Tres pies al gato: significado, sentido y cultura cotidiana en la educación[1]

PABLO DEL RÍO
Universidad Complutense de Madrid

AMELIA ÁLVAREZ
Centro de Investigaciones para la Educación y el Desarrollo Humano

Resumen

Se pasa revista en este artículo a los tres ejes que conforman la línea de investigación de los autores en psicología de la educación, a saber: considerar la arquitectura, no sólo cognitiva, sino instrumental y cultural, del significado; la necesidad de unir en la investigación y en el diseño educativo las vertientes de significado y de sentido que caracterizan el funcionamiento psicológico de los individuos, y que solo se articulan sobre la base de sistemas de actividad; por último, la necesidad de contemplar las formas de representación humanas menos formalizadas y desdeñadas hasta hace muy poco por la psicología de la educación: las denominadas bajo el epígrafe de conocimiento informal. En torno a estos tres ejes, se exponen ejemplos de investigación y de intervención que conforman lo que hemos denominado diseño cultural.

Palabras clave: *Psicología de la Educación, Psicología histórico-cultural, Sentido y significado en educación, Sistemas de representación, Sistemas de actividad.*

Looking for a needle in a haystack: sense, meaning and everyday culture in education

Abstract

This paper is a review of three central concerns in the authors' line of research in Educational Psychology. First, to consider the construction of meaning not only from a cognitive point of view, but also from instrumental and practical viewpoints. Second, the need to take into account —in research as well as in educational practice— two main features of human psychological functioning, sense and meaning, which are only found in whole activity systems. Finally, the need of consider non-formalized representational forms which until recently were largely ignored in Educational Psychology. Around these three main concerns the authors' research and intervention work is presented to exemplify what they call cultural design

Key words: *Psychology of Education, Historical-cultural Psychology, Sense and meaning in education, Representational systems, Activity systems.*

Dirección de los autores: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de CCII. Avda. Complutense s/n. 28040 Madrid

---

© 1992 by Aprendizaje, ISSN: 0210-3702

Tres tropiezos entre el deseo del profesional y el dictamen del científico

La trayectoria de investigación que vamos a exponer está marcada más por nuestras perplejidades que por nuestras iluminaciones, de modo que sería muy pretencioso calificarla de línea, aunque sin duda tiene un elemento unificador: el intento sostenido de articular y dar sentido a los problemas más candentes y dispersos del desarrollo y educación del niño actual. Hemos concentrado nuestra exposición pues alrededor de tres grandes cuestiones que nos han mantenido ocupados a lo largo de nuestra trayectoria de investigación y que creemos están en la lista de los grandes problemas epistémicos y a la vez prácticos de la psicología de la educación. En general, en estos problemas parece darse un mal encaje entre teoría— práctica, de modo que los mejores deseos del profesional práctico chocarían con las explicaciones clásicas del investigador científico. Los exponemos en primer lugar como una serie de problemas-deseos-de-solución, para pasar después a abordarlos uno a uno.

1. El problema del significado y de la base tecnológico-cultural de la representación. El deseo del psicólogo educativo sería por ejemplo conseguir que una persona de letras entienda matemáticas, o que un niño «torpe» o un ama de casa recalcitrante domine el complicado mando de un video o de un ordenador. O conseguir aplicar la psicología cognitiva sin supuestos pesimistas de innatismo o mentalismo, es decir, poder acceder a la mente desde fuera, desde el terreno accesible al educador.

2. El problema del sentido y de la actividad contextualizada e intencional. El deseo-objetivo-necesidad sería aquí sacar a la educación del monopolio del «logos», del mundo de verdades inmutables de los símbolos, y enraizarla en la vida. Desarrollar el sentido y la implicación en la educación, conectar con los motivos del niño y trabajar desde su acción. Que el sujeto procesador de símbolos se integre con el sujeto pragmático, la razón pura con la razón práctica. Que la escuela deje de suponer que realiza una educación sin entorno, sin contexto (como ya advertía Paulov, el logos pretende el imposible de moverse «sin espacio») lo que equivale a un conocimiento sin mundo, a un aprendiz o alumno sin un lugar en él.

3. El problema del conocimiento cotidiano y la cultura de masas. El intento sería en este caso conseguir que se considere educación toda la construcción intencional o regulada del niño y que la preocupación por el curriculum abarque todo lo que interviene en ella y no sólo lo que se explicita en la educación formal. Integrar la educación informal con la formal, el mundo real con el mundo de los libros, la cultura del antropólogo (aquello que define la vida de un pueblo) con la del burgués o el científico (aquellos conocimientos con más valor de mercado o más estatus o con mayor «valor de verdad» reconocido). Lograr que la escuela deje de ser para el niño la fuente de conocimientos verdaderos pero no «reales» y la televisión la fuente de conocimientos reales (o «realistas») aunque no verdaderos. En términos de modelos de representación y aprendizaje, explicitar las estructuras y relaciones entre el conocimiento cotidiano (lego, natural, novicio, popular) y el conocimiento científico (experto, lógico, formal). En términos de la psicología ecológica, tratar de que la escuela deje de ser, emulando al laboratorio del psicólogo y en la ya clásica expresión de Bronfenbrenner: «la extraña conducta de un niño extraño con un adulto extraño en una situación extraña»

Para el niño, estos tres problemas o estas tres patas que estamos buscando al gato, forman parte del mismo gato y están absolutamente integradas en sus procesos psicológicos. Para el psicólogo en general o el psicólogo de la educación, una vez que ha avanzado lo suficiente en ellas, también. Esto justifica que estemos exponiendo aquí una única línea de investigación, la carrera de un único gato, aunque en una primera etapa los problemas concretos que se han ido planteando y los métodos específicos de investigación que se han utilizado justifican bastante este tratamiento por separado.

Aunque con diverso ritmo, intensidad y orden de aparición, estos tres problemas han

guiado nuestra investigación —en la que ha habido diversos hiatos prolongados por azares vitales o profesionales— desde 1970 aproximadamente. En los últimos dos o tres años, los tres bloques están confluyendo en una línea aplicada que denominamos «Diseño cultural» (del hecho humano, o Diseño humano). De modo que experimentamos dos tendencias de orden distinto a la integración de estos problemas, una de orden epistémico, la otra de orden aplicado o social.

Raíces y señas de identidad intelectual

No ocultamos que parte decisiva del impulso y enfoque teórico que nos ha llevado a re-conocer la psicología que habíamos aprendido, es decir, a re-pensar, re-aprender y re-integrar lo poco o mucho que sabíamos de la psicología y la educación, procede de la orientación histórico-cultural, en la que nos apoyamos no tanto en calidad de sistema, como en calidad de proyecto abierto y por realizar de re-integración de una psicología sin escuelas.

No nos consideramos pues psicólogos de escuela ni discípulos buenos o acríticos de esa perspectiva. De hecho, la orientación histórico-cultural, si bien tiene su base más legítima en la psicología soviética, no se limita a ésta y no fue en ella donde por primera vez la aprendimos. Antes de con los psicólogos soviéticos socioculturales, habíamos ya conectado con las ideas de McLuhan o Havelock en comunicación o con las de Wallon en psicología.

En nuestra orientación y formación inicial, muy brevemente y para situar la línea que tratamos de exponer, han influído una serie de maestros y problemas. En primer lugar, y respecto a uno de nosotros, como acabamos de citar, una formación básica en comunicación, muy interdisciplinar pero claramente evolutiva y culturo-genética (origen cultural de los procesos de pensamiento) y una clara conciencia de la importancia de explicitar las relaciones entre biología y cultura primero y biología, psicología y cultura después (de la mano de Heinz Von Föerster o de Abraham Moles).

René Zazzo nos transmitió —a la vez que la psicología, bastante sociocultural, de Wallon-, la necesidad de molaridad tanto al investigar como al trabajar prácticamente en educación; además de sentido humano, apertura interdisciplinar y entre «escuelas»; además de rigor filosófico, rigor metodológico, con una especial sabiduría —que suponemos no hemos recogido— para integrar los métodos naturales de observación y el método experimental.

Nuestra formación en los 70 y 80, como la de casi todos los psicólogos españoles, está marcada por la superación del aislamiento intelectual y la «puesta al día» con la psicología extranjera y en nuestro caso por dos influencias paralelas y complementarias. Por una parte, por la búsqueda de fuentes y conexión directa o indirecta con la psicología histórico-cultural soviética, continuando la perspectiva walloniana en que nos habíamos iniciado a muchos problemas y así, el seguimiento de las tesis y los métodos de trabajo de Elkonin, Zaporozhets o Luria, y posterior y anacrónicamente, de Vygotski, nos permitió mantener una perspectiva molar, evolutiva, interdisciplinar y sobre todo social y cultural, del hecho educativo . Por otra parte, por la actualización con el fondo de saber psicológico internacional que está definido por la psicología anglosajona y que marca el énfasis en las últimas dos décadas en la psicología cognitva. En nuestro caso, esta puesta al día se canaliza fundamentalmente, además de a la psicología de la educación como área de aplicación específica, hacia la cognitiva, la psicología ecológica y la psicología cultural, esta última influída a su vez por las ideas de la psicología histórico-cultural soviética que comienzan también a extenderse en occidente.

