

## ACTO DIDÁCTICO Y LENGUAJE: PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA

*Didactic action and language: neuropsychological  
perspective*

*Acte didactique et langage: perspective neuropsychologique*

Santiago MOLINA GARCÍA  
*Universidad de Zaragoza*

BIBLID [0212-5374 (2005) 23; 287-304]

Ref. Bibl. SANTIAGO MOLINA GARCÍA. Acto didáctico y lenguaje: perspectiva neuropsicológica. *Enseñanza*, 23, 2005, 287-304.

RESUMEN: El acto didáctico es un proceso comunicativo con una finalidad muy concreta. Obviamente, como todo acto comunicativo, requiere el uso del lenguaje. En este artículo se toma como punto de partida el papel del texto formulado por el profesor Rodríguez Diéguez y se complementa con una perspectiva neuropsicológica basada en el papel del lenguaje como regulador del pensamiento.

*Palabras clave:* comunicación didáctica, perspectiva neuropsicológica.

SUMMARY: The didactic action is a communicative process with a specific purpose. Obviously, as all communicative action, it requires the mediation of language. In this paper the role of the text, such as it was formulated by the professor Rodríguez Diéguez, is taken as starting point. Such point of view is complemented with a neuropsychological perspective based on the role of language as an important mediator of thinking.

*Key words:* didactic communication, neuropsychological perspective.

RÉSUMÉ: L'acte didactique est un procès communicatif avec une finalité très concrète. Certainement, comme tout acte communicatif, il a besoin de l'usage du langage. Le contenu de cet article prends comme point de partie le rôle du texte formulé par le professeur Rodríguez Diéguez, complémenté avec une perspective neuropsychologique appuyée dans le rôle du langage comme regulateur de la pensée.

*Mots clef:* communication didactique, perspective neuropsychologique.

## 1. INTRODUCCIÓN

El término acto didáctico ha sido escasamente usado por los expertos españoles en Didáctica. A lo sumo, su conceptualización queda diluida dentro del concepto de currículum, entendido como el espacio textual de la comunicación didáctica. Desde un punto de vista lógico, el acto didáctico se basa en el proceso de comunicación entre el educador y los educandos y entre éstos entre sí, que es como decir en el lenguaje, bien sea oral, escrito o icónico. Por tanto, cualquier persona que desee profundizar en el análisis de las implicaciones del acto didáctico, necesariamente tiene que adentrarse, al mismo tiempo, en el análisis de los componentes del lenguaje, tanto de forma estructural como funcional.

Durante la segunda mitad del siglo veinte, han sido muy escasos los expertos españoles en Didáctica que se han atrevido a profundizar en el acto didáctico desde una perspectiva lingüística bien fundamentada. El primero de esos expertos fue el profesor José Luis Rodríguez Diéguez, que se basó en el análisis de las funciones del lenguaje, tanto en lo que respecta a la reflexión sobre el currículum como en lo que se refiere al estudio del acto didáctico. Es decir, no es un análisis sobre la Didáctica de la Lengua, sino sobre una concepción del lenguaje, entendido como la base del acto didáctico. La obra que mejor refleja esa preocupación del profesor Rodríguez Diéguez es la que publicó en el año 1985, en la editorial Anaya. Sin embargo, esta publicación no puede entenderse en su auténtica dimensión teórica si no se conocen previamente otros dos trabajos anteriores del mismo autor (Rodríguez Diéguez, 1975 y 1978).

Otros autores españoles que realizaron un estudio importante del papel del lenguaje en la comunicación didáctica fueron el profesor Pérez Gómez (1985), e igualmente el profesor Zabalza (1986), en la espléndida introducción que escribió a la obra de Renzo Titone, titulada *El Lenguaje en la Interacción Didáctica*.

Si se comparan los contenidos de las referencias bibliográficas correspondientes a los tres autores que acabo de citar, se comprueba que no existe coincidencia entre los tres en lo que respecta al enfoque teórico que les sirve de base. En el caso del profesor Rodríguez Diéguez, el lenguaje es introducido en el estudio del acto didáctico desde una perspectiva textual, entendida como el conjunto de requisitos que son necesarios para que un texto pueda dar lugar a un acto comunicativo, para lo cual, como es sabido, tiene que existir una intencionalidad comunicativa

concreta y un conjunto de signos organizados de acuerdo con las reglas derivadas de una determinada gramática (cohesión) y estructurados de acuerdo con los principios de una cierta lógica (coherencia), con el fin de que tengan un significado total (cierre o clausura).

