, en tanto que es definida como una entidad que aporta estructura a la realidad (y en un sentido muy literal *la enriquece*), debe poseer una configuración determinada y encontrarse en un lugar concreto desde el que actuar. Desde esta perspectiva, el internalismo se impone en consecuencia y se convierte en la «ideología dominante» de la psicología cognitiva, como subraya Frawley. Por eso, cuando Frawley *quiere ayudar a Vygotski a entrar en la ciencia cognitiva* destaca que, por mucho que su teoría esté marcada por el externalismo, su enfoque no contradice en absoluto la posición internalista de la «ideología dominante»: la mente del sujeto sociohistórico, dirá, *también se encuentra en el interior de un individuo*. Y hasta aquí nada que objetar.

Pero Frawley se esfuerza en recluir al sujeto de Vygotski en la mente computacional: «Al menos en mi lectura, la teoría vygotskiana *requiere una mente interna fija*» (p. 200; cursivas del autor). He aquí el problema. Yo diría: mente interna, sí; fija, no tanto. *Por no decir que en ningún sentido*. Admitir la existencia de una estructura interna, mental, que confiere a su titular cierta autonomía con respecto a la realidad, no significa que cualquier «sujeto» que enclaustramos en ese espacio interior se encuentre igual de a gusto con el *internalismo* de la psicología computacional. Y el sujeto de Vygotski, en mi opinión, sería más bien un prisionero nada aquiescente con los límites tan perfecta y rigidamente definidos

de su cautiverio. Según trato de argumentar, me parece que cada una de las teorías llamadas a la integración por Frawley tienen un modo de proyectarse sobre las nociones de «interno» y «sujeto» —conceptos nodales, que diría nuestro Ortega— que es absolutamente original e irreductible.

Claro que el «problema de Platón» puede solucionarse (vía innatismo) postulando la máquina racionalista tradicional del computacionalismo, o bien (vía aprendizaje) con la máquina empirista del conexionismo. Pero ahora me han de permitir que afirme una obviedad, ya que estas soluciones, como es sabido y hacen notar también García Madruga y Santamaría en su comentario sobre este libro, no agotan todas las posibilidades: todavía existe, como mínimo, *una tercera vía* que proviene de las concepciones interaccionistas y constructivistas, y en las que el concepto de *acción* —y en Vygotski, en especial, *de acción mediada por herramientas artificiales construidas por la sociedad*— desempeña un papel explicativo estelar cuando se trata de responder al «problema de Platón». Merece la pena que nos detengamos un momento en este punto, porque cuando Frawley analiza las diversas respuestas *cognitivas* a dicho «problema de Platón», olvida incomprensiblemente las propuestas de esta «tercera vía», cuando, en mi opinión, alumbrarían mucho más las posibilidades explicativas de la teoría socio-histórica de lo que lo pueda hacer el computacionalismo.

Un ejemplo muy significativo del grado de desatención prestada a aquellas teorías que no parten de la distinción *psicológica* entre un espacio interno y otro externo, lo encontramos en el tratamiento que Frawley ofrece a Piaget, uno de esos autores que inmediatamente acuden a nuestra mente cuando se discute de *interacción y construcción*. Aparte de hablarnos de Piaget en las páginas 115-116 con motivo de su «equivocada» postura en el debate sobre la naturaleza social o privada del lenguaje egocéntrico, creo que sólo lo cita un par de veces más: en la página 50 menciona de pasada, siguiendo a Wertsch, la posible compatibilidad de Vygotski con «alguna teoría interaccionista como la de Piaget»; también en una nota al pie, la 12 de la página 83 de nuestra versión castellana, menciona a Piaget para recalcar con cierto sarcasmo que de todas las alianzas teóricas posibles que pudiéramos tratar de establecer en psicología, llegáramos a «demandar también un piagetismo vygotgskiano —un término irónico, como afirmarán los que estén familiarizados con el debate entre Vygotsky y Piaget». ¡Después de todo lo que se ha escrito a este respecto —el libro editado por Tryphon y Vonèche (1996/2000), tal vez sea aquí el ejemplo más pertinente, tanto por el tema como por la fecha de aparición—, de verdad que me resulta difícil encontrarle el punto a «la ironía»!

En mi opinión, para Vygotski como para Piaget, lo único que hay en el origen, *desde un punto de vista estrictamente subjetivo*, es *indiferenciación* —o *adualismo*, por si preferimos decirlo con el americano Baldwin. «Compartimos plenamente la idea de Piaget (escribirá Vygotski después de haber presentado al suizo unos párrafos atrás como el ‘autor de la teoría más armónica y profunda sobre el primer año de vida’) respecto a que el recién nacido carece por completo hasta del ‘yo’ más primitivo, de personalidad y de concepción del mundo, es decir, de una relación con el mundo externo y los demás. Tanto el mundo, como el ‘yo’, son, por consiguiente, indivisibles para él» (Vygotski, 1931/1995, p. 333).