Esta perspectiva multicultural y probablemente multiparadigmática nos ha hecho buscar —quizá enfermizamente, pero alguien tiene que hacerlo— aquellos problemas y aquellos conocimientos psicológicos que exigen y mejor pueden ofrecer, alternativas molares a los procesos psicológicos, al desarrollo y a la educación. Autores especialmente influyentes han sido para nosotros Bruner o Lu-

ria, que comparten una particular sensibilidad no sólo evolutiva, sino comprensiva del cambio histórico —lo que por nuestra conexión con el mundo de la cultura y con la psicología de la vida cotidiana no es posible ignorar no ya como referente teórico, sino como hecho de estudio cada vez con más entidad. A veces este enfoque multinivel, nos ha hecho ver posibilidades de integración (por ejemplo la importancia atribuída a lo externo por la psicología sociocultural no se compagina con un buen desarrollo metodológico de lo ecológico en esa perspectiva, mientras que la psicología ecológica anglosajona, que sí cuenta con él, no cuenta por su parte con una teoría auténticamente explicativa del paso del contexto a la mente).

Si enfatizamos pues, últimamente, la aproximación histórico-cultural no es porque lo defendamos o comprendamos como un sistema alternativo específicamente sólo para la educación, apoyados en unos u otros de sus métodos, sino en cuanto proporciona un marco de psicología general que puede dar una base firme a la psicología de la educación. La perspectiva histórico-cultural hace propuestas de investigación que pueden ayudar a replantear molarmente hoy los grandes problemas que se planteaba la psicología de mediados de siglo —y que quizá sólo puede replantearse tras décadas de crecimiento, como es el caso hoy-. El cambio humano (histórico-genético) se solapa hoy con el problema del desarrollo ontogenético y de la educación, y las respuestas necesarias y completas no pueden venir de una psicología de la educación que no comprenda ese cambio y que se limite y encierre en una serie de procesos más formales. James Gavelek ha señalado que la psicología de la educación está atravesando una crisis que tiene sus orígenes justamente en su relación con la disciplina madre, la psicología general:

> «Mantengo que mientras la psicología educativa se base en una disciplina madre tal como la actual, continuará siendo incapaz de ofrecer una explicación de la educación que sea comprensiva, crítica y transformadora. El principal supuesto de mi argumentación es que la educación describe instituciones, prácticas y fenómenos cuya naturaleza es profunda y extensivamente social e histórico-cultural, mientras que la perspectiva que la psicología educativa ha recibido de la psicología general, con sus sesgos individualístico, acultural, y a-histórico, es fundamentalmente inadecuada para su tarea» (Gavelek, 1992)

Es posible pues que la psicología de la educación, como la psicología cultural, o la ecológica, por su necesidad de ocuparse del cambio humano y de los hechos sociales, pueden ayudar a reorientar de manera más molar y realista los modelos de la psicología general.

Pero, dado el avance —quizá sesgado, pero indiscutible— en los procesos de conocimiento, esta influencia sólo puede ejercerse si estos problemas se integran a la vez con el problema del conocimiento y la investigación cognitiva. Con ello pasamos a ocuparnos de esas tres patas que han caracterizado nuestra línea de investigación, comenzando con la que se acerca más a los problemas clásicos de la representación y el conocimiento.

1. LA INGENIERIA CULTURAL DEL PENSAMIENTO: HACIA UNA PSICOLOGIA COGNITIVA SOCIOCULTURAL.

Si nos centramos estrictamente en el procesamiento de información simbólica (una limitación que corregiremos más adelante), la decisiva influencia que los modelos más cognitivos tienen últimamente en la psicología de la educación podría ser beneficiosa si se modificaran algunos de los supuestos más fuertes de la psicología cognitiva y se hiciera una aproximación más evolutiva al procesamiento. En este sentido, nuestra impresión es que la influencia de las tesis socioculturales parece estar comenzando a abrir el cinturón defensivo de la psicología cognitiva más dura y que puede pensarse en una integración fructífera en un próximo futuro entre una psicología que se ha propuesto analizar los procesos internos de pensamiento y otra que intenta analizar los procesos externos o socioculturales de pensamiento.

Nuestra propia línea de trabajo supone una combinación metodológica de las dos pers-

pectivas, caracterizando los procesos internamente por un lado y externa y socioculturalmente por otro y tratando de ver las relaciones genéticas y funcionales que pueden darse entre uno y otro nivel. Si somos capaces de establecer una filiación cultural de los proceso mentales internos —es decir, cuando podamos caracterizar el origen externo y sociocultural de un proceso cognitivo interno y explicitar la escalera de mediadores psicológicos, la arquitectura instrumental y tecnológica externa que generó los procesos internos, podremos también actuar muy precisa y eficazmente en educación diseñando sistemas instrumentales de mediación y construcción del conocimiento.

Pero, ¿es factible de hecho pasar del nivel mental interno al nivel mental externo? ¿Pueden articularse los supuestos de la psicología cognitiva y de la psicología sociocultural? Creemos que la respuesta es positiva y que en ambas perspectivas se han dado recientemente acercamientos y modificaciones en los supuestos básicos. Señalemos de pasada, aunque sin ánimo exhaustivo, los *supuestos* que a nuestro parecer tienen más repercusión discutible en educación, tanto los de la psicología cognitiva como los de la sociocultural —no siempre encontrados—, para ver después recientes *acercamientos* que permiten abrir *una nueva vía* de colaboración entre ambas perspectivas que resulte más eficaz para el diseño de aprendizajes y de construcción del conocimiento en la educación.

Supuestos de la psicología cognitiva

Igual que se dice que el niño urbano de hoy cree que la leche viene de la botella y no de la vaca, una gran parte de psicólogos cree que el pensamiento viene de la mente como última y definitiva instancia. Y, consecuentemente, se busca en el interior mental todo el conocimiento técnico y científico necesario para mejorar la educación o el aprendizaje. Caer en el solipsismo es un lujo que, si somos justos, sólo se pueden permitir aquellos que cuentan con una mente poderosa y una gran vida interior y eso parece ocurrirle hoy a la ciencia tras toda una historia social y personal de acumular poder mental, de modo que parece humano caer en la tentación. Ya lo dice muy descriptivamente el poeta: «si el mundo está dentro de uno, afuera por qué mirar?» (Atahualpa Yupanki). Si alguna vez tuvo un origen externo y plebeyo, la fortaleza presente de la mente humana y de los conocimientos sobre ella, nos permite hoy ignorarlo, de modo que buena parte de la psicología y la mayoría de la cognitiva, ha mantenido esta serie de supuestos:

—innatismo, inmovilismo y universalismo de la mente (la herencia genética de la especie es responsable de la mente humana y la evolución está implícitamente detenida).
—logocentrismo de los modelos representacionales
—informacionalismo (no actividad) y dualismo (conocimiento mental e ideal/acción material biomecánica)
—composicionalismo y racionalismo
—procesamiento lineal e individual
—lo cognitivo es lo interno: lo externo (el contexto, lo ecológico) no es mental

Supuestos de la psicología histórico-cultural.

La psicología histórico-cultural no ha podido escapar a su vez al encanto de la idea de mente pura. Pese a partir de su origen material, la verdad es que los psicólogos histórico-culturales creyeron en buena parte en una escalera histórica unitaria que, aunque social y material en su origen y en sus mecanismos biológicos, culminaba en una mente-mente, es decir una mente ya totalmente al gusto de los cognitivos: individualista, totalmente interna, logocéntrica e iconoclasta.

Aunque, como es lógico, la psicología histórico-cultural ha mantenido en general supuestos más *evolutivos, y culturalistas* de la mente que la cognitiva, señalaremos aquí especialmente aquéllos en que se ha dado una cierta coincidencia reduccionista con la cognitiva, y sólo muy sintéticamente y de pasada algunas otras características básicas:

—visión lineal del proceso de interiorización histórico y ontogenético, comenzando en el total externo y social y acabando en el total interno e individual, pero sin señalar el ca-

rácter sincrético y mixto permanente de las operaciones mentales. En esa perspectiva la interacción es casi sólo un proceso genético de transferencia y construcción educativa y no un proceso sincrético de actividad psicológica.

—logocentrismo. Pese a importantes investigaciones aisladas sobre el plano visomotor (Zaporozhets, 1977) y a citas dispersas sobre otro instrumental cultural psicológico, el proceso de construcción mental de las funciones superiores se hace pasar de manera excesivamente unilateral por el lenguaje verbal

—materialismo «marxista» de las funciones mentales: además o aparte del materialismo biológico inicial de Vygotski, énfasis exclusivo en el trabajo (sobre todo en Leontiev) como actividad única en que se produce la génesis y transferencia sociocultural, dejando de lado otras actividades de construcción sociocultural externa como el animismo o la religión, o considerándolas exclusivamente «vestigiales».