El profesor Rodríguez Diéguez se centró en esa perspectiva y, desde la misma, elaboró un modelo didáctico propio que, aparte de tener una coherencia teórica irreprochable, lo evaluó y experimentó en repetidas ocasiones a través de diferentes técnicas estadísticas relacionadas con el análisis factorial. Yo, en cambio, voy a centrar mi análisis en el papel del lenguaje en el acto didáctico, enfocado dicho análisis desde una perspectiva neuropsicológica vygotskyana. Desde mi punto de vista, este enfoque complementa la perspectiva textual del profesor Rodríguez Diéguez, ya que hace referencia a la otra dimensión del acto didáctico interpretada como fundamental por dicho autor: la intencionalidad perfectiva. Por tanto, debe ser interpretado como un humilde homenaje póstumo de un alumno suyo que aunque no tuvo el placer de aprovecharse de sus enseñanzas de forma presencial, al menos compartió con él algunas preocupaciones intelectuales, alguna que otra publicación y también algún que otro berrinche de los muchos que él tuvo que aguantar y que estoy seguro fueron los que le llevaron a la tumba de forma prematura.

## 2. EL ACTO DIDÁCTICO

El concepto de acto didáctico, según el profesor Rodríguez Diéguez, posee una cierta vinculación teórica con la formulación propugnada por Titone (1972), al considerarlo como un acto sémico, o acto de habla. Sin embargo, esa mera dimensión comunicativa no basta para interpretar el carácter educativo del acto didáctico. Además de tener en cuenta los requisitos de las gramáticas textuales, el acto didáctico requiere una dimensión intencional muy concreta y, a la vez, muy variada según sea la ideología que se desea transmitir a través del acto didáctico (mi punto de vista es que, aunque el objetivo explícito de un acto didáctico sea la transmisión del saber científico, dicho objetivo siempre encubre la transmisión de una determinada ideología). Desde una perspectiva estrictamente psicolingüística, esa intencionalidad es expresada por Rodríguez Diéguez así:

El acto didáctico puede ser caracterizado como un acto de habla, o un conjunto de los mismos, por medio del cual se pretende conseguir un acto perlocucionario coincidente con el objeto ilocucionario presente en el emisor, y que podría ser formulado como objetivo educativo. La optimización de dicho acto vendría como consecuencia de hacer máxima la coincidencia de ilocución y perlocución, y las variables cuya manipulación debería facilitar tal optimización serían:

- a) El contexto o referendo sobre el que versa el acto didáctico, su contenido.
- b) El código o códigos seleccionados para la producción del discurso.

- c) La estructura del mensaje, su secuencia y la combinatoria de actividades implicadas, atendiendo tanto a las exigencias del contenido como a las estrategias didácticas que se mostraran más eficaces.
- d) La intensidad del contacto establecido entre emisor y receptor por medio del canal (Rodríguez Diéguez, 1985: 93).

Como puede comprobarse fácilmente por la cita anterior, la dimensión educativa del acto didáctico, según Rodríguez Diéguez, proviene de la posibilidad de encontrar la máxima coincidencia posible entre ilocución y perlocución. Y ello sólo se podrá lograr a través de la manipulación de las cuatro variables citadas más arriba. Dichas variables, como puede comprobarse, son las que todos los expertos en semiótica y semiología atribuyen al proceso comunicativo, lo cual permite justificar que el acto didáctico adquiera su sentido pleno en el contexto de la comunicación didáctica.

Si se admite que la función intencional del acto didáctico, manifestada tanto a través del currículum explícito como del oculto, posee siempre un sentido educativo (es decir, perfectivo), no hay más remedio que añadir a las cuatro variables descritas por Rodríguez Diéguez algunas otras que no son dependientes directamente de la estructura comunicativa del discurso, sino más bien de las intencionalidades del docente, las cuales se materializan en los objetivos, los contenidos, la metodología y las actividades. Obviamente, puesto que la comunicación didáctica tiene una estructura sistémica (Pérez Gómez, 1985), dado que sus elementos se definen por su función y evolucionan precisamente como consecuencia de esa función dentro de la dinámica unitaria del sistema, resulta imposible comprender la función educativa del acto didáctico si no se tienen en cuenta todas las interacciones que se dan en ese conjunto de variables, siendo la más relevante, al menos desde mi punto de vista, la coherencia del discurso lingüístico, referida tanto a la dimensión sintáctica como a la pragmática y, a su vez, ambas dimensiones evaluadas en función de la intencionalidad educativa explícita o implícita.

A tenor de esa dimensión sistémica de la comunicación didáctica, dicho autor plantea que los cuatro elementos nucleares del proceso didáctico son los siguientes:

La fuente que selecciona, programa, codifica y emite; el mensaje emitido a través de un código concreto, con una estructura sintáctica y semántica; el contexto institucional que condiciona todos y cada uno de los elementos del sistema; y el destinatario que capta, decodifica, procesa, asimila y responde (Pérez Gómez, 1985: 78).