Si el adualismo en manos de Piaget acentúa la indiferenciación entre el organismo y el medio físico, en el caso de Vygotski, sin existir contrariedades con esta interpretación, se viene a remarcar la indiferenciación individuo-sociedad. En este sentido, no es la «mente» de un individuo quien se reúne en determinado momento con la «cultura» en cualquiera de sus formas, sino un organismo biológicamente diseñado para su inserción en una sociedad culturalmente cohesionada. De parte del organismo corre todo el gasto referente a los procesos psicológicos básicos, naturales, entre los que se encuentra la capacidad elemental de establecer asociaciones entre los diversos acontecimientos que le rodean; modificar sustancialmente el funcionamiento de esta maquinaria asociativa, reorganizándola e imprimiéndole un carácter estructural nuevo, es lo que le corresponde a la cultura.

Según vemos, el problema interno/externo –si no se quiere caer en la trivialidad de afirmar que *la piel separa efectivamente a un individuo de su entorno*– en Vygotski está de hecho resuelto, y de un modo *drásticamente* diferenciado de cualquiera de las propuestas más o menos cognitivas que analiza Frawley en su libro. ¿En qué medida lo «externo» re-obra sobre lo «interno» en la propuesta de Frawley? «Si tenemos que esperar tres años para desarrollar la metac conciencia y el control, podríamos preguntarnos dónde se encuentran nuestras subjetividades con anterioridad a ese instante, e incluso cómo empezamos. Pero si el lenguaje para el pensamiento se construye sobre todas las metaformas y si éstas se producen muy pronto, entonces, para regresar a la analogía con el ordenador, nuestras claves de acceso orientadas al contenido surgen con todo el resto del habla: en el punto en que la arquitectura representacional y el código establecen el contacto inicial con la cultura metarrepresentacional» (pp. 221-222). Y, más adelante: «El lenguaje para el pensamiento empieza, por consiguiente, en la temprana correlación entre arquitectura y contexto» (p. 240). Parece que aquí Frawley viene a dar la razón a Vygotski, pero si nos fijamos con un poco más de atención en su argumento, notaremos las profundas diferencias que todavía les separan: baste con decir que para dar una respuesta vygotiskiana a las preocupaciones manifestadas por Frawley en estas citas bastaría con no sentirse tan obligado a «regresar a la analogía con el ordenador», ni seguir manteniendo una inicial dicotomía arquitectura/contexto, ni mucho menos, por supuesto, considerar que «nuestra subjetividad» existe, si no es en sentido metafórico, en ningún sitio hasta que la metac conciencia y el control –para Vygotski, propiedades superiores de la conciencia humana– pasan a depender del propio individuo que somos.

Constatando estas «incompatibilidades de fondo», que diría nuestro querido Rivière, me parece perfectamente comprensible que Frawley se vea obligado a *desideologizar* la teoría sociohistórica. Es posible incluso que los computacionalistas salieran ganando una vez des-vygotiskizada la teoría socio-cultural, por ejemplo, según señalábamos atrás, resolviendo por esta vía indirecta el «problema del marco». Pero, entonces, en el libro hay mucho más de Vygotski «en» la ciencia cognitiva que de «sociocomputacionalismo», en el sentido último que el autor quiere conferir a este término. ¿Hasta qué punto seguirían autorizados los psicólogos computacionalistas para denominar *vygotiskiana* a la modificación resultante? Lo que quiero decir es que el significado de los conceptos que se toma-

ran prestados de la teoría socio-cultural, por el «procedimiento del desarraigo», se volatilizaría con la misma rapidez con la que en el espacio exterior se vacían de contenido, y se convierten en inútiles, los conceptos de «arriba» y «abajo».

En Vygotski puede no quedar del todo claro el *detalle* del proceso puesto en marcha en el curso de la *internalización subjetiva* de lo *social externo*, pero indiscutiblemente su postura en términos generales es completamente diáfana al respecto: lo externo no sólo afecta a cuestiones estratégicas o de posicionamiento (u orientación) ante las tareas, sino que modifica las propias reglas de manipulación interna de las representaciones por parte del cerebro. El lenguaje (externo), aprovechándose de las propiedades funcionales del sistema nervioso, no sólo se dedica a conducir el pensamiento práctico (interno), sino que efectivamente *lo revoluciona*. En este contexto, la *metaconciencia* –se encuentre ésta en el exterior (sea de naturaleza *interpsíquica*) o caiga en el dominio del propio individuo (intrapésquica)– no sólo inhibe o promueve en una determinada dirección al pensamiento sino que lo *reobra*, lo transforma en su misma estructura. Es decir, para Vygotski no hay mera *convivencia* entre una arquitectura mental fija y un contexto *social variable*, y sí genuina *superación dialéctica* en el desarrollo de la mente humana, a partir de la cual, otra vez como diría un piagetiano, se conservan las funciones adaptativas, mientras que se enriquecen las estructuras.