—énfasis mayor y casi exclusivo en la investigación de las funciones superiores culturales, de modo que aunque sobre el papel se sostienen dos niveles funcionales al menos, de hecho todo lo cognitivo (que los cognitivos reducen a lo natural) tiende a reducirse, —si no directamente sí por omisión de investigaciones complementarias—, a lo cultural. Es decir, uso monotemático de la tesis del origen sociocultural de las funciones superiores hasta prácticamente dejar de lado la investigación del aparato cognitivo natural de base.

—defensa, con Piaget, del papel genético estructurante básico de la acción, aunque ésta se convierte aquí en actividad social y cultural más que en acción natural e individual. La perspectiva sociocultural tiene en el análisis de la actividad y de sus dispositivos de mediación cultural, uno de los supuestos más fuertes y característicos, que otras perspectivas ignoran con frecuencia, al entender la herencia cultural como una transmisión directa y unilateral a un sujeto pasivo.

Acercamientos

Vistos los puntos en común, y pese a las diferencias, es extraño que no haya habido un mayor acercamiento entre ambas perspectivas. Afortunadamente, si ahora comienzan a acercarse las posiciones, no es subrayando las posturas más mentalistas de ambas tendencias, sino justamente en una dirección que parece dejar de lado algunos de estos supuestos individualista-mentalistas compartidos.

En el campo de la psicología cognitiva, por una parte, se han realizado recientemente avances decididos hacia el procesamiento no individualizado, no sólo a nivel interno (*Parallel Distributed Processing*) sino también a nivel externo (Brown, Collins y Duguid, 1989; Resnick, Levine y Teasley, 1991; Hutchins, 1991; Pea, en prensa) de modo que no sólo se habla de conocimiento compartido, sino también del propio pensamiento distribuido socialmente en grupos que trabajan coordinadamente. Aunque parece que es la ingeniería informacional la que ha ido permitiendo llevar a lo social estos avances y no al revés como en la perspectiva sociocultural, una vez sentada la tesis, de hecho no deja de ser la misma.

En este sentido, parece que las distintas perspectivas psicológicas podrían estar realmente desempeñando el trabajo de un pensamiento-argumentación socialmente distribuido, una ciencia psicológica que cree en el sujeto individual, pero que actúa como sujeto colectivo.

El avance en la distribución de la información, como era de esperar, va acompañado de una mayor conceptualizacion del contexto. El laboratorio se ha aceptado ya, más que como paradigma del procesamiento sin sentido, como un contexto específico más, al igual que la escuela o el lugar de trabajo, y la psicología cognitiva comienza a buscar la investigación de actividades reales y contextualizadas en lugar de tareas purificadas y normativizadas en el laboratorio o el aula.

Esto se acompaña con el retroceso del universalismo como un apriori y la extensión de la idea de que lo probable no es encontrar un único modo de procesamiento en una tarea u operación cognitiva, sino varias posibles y que por tanto si las descripciones cognitivas no coinciden, no es forzosamente por impotencia metodológica, sino por las po-

sibilidad de hallar diferencias individuales serias, bien sean innatas o culturales.

El «logos» por su parte ya había recibido algún aviso desde los modelos cognitivos de la imagen mental, pero el conexionismo ha venido a facilitar una vía exploratoria sobre el procesamiento de complejos o patrones, de modo que parece que los modelos gestálticos de principios de siglo podrían volver a la carga con un operativo más funcional. Sin embargo, en este caso el cambio no es tan perceptible, de manera que podemos decir que la psicología cognitiva —evolutiva y educativa— sigue siendo mayoritariamente iconoclasta.

En el campo de la psicología histórico-cultural se está dando un esfuerzo en buena medida paralelo para conceptualizar cognitivamente sus modelos de procesamiento distribuido (bancos de memoria, de pensamiento (Lomov, 1977), fondos sociales o culturales de conocimiento (D'Andrade, 1987; Moll *et al,* en prensa), conciencia prestada (Bruner, 1986) o sincrética (del Río, 1986). De este modo las descripciones informacionales, culturales, sociales, y ecológicas de esas redes y procesos de pensamiento compartido se solapan y pueden sumarse unas a otras para empezar a tener entre todos un modelo cognitivo más completo y articulado.

El proceso de interiorización como camino unidireccional que culmina necesariamente con la incorporación y conversión del pensamiento externo en interno, parece estar sometido a un debate muy crítico en el seno de la perspectiva sociocultural (Wertsch, en prensa; Elbers, 1992; del Río, 1992). En su lugar, parece más bien abrirse paso una interpretación del concepto de conciencia simbiótica y sincrética que ya formulara Vygotski, pero dándole una entidad básica y permanente y no sólo circunscrita a los momentos iniciales de construcción o desarrollo de una función), que era la que le dió en un principio el psicólogo ruso. A este respecto, es posible que, como señala Wertsch (op. cit.), la utilización del término «interiorización» esté de más y pueda sustituirse en la mayoría de los casos por el término «dominio» *(mastering).*

Una de las esperanzas de abrir la vía al análisis de las diferentes formaciones naturales y culturales de la mente humana puede venir de un desarrollo potente de las ciencias del cerebro y de una inter-conexión de la neuropsicología con esas ciencias que estudiara la composicionalidad cultural externa de las funciones psicológicas (lo que Luria y Vygotski llaman funciones extracorticales) en un plano transcultural y trans-histórico.

La conciencia se convertiría así en el punto clave de encuentro entre las perspectivas histórico-cultural y cognitiva, y el reconocimiento formal por ambas perspectivas de su importancia marcará sin duda uno de los escenarios de más desarrollo de la ciencia sobre el conocimiento. Para la perspectiva histórico-cultural, la conciencia es en el plano del sujeto orgánico una zona estrecha de la memoria de trabajo conquistada por la interiorización de las funciones culturales, desde la cual se reestructura todo el edificio cognitivo natural. En el plano externo, la conciencia es un proceso social y cultural que trasciende la investigación en el laboratorio de las funciones psicológicas del sujeto aislado.

Una última característica cambiante en la perspectiva hitórico-cultural que nos puede ayudar es el desarrollo de una filogénesis que no pase simplemente de los datos anatómicos de la paleontología a las tesis evolutivas, sino que tenga en cuenta todas las aportaciones disciplinares a la filogénesis. Hay modelos filogenéticos convergentes desde ambas perspectivas (cognitiva e histórico-cultural) sobre la filogénesis e histórico-génesis de la mente actual (Donald, 1990; del Río, 1990) y propuestas para acercar y matizar ambas posiciones. En otro lugar (del Río,1990b), hemos ofrecido un modelo en que se propone integrar dialécticamente los cambios biológicos en la filogénesis con los cambios culturales, criticando en parte, y en parte respaldando, las tesis filogenéticas de Vygotski (que suponía que la diferencia filogenética del hecho humano era esencialmente externa y contaba con un «punto cero») y proponiendo la existencia de una parte natural y otra cultural externa, en una larga interac-

ción que culmina efectivamente con un punto «cero» en las funciones más recientes. Las investigaciones más actuales desde una perspectiva filogenética del conocimiento (muy reciente, por el supuesto inmovilista que ha sido tradicional hasta ahora) hacen propuestas en esa línea. La consecuencia más importante de esta posición es mantener abierto el mecanismo de la evolución y desactivar a la vez el inmovilismo de lo psíquico. Efectivamente, gracias al análisis de las características humanas específicas más allá del tradicional reduccionismo anatómico (incorporando técnicas de genética y biología molecular), así como al análisis psicológico de las funciones cognitivas, se ha podido entrar en una vía de aproximación más fiable a la filogénesis humana. Las conclusiones de Donald, desde una filogénesis biológica y cognitivamente anclada, son claras:

> «Puede que nuestros genes sean idénticos en gran parte a los del chimpancé y el gorila, pero no lo es nuestra arquitectura cognitiva. Una vez alcanzado un punto crítico en nuestra evolución cognitiva, somos, como no lo ha sido ninguna antes, criaturas que operan en red y utilizan símbolos. Y, ya verifique la investigación futura o cambie radicalmente nuestro modelo cronológico, hay algo que ya no está sujeto a especulación: los humanos son abiertamente distintos. Nuestras mentes funcionan en diversos planos representacionales filogenéticamente nuevos, de ninguno de los cuales disponen los animales. Actuamos en colectividades cognitivas, en simbiosis con sistemas externos de memoria. Y a medida que desarrollamos nuevas configuraciones y modalidades simbólicas externas, reconfiguramos la propia arquitectura mental de maneras no triviales. La tercera transición nos ha llevado a una de las mayores reconfiguraciones de la estructura cognitiva en la historia de los mamíferos, sin producir apenas cambio genético. Y en principio este proceso podría continuar y puede que no hayamos visto aún la configuración modular final de la mente humana moderna. Las teorías de la evolución humana deben extenderse y modificarse para aceptar esta posibilidad.» (Donald, 1990, p. 382)

Estas aproximaciones convergentes han creado una zona fronteriza en que ambas perspectivas se pueden encontrar sin necesidad de caricaturizarse recíprocamente, de modo que cada vez hay más psicólogos que se consideran tanto cognitivos como socioculturales.