Personalmente, no percibo una gran diferencia en el planteamiento de los dos autores citados, a no ser que Pérez Gómez no se refiere en ningún momento a la intencionalidad educativa. A mi juicio, ambos expertos se sitúan dentro del enfoque comunicativo del proceso didáctico y es por ello por lo que hacen tanto hincapié en el análisis de la función semiótica del lenguaje, aunque hay que reconocer que en el caso del profesor Pérez Gómez se tienen también muy en cuenta, al

menos al nivel del discurso analítico, los efectos mediadores del docente, del discente y, sobre todo, del contexto institucional.

En cualquier caso, independientemente de que se enfatice más o menos el enfoque tecnológico o el enfoque comunicativo, considero que sin analizar detenidamente el papel que ejerce el lenguaje en el acto didáctico no se pueden entender los múltiples y variados significados que se derivan del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ésta es la premisa de la que parte Zabalza (1986) y por ello estructura la presentación que hace del libro de Titone (1986) en torno a estos tres ejes vertebradores: el lenguaje como parte del discurso pedagógico de la enseñanza, el lenguaje como parte del discurso didáctico de la enseñanza y el lenguaje desde el discurso relacional de la enseñanza.

En mi caso, me voy a centrar exclusivamente en el papel que tiene el lenguaje en el acto didáctico, entendido como la variable intermedia por excelencia para condicionar la consecución de la intencionalidad didáctica, tanto referida a la mejora del procesamiento de la información y del desarrollo cognitivo del alumno, como en lo que respecta al modelado del comportamiento social. Obviamente, el papel mediador del lenguaje en el acto didáctico no solamente incide en esos dos ámbitos referidos al discente (desarrollo cognitivo y comportamiento social). Además, contribuye a codificar la cultura y la experiencia, permite conocer los significados de la conducta en cada contexto educacional, e igualmente actúa como contexto organizador y de sentido de las tareas escolares (Zabalza, 1986: 20-32). Sin embargo, a pesar del riesgo reduccionista que tal planteamiento implica me voy a limitar a analizar el papel del lenguaje sobre esos dos ámbitos directamente referidos al discente en el contexto del acto didáctico, por la razón que apunté al inicio y, además, por no hacer demasiado extenso este trabajo.

El profesor Rodríguez Diéguez (1985) clasifica el acto didáctico en estos tres tipos:

- a) Acto didáctico informativo. Tiene como característica la unidireccionalidad de la información, ya que sólo existe un emisor (el profesor), un único mensaje controlado por el profesor y un receptor (el alumno o alumnos).
- b) Acto didáctico interactivo. Su característica principal es la transacción interactiva de carácter dialogal, presentada de tal modo que una intervención determina la otra, y ésta a su vez condiciona la siguiente.
- c) Acto didáctico retroactivo. Su característica básica viene dada por la retroalimentación o retroacción; es decir, por el *feedback*.

Yo creo que en la práctica didáctica institucional no es posible diferenciar con nitidez cada uno de esos tres tipos de actos didácticos. A lo sumo, puede predominar uno u otro tipo, dependiendo ello de los estilos docentes, pero en el fondo los tres aparecen frecuentemente a lo largo del proceso de la comunicación didáctica. No obstante, a pesar de esta restricción taxonómica que acabo de formular, en el papel que voy a asignar al lenguaje conviene no perder de vista la característica principal del acto didáctico interactivo.

### 3. LENGUAJE, DESARROLLO COGNITIVO Y COMPORTAMIENTO

#### 3.1. *Principios básicos de la acción comunicativa*

Desgraciadamente, entre los expertos en Didáctica no se ha tenido demasiado en cuenta la interrelación existente entre lenguaje y educación. En cambio, son muchos los pedagogos expertos en Didáctica que han llevado a cabo valiosas investigaciones sobre la Didáctica del Lenguaje (especialmente, en lo que respecta a la iniciación en la lectura y en la escritura). Una razón de ese desencuentro puede provenir de que dicha relación es tan evidente que puede parecer insultante tener que demostrarla. Otra razón bastante plausible puede deberse a que se ha abusado demasiado de la enseñanza verbalista y como reacción contraria los didactas han pretendido profundizar en otros modelos didácticos basados en recursos diferentes al lenguaje. Sean cuales fueren las causas, lo cierto es que, en el estado actual de la cuestión, no hay más remedio que abordar dicha relación con el máximo rigor posible y, a su vez, rendir un sincero homenaje a esa escasa plétora de didactas españoles que no tuvieron inconveniente en salirse de la moda pedagógica, habiendo efectuado tan espléndidos análisis como los realizados por el profesor Rodríguez Diéguez.