A este respecto podemos leer al propio Vygotski, quien, con motivo de un prólogo a la edición rusa del libro de Koffka *Fundamentos del desarrollo psíquico*, criticaba de la Gestalt su nula sensibilidad hacia la *historicidad constitutiva* de las estructuras: «Si la estructura está ya en la conciencia del niño desde sus orígenes, si todos los hechos que van surgiendo a lo largo de la evolución son tan sólo nuevas variaciones puntuales del supuesto estructural original, quiere decirse que a lo largo de esa evolución no aparece esencialmente nada nuevo y que desde el mismo comienzo el principio estructural da lugar a estructuras distintas tan sólo por su apariencia fáctica, pero idénticas en cuanto a su naturaleza psicológica» (Vygotski, 1934/91, p. 247). Tal es la magnitud de la importancia que Vygotski otorgaba a la *reestructuración* cualitativa de la mente por virtud de la intervención de la cultura y sus herramientas de mediación.

El proceso de internalización, tal y como pretendemos hacer notar, no sólo consiste en trasladar cosas desde *el exterior* hacia *el interior*, sino en dar lugar durante la ontogénesis a esa diferenciación entre *un exterior* y *un interior*, y en reformular continuamente sus límites. Efectivamente, Frawley lo advierte bien al principio de su libro (p. 37), pero parece olvidarlo en momentos clave de su desarrollo posterior. Llegados a este extremo, tendríamos que recordar que el sujeto vygotkiano es una entidad internalista en unos momentos y externalista en otros. Y, más certeramente, tendríamos que decir que lo es *más o menos* en cada momento de su desarrollo, en función de la estructura psíquica dominante (relación de subordinación de funciones) y de las tareas que trata de resolver. El sujeto, desde este punto de vista, *se construye* a partir de un largo y tortuoso proceso de desarrollo presidido por el encuentro entre una estructura biológicamente diseñada –*pero que no es subjetiva*– y un mundo físico y social donde nace y que le preexiste –*pero que no es objetivo* en un sentido pleno del término.

El de Vygotski, concluyentemente, es un sujeto mucho peor definido que el de la psicología sociocomputacional. Y no sólo porque en muchos puntos puede resultar oscura la definición que él da del mismo, sino también porque, como decimos, la psicología socio-histórica requiere de una entidad sin definición en el inicio. En este sentido, deberíamos afirmar que la propia «*arquitectura de la mente*» es un *resultado*, no un *pre-requisito* del desarrollo individual. *Y por esta razón es tan importante una lectura dialéctica, histórica, del desarrollo humano*; aspecto éste que, creo que en perfecta sintonía con su genuino proyecto teórico, suele descuidar Frawley. En definitiva, considero que conservando un sentido profundamente vygotkiano de la mente humana, no necesitamos postular una «máquina virtual» como estructura intermedia entre el organismo biológico y la mente representacional (entidades de origen natural y cultural, respectivamente). De ahí que cuando Vygotski busca el «mecanismo», busca en la neurología; cuando piensa en la posibilidad de estudiar la máquina humana, se hace médico, no matemático o lógico (ni creo que tampoco se hubiera hecho analista de sistemas informáticos si hubiera vivido más tiempo). *A Vygotski es la máquina real lo único que le interesa*. De hecho, Luria, que sí tuvo la suerte de vivir mucho más tiempo que aquél a quien siempre evocó distinguiéndose como su «discípulo», no hace sino desarrollar este programa de investigación, tal y como se pone de manifiesto en sus últimas publicaciones (cf. Luria, 1976/79, 1979). Resumiendo: mi juicio positivo acerca de la posibilidad de combinar fecundamente en psicología un piagetismo vygotkiano, que veo perfectamente razonable a diferencia de Frawley, contrasta considerablemente con mi escasa confianza en la posibilidad de concebir una psicología *vygotkiana* que diera la espalda a conceptos tales como el interaccionismo constructivista, el salto dialéctico o la naturaleza histórica de los procesos psicológicos superiores; es decir, que considero simplemente imposible una psicología *sociocomputacionalista*.