Lógicamente, conseguir esa confluencia es posible solo aceptando la comunalidad, o al menos el carácter de frontera, de ciertos conceptos que permiten hablar de los procesos mentales sin que dejen de ser culturales y viceversa. La vieja barrera organismo/medio propia de la psicología de principios de siglo parece próxima a caer, puesto que el sujeto humano se ha especializado en distribuir su mente fuera de su piel y en incorporar o apropiarse mentalmente de esa mente distribuida externa con enorme eficacia. Esta nueva fromntera en la psicología nos ofrece al menos dos consecuencias inmediatas:

1. A nivel de la investigación, el contexto externo de la tarea, el escenario externo en que se investigan las operaciones mentales externas, no es un factor distractivo, un ruido, del procesamiento. Es o puede ser, adecuadamente concebido, el *campo legítimo de representación externa y por tanto de investigación* de esos procesos mentales.

2. A nivel educativo, es posible *construir externamente las estructuras y procesos mentales.* La Zona de Desarrollo Próximo puede concebirse también como un escenario externo de ese desarrollo, como una Zona Sincrética de Representación (del Río, 1990) en que el hecho educativo puede diseñarse con una mejor comprensión. Nuestra tesis es que existe una o múltiples escaleras —o arquitecturas composicionales— de mediaciones culturales externas en que éstas, arrancando desde la presentación natural en el plano visomotor de los estímulos, se median unas a otras hasta llegar hasta los niveles de representación y conocimiento formal más elaborado. El diseño educativo, a la vez cognitivo y sociocultural, consiste en articularlas de la manera cognitivamente óptima en la ZDP disponiéndolas en el orden adecuado —y diseñando para ello a veces mediaciones faltantes— e integrándolas en sistemas de actividad significativa.

El diseño de materiales y de marcos para la tarea no es pues sólo concebible en términos de facilitador de procesos innatos inamo-

vibles, sino como generador de modelos, procesos y operadores que el ususario puede integrar más fácilmente desde sus funciones y capacidades actuales pero que permiten a la vez ir más allá de ellas e incorporar nuevas funciones y operadores.

En nuestra línea de investigación hemos realizado un trabajo sistemático para rastrear su origen inicial externo y cultural y luego para generar externa, instrumental y socialmente esos *sistemas de marcos y operadores* con un enfoque sistémico y composicional. En nuestra perspectiva se da un solapamiento total entre lo que los anglosajones denominan *engineering psychology* y lo que en la perspectiva histórico-cultural sería el diseño educativo de instrumentos psicológicos.

Una serie de trabajos constituyen un intento de poner en práctica esa arquitectura de los instrumentos culturales del conocimiento: en el campo de las matemáticas (del Río 1986, 1991), en el de la enseñanza de una lengua extranjera (Alvarez y del Río 1990) o en el diseño de formatos de representación en nuevas tecnologías multimedia (del Río 1989 y en curso). En ellos hemos reflejado los procedimientos e ideas básicas para pasar del diseño hecho por la historia del conocimiento humano, al diseño educativo, e incluso al diseño cultural para la vida cotidiana.

Los pasos a seguir suponen una cuidadosa investigación de todos los procesos ontogenéticos e histórico-genéticos de los mecanismos de representación implicados y de la escalera genética, —es decir del orden de aparición y las dependencias funcionales— de esos mecanismos, hasta conocer paso a paso la arquitectura de los mediadores existentes, los utilizados de hecho en el proceso educativo, y los que sería posible diseñar y utilizar para mejorar la escalera de mediaciones y el proceso de apropiación, comprensión y dominio del conocimiento.

Un diseño educativo comienza desde aquellos mecanismos de mediación y control psicológico más primitivos, en los que apenas hay representación («mangos» en nuestra terminología, ver del Río, 1991), hasta los sistemas simbólicos más elaborados de la matemática más formal. El diseño histórico (mediante el desarrollo azaroso de la cultura y de la ciencia) ha producido nuevos artefactos o extensiones o amplificadores del conocimiento que la humanidad ha ido incorporando a su cultura y a su educación hasta llegar a ser, en ciertos casos, tan obvios e implícitos que los hemos supuesto innatos y universales. La educación ha incorporado también algunos de esos artefactos históricos como material pedagógico útil para hacer más accesibles o comprensibles al aprendiz determinados hechos o conceptos. E incluso a veces ha generado especialmente materiales o mediadores instrumentales externos del conocimiento con ese fin. San Agustín, Decroly, Itard, Montessori, son diseñadores famosos de este tipo de materiales. Actualmente el diseño de materiales, juguetes o mediadores educativos involucra a una poderosa industria que sirve a la infancia, por no hablar de materiales más sofisticados como los que se utilizan para simulaciones a utilizar por pilotos, astronautas o científicos.

Quizá la histórica fundamentación en la «literacy» de la pedagogía ha provocado un exceso de verbalismo en educación, lo que, unido a una psicología predominantemente logocéntrica y mentalista ha llevado a una precariedad y pobreza metodológica en el diseño y en la utilización didáctica de materiales y tecnologías del conocimiento. Quizá sólo el libro —y parece que pronto el ordenador —han sido aceptados sin reservas (como buenos servidores del logos). En buena medida, no sólo la inteligencia de los ordenadores es artificial, sino que toda inteligencia humana, en lo relativo a las funciones superiores, a las funciones culturales interiorizadas, lo es también, y lo artifical o la tecnología es tan natural al hombre como al pez las escamas. La destecnologización o el uso pobre y carente de diseño cognitivo de las tecnologías es uno de los problemas más graves de la educación y un campo donde la investigación psicológica más podría hacer para mejorarla. Creemos que la crítica de psicologismo que a veces se lanza contra la Psicología Educativa, responde a dos debilidades actuales de esta psicología: su debilidad para incorporar los procesos y problemas sociales (de la que ha-

blaremos en los puntos 2 y 3) y su debilidad para incorporar el mundo de las tecnologías y las actividades físicas materiales. Un modelo integrador de las aportaciones de la psicología cognitiva y de la psicología sociocultural (la especializada en instrumentos psicológicos) podría hacer a este último respecto una oferta eficaz.

2. CONOCER PARA VIVIR O VIVIR PARA CONOCER: LA BATALLA DEL NIÑO POR CONSTRUIR UN MUNDO CON SENTIDO

Si uno realiza una impecable arquitectura de mediaciones instrumentales y simbólicas para hacer representacionalmente fácil y asequible algo que posiblemente parecía difícil o imposible en educación, puede sentirse quizá orgulloso, pero en absoluto confiado. Puede ocurrir muy bien que el perfecto mecanismo mental externo, que ese andamiaje educativo-cultural perfecto de la conciencia, no consiga que el niño se involucre, y permanezca tan inútil e intocado como muchos juguetes costosos después de la noche de Reyes. Además de un buen diseño de procesamiento externo e interno, es preciso contar con los caprichos del niño, que no es un ordenador —o no es sólo un ordenador— y quizá se niegue a procesar.

Nuestra segunda línea de investigación tiene que ver con este problema (y quizá el orden no es casual, el propio Vygotski estaba en sus últimos meses de vida preocupado con él, una vez creía haber avanzado una solución para el problema de la representación y la composicionalidad simbólicas). Porque si la concepción de las mediaciones sociales y de los instrumentos psicológicos puede aportar una idea clave para la génesis cultural y externa de las funciones psicológicas, no deja de ser una solución parcial. El niño es activo y no se limita a incorporar procesos, mecanismos o contenidos: lo hace como algo propio y vital y en la medida en que puede ser propio y vital.

La perspectiva histórico-cultural, no sólo cuenta pues con que se construyen las competencias o *funciones psicológicas cognitivas* más importantes incorporando e interiorizando operadores propios de determinadas actividades como el lenguaje oral, la escritura, la tabla de multiplicar, los planes, etc. También cuenta con la evidencia de una diversidad grande de motivos influídos por la cultura, de modo que se supone que se construyen los motivos y se realiza toda una arquitectura sociocultural de las intenciones y la emoción, de las que podríamos considerar *funciones directivas.*

Pese a ese reconocimiento, lo cierto es que estamos ante un problema ante el que contamos con peor ingeniería. Por eso no es de extrañar que, igual que sus colegas occidentales, los psicólogos histórico-culturales soviéticos se ocuparon mucho de subrayar las características generativas y las virtudes educativas de aquellas actividades que desarrollaban las funciones del primer tipo denominándolas actividades principales o rectoras (*Vid.* Leontiev, 1981, o Markova, 1984) , ocupándose bastante menos de las actividades —actividades significativas— que lograban construcciones del segundo tipo.

En otro lugar (del Río y Alvarez, 1990 y en preparación, Alvarez, 1990, Alvarez y del río, 1990a), hemos expuesto las características de las actividades rectoras y significativas y su actuación en la Zona de Desarrollo Próximo y en los contextos reales. Lo que nos gustaría subrayar aquí es la preocupación casi monográfica en psicología de la educación y en muchos sistemas educativos por esos objetivos exclusivamente cognitivos de la educación, o por esas actividades rectoras, según se trabaje desde la perspectiva cognitiva de construcción o aprendizaje mental interno o desde la perspectiva sociocultural de génesis externa .

Esos objetivos cognitivos son los más característicos de los sistemas educativos formales y la *descontextualización* —capacidad de abstracción, metaconocimiento conceptual— su objetivo psicológico principal. Como decimos, la propia perspectiva sociocultural ha tenido con frecuencia una visión educativa limitada a ese objetivo y una fe implícita en una progresión o línea histó-

rica única de la cultura hacia cotas progresivas de descontextualización y desarrollo cognitivo. Podríamos decir —irónicamente y sin deseo de ofender a piagetianos ni a histórico-culturales— que la psicología histórico-cultural ha participado del optimismo piagetiano de una construcción unidireccional hacia la abstracción, aunque invocando como causa factores exógenos y socioculturales.

Un primer hecho a notar es que, —lo que ya se ha dicho del programa piagetiano— (Carretero, 1980; del Río, 1986) el cuadro es demasiado simple y bonito y las construcciones cognitivas no llegan siempre felizmente a término —y aquí los histórico-culturales pueden invocar con holgura carencias de construcción sociocultural externa para explicarlo-. Pero, yendo un poco más lejos, deberíamos decir que ese programa cognitivo no explica toda la película. La historia de la educación presenta un largo rosario de la irrelevancia de lo escolar, del fracaso de muchos escolares, del frecuente desenganche de niños y niñas (más los primeros) de ese programa de descontextualización, como ya hemos señalado en otro lugar (del Río, 1991). Si la escuela puede en general sentirse razonablemente orgullosa del desarrollo a lo largo del tiempo y las culturas de un creciente programa de construcción de las funciones de conocimiento, su ejecutoria como proveedora de modelos de vida, como constructora de la arquitectura emocional y direccional del niño es mucho menos estable y a veces muy discutible.

El problema es que la psicología educativa en general —y la sociocultural en parte también— han olvidado con frecuencia que el sujeto humano no procesa por procesar, (como parecen haber asumido los primeros modelos cognitivos muy influídos por el paradigma informacional de corte más telefónico y menos biológico y cibernético) sino que procesa actuando y para actuar, procesa viviendo y para vivir. De modo que, para el sujeto actuante, el trabajo cognitivo no se justifica sino inserto en una *actividad con sentido.*

El psicólogo educativo y el educador piensan en conocimientos que transmitir y funcionan al nivel de la representación descontextualizada. El alumno piensa en actividades a realizar y funciona al nivel de la acción contextualizada. Es un diálogo difícil que se trata de saldar siempre con que el niño olvide su idioma de sujeto pragmático y aprenda el idioma representacional y simbólico del maestro y se convierta en un informávoro, en la acepción de Miller. George Miller, uno de los fundadores de la psicología cognitiva, denominaba con el mismo término reduccionista a los ordenadores y a los niños: «informávoros». El jefe samoano Tuaivii utilizaba un término parecido pero sólo para referirse los niños y hombres occidentales.

> «Tanto pensamiento como sea posible es embutido en la cabeza de los niños. Se les fuerza a digerir una cierta cantidad de esteras-pensamiento (libros) cada día. Sólo los más sanos desechan inmediatamente estos pensamientos o los dejan hundirse a través de su cerebro como de un colador, pero la mayoría de ellos recargan sus cabezas con pensamientos de modo que ni un punto se deja abierto y ya jamás puede entrar un rayo de sol. A esto se le llama «educación» y es una cosa muy difundida....Al que trata de no cooperar le fuerzan a hacerlo. Cada Papalagi (hombre blanco) debe saber y debe pensar.» (Tuiavii de Tiavea, 1975, pp. 68-69)

El jefe Tuiavii subrayaba en los blancos otras características de la educación que nos vienen bien para caracterizar este problema de la falta de construcción de las funciones afectivas, la falta de sentido en educación. Señalaba Tuaivii que el trabajo occidental se basa en la especialización de modo que todo el mundo hace *una sola cosa* —«hacer sólo medio trabajo»— y pierde el sentido global de la actividad y con ello la diversión, —lo que explica las caras grises de los europeos—; asímismo el trabajo europeo supone con frecuencia que la actividad es simbólica y *el cuerpo no trabaja* junto con el espíritu, lo que quita vitalidad al auropeo; y sobre todo el trabajo de las máquinas y la división del trabajo hace que ni el sujeto ni la comunidad tengan un *conocimiento directo y emotivo, completo y profundo, de la obra creada.* Si quizá no capta sus virtudes, Tuiavii subraya muy bien los efectos negativos de la descontextualización:

«¿Qué me importa una canoa que está fabricada para mí por una máquina, una fría máquina sin vida que no es capaz de hablar sobre su producto, que no sonríe cuando el producto está acabado y que no puede llevar ese producto hasta su padre o su madre para que lo admiren? ¿Sería capaz de amar a mi canoa como la amo si una máquina pudiera hacerme otra en cualquier momento sin mi intervención? Esta es la gran maldición de la máquina.»

Y sin embargo no sería razonable renunciar a las ventajas de la descontextualización logradas a lo largo de la historia educativa, porque si el sujeto humano va a lograr un buen desempeño como procesador simbólico, necesita el concurso de mediadores instrumentales cada vez más abstractos y descontextualizados para lograr la *descontextualización simbólica,* es decir, para alcanzar niveles más altos de conocimiento formal, de intercambio objetivo del saber, para acceder a cotas mayores de significado. La paradoja es que el sujeto humano es también un sujeto pragmático, y a la vez necesita la contextualización emocional y vital para anclar y enraizar esos significados en su vida, para hacerlos a la vez que objetivos, subjetivos. El problema que se nos presenta es lograr que las actividades del niño y su funcionamiento mental tengan unas características instrumentales y simbólicas cada vez más descontextualizadas, a la vez que se situén y construyan sobre un terreno social y afectivo muy contextualizado. Conseguir que el precio por lograr la descontextualización cognitiva no sea provocar la descontextualización afectiva y direccional.

El precio, efectivamente, parece estar siendo ese y una serie de indicadores en la vida y el desarrollo del niño actual dan fe de ello: para el niño la televisión le brinda por ejemplo conocimientos menos verdaderos o ciertos que los de la escuela, pero más reales, mientras ésta le ofrece conocimientos que él acepta como verdaderos pero a los que no concede el estatus de realidad. De todo el aparato escolar el niño, —pasado el preescolar y los dos o tres primeros cursos de primaria, en que las actividades rectoras tradicionales de la escuela parecen a la vez cargadas de significatividad— sólo aprecia lo que no es escolar: la comunidad de iguales, con quien de verdad construye, en otro tipo de actividades, su arquitectura de sentido. El estudio de la actividad del niño en la escuela —no sólo la actividad formal como alumno sino todo lo que hace— y fuera de ella nos muestran un panorama en que el sentido se está construyendo en general al margen de los significados escolares, fundamentalmente en el grupo de iguales y con el concurso de la cultura de masas —sobre todo audiovisual.

Una serie de características de la vida escolar parecen ser responsables de ésto, y la psicología ecológica, la etnografía, la antropología y la propia psicología sociocultural las han señalado —además de observadores de otras culturas, como el jefe Tuiavii que citábamos más arriba:

—la actividad no es real, se mueve en general en el plano simbólico y con frecuencia el niño carece de los mediadores que ligan esa actividad simbólica a la actividad real original de la que la simbólica es una réplica descontextualizada. Al niño se le presenta la réplica no real como objetivo y realidad en sí misma. El problema se agrava porque el repertorio de actividades reales que el niño encuentra en su vida cotidiana extraescolar se ha empobrecido a su vez dramáticamente (del Río y Alvarez, en preparación)

—la actividad no es productiva: no hay producto que permitan ver y cargar de sentido la actividad; no hay feedback o refuerzo directo, inmediato y viosible de la tarea escolar: los refuerzos son indirectos o no relacionados con el operador que se está empleando y la estructura interna de la tarea.

—el paradigma o modelo de conocimiento que presenta la escuela se presenta los conocimientos como descripciones objetivas de un modelo mecánico del mundo. Sin embargo la arquitectura del sentido utiliza un paradigma o unos modelos mentales populares organizados en una visión narrativa del mundo. (Bruner, 1990,1991; Egan, 1988,).

—El sistema simbólico esencial y dominante en la escuela es el verbal, con todas las ventajas (y limitaciones, en la medida en que opera prácticamente como sistema único) que han sido muy estudiadas (Olson,1992; del

Río, 1992a y b). La actividad se vehicula a través de ese sistema y concebida fundamentalmente como actividad mental (interna) e individual. El énfasis en lo interno lleva a un déficit externo de contextos o milieux tanto sociales como cognitivos. El énfasis en lo individual a un déficit de negociación del sentido. El énfasis en lo verbal, —y aunque este sistema es perfectamente capaz de vehicular muy bien el sentido (Egan)— lleva a la tendencia a utilizar el paradigma mecánico del que hablábamos antes.