Me gustaría terminar este comentario, igual que lo comenzaba, trayendo a la memoria al profesor Rivière. Considero oportuno confesar que una de las citas de Ángel Rivière que introducíamos al principio estaba estratégicamente amputada. Reproduzco ahora la cita en toda su extensión (Rivière, 1993, p. 133):

mientras que veo una incompatibilidad de fondo entre la concepción simbólico-computacional y las ideas de Vygotski (no fue casual la crítica que trató de hacer de ellas Fodor, 1972, con su ojo infalible para detectar cualquier desviación peligrosa para la ortodoxia de los cómputos), no consigo verla entre una posición neo-vygotkiana y el conexionismo. La condición de compatibilidad (hoy por hoy difícil, lo reconozco) sería que se reconociera en éste la existencia de procesos de «internalización» de acciones e interacciones, que permitan definir nuevos «sistemas funcionales» (que dirían los de la «troika» de Moscú), para cuya definición más molecular no habría por qué renunciar al vocabulario extensional de los conexionistas: ¡Vygotski también contaba, en su tiempo, con la necesidad de definir los orígenes de lo mental con el vocabulario extensional que se aplica al estudio de las funciones nerviosas!

Creo que por mucho que Frawley haga notar que *también* el conexionismo es ciencia cognitiva, su discurso está preferentemente referido a la ciencia cognitiva clásica, esa que consiste en una estructura prefigurada de cómputos sobre

representaciones, por lo que la oportunidad de Vygotski sospecho que todavía no ha llegado a estas regiones conexionistas de nuestra querida ciencia. Pero trabajos como los de Frawley, como mínimo, consiguen poner de manifiesto la necesidad que la psicología tiene de sumar tantos esfuerzos como sean necesarios para unificar sus criterios y avanzar con la mirada puesta en el futuro.

Por último, me gustaría decir que participo del afligido sentimiento expresado por la dirección de *Anuario de Psicología* con respecto al profesor Rivière, de quien tanto hemos aprendido. Porque efectivamente trabajos como los de Frawley, al tiempo que consiguen revitalizar y poner de actualidad los penetrantes análisis que Angel Rivière nos ha legado, también ponen dramáticamente de relieve su ausencia física.

REFERENCIAS

- Dennett, D. (1991/95). *La conciencia explicada*. Barcelona: Paidós.
- Leary, D. E. (Ed.) (1990). *Metaphors in the history of psychology*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Luria, A. R. (1979). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Pablo del Río Editor.
- Luria, A. R. (1976/79). *Mirando hacia atrás*. Madrid: Norma.
- Ortega y Gasset, J. (1915-16/83). Investigaciones psicológicas. En J. Ortega y Gasset, *Obras completas*, Torno 12 (pp. 337-453). Madrid: Alianza.
- Ortega y Gasset, J. (1924/83). Las dos grandes metáforas. En J. Ortega y Gasset, *Obras completas*, Torno 2 (pp. 387-400). Madrid: Alianza.
- Rivière, Á. (1984). La psicología de Vygotski: sobre la larga proyección de una corta biografía. *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, 7-78. (Reimpreso en formato de libro en Madrid: Visor, 1985).
- Rivière, Á. (1986). *Razonamiento y representación*. Madrid: Siglo XXI.
- Rivière, Á. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Rivière, Á. (1991a). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- Rivière, Á. (1991b). Orígenes históricos de la psicología cognitiva: paradigma simbólico y procesamiento de la información. *Anuario de Psicología*, 51, 129-155.
- Rivière, Á. (1993). Las multitudes de la mente. *Anuario de Psicología*, 56, 112-144.
- Searle, J. R. (1980). Minds, Brains and Programs. *Behavioural and Brain Sciences*, 3, 417-457.
- Tryphon, A. y Vonèche, J. (Comps.) (1996/2000). *Piaget-Vygotsky: la génesis social del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Vera, J. A. y Quiñones, E. (1993). ¿Ha sido necesaria la «revolución cognitiva» para la revitalización de la psicología de Vygotski? *Revista de Historia de la Psicología*, 14 (3-4), 357-384.
- Vygotski, L. S. (1927/91). El significado histórico de la crisis en la psicología. En L. S. Vygotski, *Obras Escogidas I* (pp. 257-407). Madrid: MEC/Visor.
- Vygotski, L. S. (1931/95). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. En L. S. Vygotski, *Obras Escogidas I* (pp. 11-340). Madrid: MEC/Visor.
- Vygotski, L. S. (1934/91). El problema del desarrollo en la psicología estructural. Estudio crítico. En L. S. Vygotski, *Obras Escogidas I* (pp. 205-255). Madrid: MEC/Visor.