—el mundo de contenidos de la escuela mantiene un paralelismo no integrado con el mundo de contenidos de fuera de la escuela. El niño no tiene ocasiones para articularlos y se ve obligado a elegir: con frecuencia elige los de la calle para dar sentido al mundo y construir su vida. Podríamos decir que entre el curriculum explícito escolar y el curriculum implícito no hay articulación ni a nivel docente ni a nivel del niño receptor.

—ese problema se relaciona con el carácter *no organizado ni jerárquico del conocimiento escolar* a nivel del significado —con frecuencia poco globalizado entre sí—. Al no globalizarse tampoco con el de la calle, el conocimiento tiene un carácter *mosaico.* Contando con que en la calle encuentra también una cultura muy atomizada, en que las actividades y los contenidos vitales no están bien articulados en sistemas de actividad, la cultura infantil adquiere un carácter mosaico aceptado como estructura básica de conocimiento por el niño. Incluso al nivel del propio método de transmisión, de organización de la conducta que se propone al niño en el contexto escolar, al niño se le ofrecen una serie de piezas de bajo nivel jerárquico a nivel de la actividad. Podríamos decir que la pieza o unidad de cambio de la actividad escolar es la tarea (que desde luego tiene un mediano o bajo *nivel jerárquico de integración pragmática* en el nivel del sentido). Si utilizamos el modelo taxonómico de actividad de Leontiev, el nivel de la tarea se correspondería unas veces con el nivel más atómico, las operaciones, , otras con el intermedio (las acciones) y muy escasas veces con el nivel jerárquico superior (las actividades). Esto es importante, porque el papel organizador del sentido lo tienen estas últimas, que están siempre ligadas o dirigidas a motivos, mientras que las acciones están regidas por objetivos intermedios (metas) y las operaciones por objetivos accesorios o relativos a una acción realización subordinada como son las operaciones (condiciones). Por tanto, la estructura de sentido de la actividad escolar suele ser en muchos casos secundaria y periférica, no suelen darse con la suficiente frecuencia actividades ligadas a motivos rectores claros y resulta enormemente raro encontrar alguna vez un auténtico sistema integrado de actividades.

—los roles y la trama social de actividad a los que el niño está expuesto en la escuela son pobres y muy poco variados (Bronfenbrenner,1977). En la escuela importa más lo enseñado que quien lo enseña. El rol del adulto modelo, del «maestro» más que el del instructor está en retroceso ante una sobrevaloración de la cantidad de saber frente a su cualidad, de modo que no se procura la integración personal ni se busca darle un sentido humano (social, narrativo, compartido).

El cambio cultural ha sido tan intenso y rápido, que muchos de los supuestos implícitos sobre el desarrollo del niño deberían revisarse, porque quizá han dejado de serlo. El implícito más importante para el tema que estamos tratando es el de que el hecho humano está garantizado, que los sistemas direccionales y motivacionales se heredan o en todo caso se construyen solos. Hemos actuado, científicos y agentes sociales, sobre la herencia humana como sobre la ecológica, suponiendo la existencia de un planeta inagotable o, en este caso, de un fondo de lo humano inagotable garantizado bien por la biología, bien por un medio sociocultural básico no afectable por el cambio.

Parece que el cambio se está llevando por delante parte de ese fondo humano y que estamos ante un déficit sensible de sentido, del que no sólo la educación es causa, pero en el que la educación puede ser sin duda elemento clave de resolución (Alvarez y del Río, 1992; del Río, 1992b).

Nuestra actividad investigadora, que co-

menzó inicialmente detectando este problema mediante el estudio pormenorizado de los contextos, milieux, y sistemas de actividad escolares y extraescolares (Alvarez y del Río, 1979 y 1987, del Río, 1986b) se ha canalizado últimamente hacia las implicaciones constructivas de los presupuestos ecológicos, e hsitórico-culturales, y a buscar vías para retejer, — aunque sin oponerse al cambio y sin pretender una recuperación tal cual de sistemas de actividad tradicionales probablemente irrecuperables— la trama del hecho humano que nos permita mantener los mecanismos culturales que sabemos funcionan mejor, integrándolos en las alternativas de futuro. Creemos que eso es claramente «educación», aunque supone extender este concepto hasta cubrir todo la enculturización, de ahí que nos parezca menos confuso llamarlo diseño cultural. Pero la pretensión y los conocimientos de base se inscriben claramente en el terreno de una psicología educativa que trate de no quedarse auto-reducida a lo escolar tradicional.

Dentro de esta línea de diseño cultural, partimos del supuesto, de momento provisional, de que pueden hallarse vías para resolver los problemas anteriores en la misma trama que los originó, es decir, en la organización de nuevos sistemas de actividad y contextos educativos. No proponemos sin más ni una atribución simplista de culpabilidad al medio escolar ni una renuncia, siquiera limitada, a la conquista del conocimiento formal.

Nuestra tesis es que pueden articularse en la educación altos niveles de descontextualización cognitiva (construcción de significados) con altos niveles de contextualización emocional y social (construcción de los motivos y del sentido). En otros lugares (vid. supra) hemos llevado a cabo algunos experimentos de diseño cuyos los resultados nos alientan a creer en la fertilidad de un matrimonio más estrecho de significado y sentido para el diseño curricular y la tarea educativa. Nos remitimos a esos trabajos para no cansar al lector con conocimientos que serían quizá reiterativos para algunos y en todo caso demasiado extensos para los fines de este artículo.

3. DEL CONOCIMIENTO FORMAL AL CONOCIMIENTO COTIDIANO: EL CURRICULUM IMPLICITO Y LA CULTURA DE MASAS

Los conocimientos que el niño lleva desde fuera a la escuela, los errores de aprendizaje que comete en ella, los disparates escolares y los borradores no presentables de su forcejeo con el saber, han quedado por lo general y durante mucho tiempo, fuera del modelo noble del conocimiento humano y de los correlativos modelos de la psicología cognitiva. O bien se han considerado en general como ejemplos no válidos o no representativos del conocimiento, o se han considerado propios de etapas genéticas superables que culminarían en último término en el conocimiento formal. Se ha tendido así a considerar que los prejuicios, estereotipos, creencias, teorías implícitas, etc. constituían fenómenos extracognitivos, propios de la psicología social o del funcionamiento afectivo de la personalidad, que no alteraban el carácter formal y lógico de los conocimientos escolares y científicos, los conocimientos-conocimientos.

Pero, en los últimos años, la psicología comienza a disponer de teorías o de conocimiento científico sobre esas otras teorías y conocimiento no científicos, y se siente, si no perfectamente preparada, sí al menos confiada para hallar alguna vía de solución. En los últimos años se han producido en nuestro país toda una serie de estudios sobre este tipo de conocimiento o de representaciones de «los hombres sobre los hombres»: las representaciones que se tienen sobre las personas con discapacidad (del Río, 1986c) sobre los niños (Palacios,1987; Triana y Rodrigo,1985) sobre los problemas sociales y sus protagonistas (del Río, en prensa) sobre la mujer (González, 1992; Ortega y otros 1992) sobre las nacionalidades (Rodríguez, 1992; Tajima, 1992; Tulviste, 1992), etc. El conjunto de estos estudios, pese a su diversidad, muestra claramente un cambio acelerado que afecta a los modelos teóricos, a las metodologías de investigación y a la propia extensión del objeto de estudio, que va ampliándose hasta cubrir todo el conocimiento que las personas

tienen sobre sí mismos, su vida y el mundo que les rodea en la vida cotidiana. Lo que esto implica es que la psicología del conocimiento parece ya dispuesta a entrar en un terreno —la cultura popular, la comunicación de masas, en suma, los grandes tópicos y problemas de la vida privada y pública— que hasta el momento había dejado de lado y era cubierto por otras disciplinas, como la antropología cognitiva, especialmente en su formulación de los «Modelos culturales» en cuanto modelos implícitos del mundo, ampliamente compartidos y que juegan un gran papel en la comprensión del mundo y en la actuación en él (Holland y Quinn, 1987).

La cultura cotidiana —y la cultura de masas que cada vez la impregna más — son pues difícilmente analizables siguiendo modelos de conocimiento formal y se muestran en cambio relativamente abordables mediante métodos y modelos propios de las disciplinas del conocimiento popular o cotidiano. Una de nuestras líneas de investigación, articulada alrededor del grupo GOMEL (Group On Media, Education and Learning) está centrada justamente en el estudio sistemático de los modelos y estructuras de representación en la cultura de masas y el conocimiento cotidiano, tanto con objetivos *culturales* (lograr que los contenidos de los medios y la cultura cotidiana sean más objetivos y menos prejuiciosos, menos «amarillistas», más científicos, conscientes y formales o guiados por el significado, sin dejar de ser a la vez populares y guiados por el sentido), como *educativos* (lograr articular los sistemas de conocimiento del mundo extraescolar y escolar; lograr que los contenidos de la escuela sean más reales y cotidianos, más guiados por el sentido sin dejar por ello de ser científicos y guiados por el significado).

El problema básico que esto plantea para la educación es el de saber si el alumno cuenta con dos modalidades distintas para construir conocimiento (una formal y otra cotidiana), en cuyo caso será necesario conocer las relaciones que se dan entre una y otra; o bien si cuenta con una sóla, en cuyo caso será preciso suponer que la formalidad o informalidad de un saber serán aspectos accesorios o evolutivos del conocimiento.

El problema está estrechamente relacionado con lo tratado en los dos epígrafes anteriores: la contraposición no resuelta entre el significado y el sentido. Desde sus inicios como ciencia, la psicología ha encontrado serias dificultades para articular la acción o la conducta con el conocimiento, la emoción con la razón, los procesos de direccionalidad con los de representación. Algunos autores han considerado esta articulación como el eje obligado de cualquier psicología, pero la mayoría ha optado por desarrollar un sistema parcial sobre uno u otro de estos ejes. O bien suponiendo que el procesamiento no es otra cosa que una concatenación de actos (conductismo), o bien suponiendo que la conducta es una continuación «natural» y secuencial del procesamiento y es también procesamiento: procesamos símbolos, concluímos y ponemos en práctica esa conclusión. El problema es que la vida nos presenta sistemáticamente fallos de ese supuesto de continuidad, como le ocurre al ciudadano normal que ha votado una ley no discriminatoria a favor de los inmigrantes del norte de Africa y se encuentra con uno de ellos en un ascensor muy lleno, separándose instintivamente todos los centímetros que puede de él. Como señalan Rodrigo *et al* (1992), se hace apremiante conciliar al sujeto procesador de símbolos con el sujeto pragmático.

Podríamos caracterizar como un enfoque que *prima el significado* a esa preocupación unilateral de la psicología por el procesamiento de representaciones y de símbolos. Esta psicología de «sujetos sin historia», intercambiables, aislados, que siguen un automático patrón universal de funcionamiento, nos ofrece determinados productos, con muchos pros y muchos contras, para analizar el conocimiento cotidiano. En todos ellos, lo importante es que se utilizan modelos o metáforas del hombre como mecanismo no interesado de procesamiento. Desde Ebbinghaus a la máquina de Turing, lo que prima es lo que, en el modelo experimental de investigar y medir la memoria de Ebbinghaus, se denominaba «memoria sin sentido». Lo que importa

es la capacidad de procesar símbolos y esa capacidad actúa con independencia del contenido o del significado de estos símbolos.

Bien sea como legado biológico universal o como culminación de una construcción histórica igualmente universalizada, se ha tendido a considerar que la *razón* sería también estructuralmente intrínseca a la maquina de procesar humana y el *racionalismo* el inevitable producto. Y si el pensamiento humano es racional, sus categorías son científicas. El científico sería el modelo de ciudadano y su manera de pensar y de validar empírica, experimental y estadísticamente su pensamiento, el patrón general, que en el ciudadano estaría simplemente plagado de «bugs», errores y carencias. A esta abrumadora mayoría de ciudadanos normales convertidos en hombres defectuosos, se les caracteriza como legos, novatos o no expertos, sus peculiaridades de pensamiento se valoran como errores o sesgos, sus productos mentales como sucedáneos. La *haute cuisine* se ha convertido en el modelo general de cocina y a las cocinas populares se les niega sus raíces y se las examina como ejemplares carenciales o deteriorados de la primera.

Pero, como hemos dicho, se ha abierto toda una nueva panorámica que se ocupa del saber para vivir en la que la capacidad de generar modelos funcionales si no perfectos, y de tomar muchas decisiones viables con muy poca y azarosa información, caracterizan el saber del sujeto humano que, si no racional, no cabe duda de que es al menos eficaz y razonable. El alumno tiene a este respecto un doble rol. Por una parte, pone en acción todo su dispositivo cognitivo cotidiano para bregar con los libros y profesores con el mínimo esfuerzo, por otro se ve obligado a incorporar, con mayor o menor convicción, entrega y competencia, el rol de pequeño científico o pequeño maestro que le exige la institución educativa.

En otros lugares (del Río, 1986, 1992 y en prensa) exponemos los modelos de análisis que empleamos en la investigación de los contenidos culturales y del conocimiento cotidianos. Lo que nos interesa aquí es señalar que hay un punto de encuentro posible entre estas dos modalidades de manejar el conocimiento. Si la retórica es una argumentación guiada por el conocimiento cotidiano y la lógica una argumentación guiada por el conocimiento científico, la descripción o la exposición escolar formal es una realidad transmitida a nivel del significado mientras que la historia, el cuento o el film lo son al nivel del sentido. Las dos fuentes de construcción del pensamiento en base al verbo, el diálogo (como base de la argumentación) y la narración (como base de la exposición de la realidad) se encuentran en el origen de ambas modalidades y en ellos cabe buscar el encuentro. El énfasis en el análisis de la estructura dialógica de la conciencia y el pensamiento por un lado (Wertsch, 1991) y en la estructura narrativa por otro (White, 1987; Bruner,1990 y 1991) abren caminos para lograr comprender la trama básica de la que surgen tanto los mecanismos cotidianos propios de la cultura de la calle o del «mal alumno», como los procesos más formalizados y depurados de pensamiento construídos en desarrollo histórico-cultural.

Nuestro trabajo en esta línea nos ha llevado a investigar tanto con esas dos estructuras, como con aquellas estructuras más «naturales» del pensamiento (en el sentido de Rosch de no formales y no en el de innatas, mucho más discutible) de entre las ofrecidas por la psicología del conocimiento informal o popular del pensamiento: categorías naturales, teorías implícitas, modelos culturales, esquemas. Hemos analizado tanto los contenidos de los medios de comunicación como los contenidos mentales de los que escriben o producen y de los receptores. A nivel educativo como hemos dicho ya, el objetivo ha sido desarrollar modelos expositivos que combinen las características representacionales del conocimiento formal y del conocimiento cotidiano, lo que contribuiría sin duda a avanzar también en el problema planteado en el epígrafe anterior. Aunque nuestro trabajo aquí ha ido ya más allá de la investigación y cuenta con realizaciones educativas, estas se encuentran aún en experimentación y no están aún hechos públicos los resultados. Confiamos sin embargo en que exponer el proble-

ma en sí del conocimiento cotidiano ayude a comprender que, del mismo modo que es preciso ir más allá del conocimiento popular, con frecuencia desorganizado o discutible, prejuicioso y estereotípico, no puede tampoco hacerse una auténtica psicología constructivista de la educación si enseñamos al niño conocimientos y arquitecturas cognitivas del científico no integrables con los conocimientos cotidianos que le permiten andar por el mundo y que, por tanto, no incorporará a su construcción personal de saberes relevantes.

Notas

[1] El texto que se presenta aquí no responde sino parcialmente a nuestra intervención en el seminario. Hemos preferido eliminar las referencias más extensa que se hicieron en el seminario a los programas de diseño concretos (lo que además sería redundante por estar ya recogidos en otros lugares, como se reseña oportunamente) para centrarnos fundamentalmente en aquellos aspectos de la exposición que ofrecen el marco en que esos desarrollos investigaciones o diseños deben situarse, de modo que hemos enfatizado más la línea general de trabajo y sus presupuestos teórico-metodológicos.

[2] Departamento de Comunicación Audiovisual II, Facultad de Ciencias de la Información de Madrid.

Referencias

ÁLVAREZ, A. (1990). Diseño cultural: Una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico-cultural. *Infancia y Aprendizaje, 51-52,* 41-78.

ÁLVAREZ, A. (1992). An ecological approach to the study of spanish children's activity systems. Comunicación en el symposium 'Cultural and historical changes in the activity systems of childrens', I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.

ÁLVAREZ, A., y RÍO, P. del (1979). *La vida en el Barrio. Estudio sobre formas de vida y modelos urbanos en Sevilla y sus casco histórico.* Sevilla: Pro-Sevilla.

ÁLVAREZ, A., y RÍO, P. del (1987). Aproximación a un enfoque integrador para el análisis de la actividad escolar. *Investigación en la Escuela, 1,* 13-17.

ÁLVAREZ, A. y RÍO, P. del (1990a). Escenarios educativos y actividad: Una propuesta integradora para el estudio y el diseño del contexto escolar. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.) *Psicología de la Educación. Madrid:* Alianza.

ÁLVAREZ, A. y RÍO, P. del (1990b). Actividad y lenguaje. El diseño cultural como marco para un programa de enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Comunicación, Lenguaje y Educación,* 99-126.

BRONFENBRENNER, U. (1977). The ecology of human development in retrospect and prospect. En H. Mc Gurk (Ed.) *Ecological factors in human development.* Amsterdam: North Holland.

BROWN, J.S.; COLLINS, A. y DUGID, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher, 18,* 32-42.

BRUNER, J. (1986). *Actual minds, possible worlds.* Cambridge, Mass. Harvard University Press.

BRUNER, J. (1990). *Acts of meaning.* Cambridge, Mass.:Harvard University Press.

BRUNER, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry, 18,* 1-21.

CARRETERO, M. (1980). Desarrollo intelectual durante la adolesecencia. Competencia, actuación y diferencias individuales. *Infancia y Aprendizaje, 12,* 81-98.

D'ANDRADE, R. (1987). A folk model of the mind. En D. Holland & N. Quinn: *Cultural models in language and thought.* Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.

DONALD, M. (1991). *The origins of the modern mind.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

EGAN, K. (1989). Primary understanding: Education in early childhood. Nueva York: Routledge. (Trad. cast. *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria.* Madrid: Morata, 1991)

ELBERS, E. (1992). Internalization and the child's contribution to development. Comunicación en la I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.

GAVELEK, J. (1992). The crisis in educational psychology. Comunicación en la I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.

GONZÁLEZ, M. R. (1992). Las teorías implícitas sobre el trabajo femenino. En: M.J. Rodrigo et al. (Eds.) Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano. Manuscrito inédito.

HOLLAND, D. y QUINN, N. (1987). *Cultural models in language and thought.* Cambridge, Mass. Cambridge U. Press.
HUTCHINS, E. (1991). The social organization of distributed cognition. En Resnick, L.B.; Levine, J.M. y Teasley, S.D. (Eds.) *Perspectives on socially shared cognition.* Washington: American Psychological Association.
LEONTIEV, A. N. (1981). *Problems of the development of the mind.* Moscú: Progreso.
LOMOV, B. F. (1977). Procesos psicológicos y comunicación. En E. V. Sorojhova (Ed.) *Metodologiya i metody sotsial'noi psijologii* 151-164. Moscú: Nauka.
MARKOVA, A. K. (1974). *Psikhologiia usvoeniia iazyka kak sredsva obsheniia.* Moscú: Pedagogica (Trad. ingl. The teaching and mastery of language. Nueva York: M.E. Sharpe, 1979)
MOLL, L. C.; TAPIA, J., y WHITMORE, K. (en prensa). Living knowledge: The social distribution of cultural resources in households and classrooms. En G. Salomon (Ed.) *Distributed cognitions.* Nueva York: Cambridge University Press
OLSON, D. (1992). Literacy. The cognitive and social implications of writing. Conferencia invitada en la I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.
ORTEGA, F. (1992). La identidad del género en los jóvenes españoles. Comunicación en la I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.
PALACIOS, J. (1987). Contenidos, estructuras y determinantes de las ideas de los padres. Una investigación empírica. *Infancia y Aprendizaje, 39-40,* 113-136.
PEA, R. (en prensa). Practices of distributed intelligence and designs for education. En G. Salomon (Ed.) *Distributed cognitions.* Nueva York: Cambridge University Press.
RESNICK, L. B.; LEVINE, J. M., y TEASLEY, S. D. (Eds.) (1991). *Perspectives on socially shared cognition.* Washington: American Psychological Association.
RÍO, P. del (1986a). El desarrollo de las competencias espaciales: el proceso de construcción de los instrumentos mentales. Tesis Doctoral. Madrid, Universidad Complutense.
RÍO, P. del (1986b). Publicidad y consumo: hacia un modelo educativo. *Infancia y Aprendizaje, 35-36,* 139-173.
RÍO, P. del (1986c). *La imagen de las personas con deficiencias y el papel de los medios de comunicación.* Madrid: Real Patronato de Atención y Prevención a Personas con Minusvalías.
RÍO, P. del (1989). Diseño de un sistema experto para el desarrollo de la creación, planificación y gestión de programas audiovisuales de mediana duración (cine documental, científico, educativo e informativo. Informe de investigación, Convocatoria del Programa de Ayudas para Grupos Precompetitivos. Madrid: Universidad Complutense.
RÍO, P. del (1990a). ZDP y Zona Sincrética de Representación: el espacio instrumental de la mediación social. *Infancia y Aprendizaje, 51-52,* 191-244.
RÍO, P. del (1990b). Imagen, comunicación y representación. Un enfoque histórico-cultural. Memoria de titularidad. Madrid: Universidad Complutense.
RÍO, P. del (1991). '¡Pásame la brújula!'Un ejemplo de metodología histórico-cultural en la enseñanza de las matemáticas. *Comunicación, Lenguaje y Educación,11-12,* 27-54.
RÍO, P. del (1992a). La integración de la representación audiovisual en la Reforma Educativa. *Comunicación, Lenguaje y Educación, 14,* 29-47.
RÍO, P. del (1992b). ¿Qué se puede hacer con lo audiovisual en educación? La imagen, un problema trivial con implicaciones básicas. *Comunicación, Lenguaje y Educación, 14,* 5-14.
RÍO, P. del (1992a). Extracortical connections: the sociocultural systems for conscious living. Comunicación en el symposium ' The external brain: Psychological systems in cultural contexts', I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.
RÍO, P. del (1992b). El niño y el contexto sociocultural. *Anuario de Psicología, 53,* 61-69.
RÍO, P. del (en prensa). La representación de los problemas sociales en los medios de comunicación. Madrid: Real Patronato de Atención y Prevención a Personas con Minusvalías.
RÍO, P., Y ÁLVAEZ, A. (1990). Aprendizaje y desarrollo: La teoría de la actividad y la Zona de Desarrollo Próximo. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.) *Psicología de la Educación.* Madrid: Alianza.
RÍO, P. y ÁLVAREZ, A.(en prensa). *Sistemas de actividad del niño en España.* Centro de Estudios del Menor. Madrid.
RODRÍGUEZ, A. (1992). El conflicto intergrupal desde las teorías implícitas. En: M.J. Rodrigo et al. (Eds.) Las teorías implícitas. *Una aproximación al conocimiento cotidiano.* Manuscrito inédito.
RODRIGO, M. J. et al. (Eds.) (1992). *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano.* Manuscrito inédito.
TAJIMA, N. (1992). Identidad nacional y conciencia histórica en Japón. Comunicación en el Open Forum ' Historical consciousness', I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.
TULVISTE, P. (1992). Identidad nacional y conciencia histórica en Estonia. Comunicación en el Open Forum ' Historical consciousness', I Conferencia sobre Investigación Sociocultural. Madrid, Septiembre.
TRIANA, B. y RODRIGO, M. J. (1985). El concepto de infancia en nuestra sociedad: Una investigación sobre teorías implícitas de los padres. *Infancia y Aprendizaje, 31-32,* 157-171.
TUIAVII DE TIAVEA (1975). *Los Papalagi: discursos del jefe samoano Tuiavii de Tiavea.* Erich Scheurmann (Comp.) Barcelona: Integral. (Edición original, De Voortgank, Holanda, 1929)
WERTSCH, J. V. (1991). Voices of the mind. Cambridge, Mass.: Harvard U. Press. (Trad. cast. Madrid, Aprendizaje-Visor, en prensa)
WERTSCH, J. V. (en prensa). Internalization: Do we really need it? *Human Development.*
WHITE, H. (1987). *The content of the form. Narrative discourse and historical representation.* Baltimore: John Hopkins U. Press.
ZAPOROZHETS, A. (1977). *Vospriatie i deistvie (Percepción y acción)* Moscú: Prosvechenie

Extended Summary

This paper deals with the following three central issues in the authors' work in educational research and intervention. 1) The enginering of instruments —or external and cultural mediational tools— in the construction of the psyche. 2) Changes in the structure of informal knowledge or everyday cognition in todays mass media. 3) Changes in activity systems in which development occurs, and which give their meaning to the representations analyzed in the two previous points.

First, the viability of an encounter between a cognitive analysis of mental processes and a sociocultural analysis of psychological-cultural processes is suggested on the basis of new approaches. The latter may come either from situated and distributed cognition or from an increasing recognition of diversity in mental architecture and procedures. Nevertheless, this encounter requires a very precise model of context or cultural space in representation, where cultural instruments and mental operators converge. They go beyond a somewhat simplistic historical-cultural concept of internalization. ZPD is proposed, not only as a model or tool for diagnosis, but as a model for designing joint consciousness construction processes and functional suplementation in a shared sociocultural space. In this space, optimal psychological mediators for development may be designed with a higher degree of cognitive adjustment than those referring only to a mental internal space. Therefore, on this point the design of educational materials is proposed as a cognitive-sociocultural design. This is done on the basis of main concepts coming from psychological tools and cognitive cultural mediators (such as «handles» and «labels»).

Second, we stress the prevalence, in children's actual knowledge, of cognitive structures pertaining to everyday and mass-media culture in which a narrative model dominates over a «mechanic-paradigmatic» (Bruner) model. Other characteristics which our research study helps to clarify are discussed. Such is the case of a mosaic-horizontal-nonhierarchized, and associative nature of today everyday concepts together with the basic narrative structures handled by people.

Third, we emphasize that psychological development does not only involve the psychological re-structuring of knowledge functioning, but also the re-structuring of motives and directive functions. Therefore, this restructuring must be based not only on the construction of meaning but *also* on the construction of sense. On this point, we stress the paradox of decontextualization: a high degree of cognitive decontextualiztion (abstraction, metacognition) is being achieved in school at the cost of a high decontextualization in the sphere of motivation. We suggest the need to reintegrate meaning and sense in a design of educational activities, which combines a high degree of cognitive decontextualization with a high degree of contextualized sense. Thus, avoiding the increasing amount of «unreal» activities and the impoverished amount of «real» and productive activities.