El lenguaje fue interpretado como medio de comunicación tan obviamente disponible que evitó la indagación de su papel en la educación. Por otro lado, se consideró al lenguaje como conformación hecha, cuyas normas y uso correcto era necesario transmitir. Pero jamás se planteó la cuestión acerca de la importancia del lenguaje para la meta de la educación, para la realización esencial del hombre... Esa hostilidad entre el lenguaje y la pedagogía se remonta hasta los comienzos del pensamiento científico moderno. Desde entonces, el antiguo pleito entre verba y res (entre las palabras y las cosas) parece que se ha inclinado a favor de las cosas, lo cual puede explicar ese desencuentro entre el lenguaje y la pedagogía (Bollnow, 1974: 7-8).

Si, tal y como vimos en páginas anteriores, todo acto didáctico se inscribe en un proceso de comunicación interpersonal, es fundamental que todo educador se convierta en un experto en la pedagogía de la comunicación, lo cual, según Ball (1972), desde un plano existencial y ético exige ser un experto en la pedagogía de la palabra, en la pedagogía de la pregunta y en la pedagogía del silencio.

Generalmente, los expertos en comunicación están de acuerdo en admitir que los elementos básicos del sistema comunicacional son los siguientes: existencia de una fuente emisora que intenta comunicar algo a alguien; un mensaje que contiene las intenciones comunicativas del emisor; un código, cuyas reglas y requisitos tienen que ser compartidos por el emisor y el receptor para que pueda haber comprensión del mensaje; un canal, o portador de mensajes, perfectamente diseñado para lograr que el nivel de transmisión del mensaje pueda ser enviado y recibido con un mínimo de claridad; un receptor que sea capaz de decodificar el mensaje para hacerlo comprensible a tenor de sus analizadores, de su motivación y de sus expectativas.

Además de la existencia de esos cinco elementos básicos, es necesario para que pueda hablarse de comunicación interpersonal en sentido estricto que dichos elementos estén perfectamente sincronizados entre sí, ya que los errores pueden producirse al codificar o decodificar los mensajes, al modo de filtrarse los mensajes por el canal, pero sobre todo a que no exista sintonía entre el emisor y el receptor, bien porque los propósitos y los intereses de cada uno de ellos son diferentes, bien porque las reglas propias del código utilizado por el emisor sean muy diferentes del código empleado por el receptor y viceversa, en cuyo caso no hay ninguna posibilidad de comunicación (Berlo, 1969; Miller, 1969).

A veces, aun estando en perfectas condiciones los elementos básicos del sistema comunicacional, e incluso a pesar de estar perfectamente sincronizados entre sí dichos elementos y aun dando por supuesto que el emisor y el receptor utilizan el mismo código, no es posible la comunicación por el simple hecho de que en el receptor se produce alguna disfunción neuropsicológica, bien sea referida a alguno de los canales sensoriales (disfunción periférica), bien sea a nivel del procesamiento de la información (disfunción central) como consecuencia de algún problema en los analizadores primarios de la corteza cerebral, en el banco de la memoria, en la planificación, o incluso en los niveles de arousal que se transmiten a través del sistema reticular, lo cual impedirá que se produzca la retroalimentación interna que todo proceso comunicativo requiere.

Como es lógico, todas esas fuentes de error deben ser controladas minuciosamente para tener una mínima garantía de que el resultado del proceso comunicativo se produce con la calidad requerida. Sin embargo, son muchas las situaciones comunicativas interpersonales en las que no es posible controlar todos esos elementos, lo cual explica fácilmente que la comunicación no sea perfecta. Esto es lo que ocurre en las situaciones comunicativas que se producen en el proceso de enseñanza-aprendizaje institucional, donde existen serios problemas por parte de determinados alumnos en el manejo del código lingüístico utilizado por el profesor, donde la intencionalidad del profesor no se corresponde con la motivación y las expectativas del alumno, y donde las situaciones derivadas de la integración de los alumnos discapacitados y de los procedentes de culturas muy diferentes a la hegemónica de la cultura escolar no permiten controlar el estado neuropsicológico de cada alumno, amén de otras fuentes de error menos fundamentales. Es decir, no hay más remedio que admitir que la acción comunicativa que se produce en el acto didáctico tiene unas peculiaridades que no favorecen la comunicación de los interlocutores, dado que:

El uso del lenguaje en la didaxis está condicionado por numerosos componentes no sólo intralingüísticos sino, sobre todo, extralingüísticos. Por todo lo cual, los dos comunicantes en la escuela pueden interactuar significativamente tan sólo si poseen una competencia comunicativa suficientemente homogénea, que no quiere decir simplemente uniformidad de códigos (aspecto formal), sino convergencia de disposiciones pragmáticas y, por consiguiente, socioculturales, cognitivas y dinámico-afectivas (Titone, 1986: 58).

O dicho con otras palabras: para que exista una comunicación educativa (es decir, perfecta o compensadora de alguna disfunción) no es suficiente tener garantizada la calidad de todos y cada uno de los elementos del sistema comunicativo, tanto los referidos a las condiciones textuales del discurso (Rodríguez Diéguez), como los referidos al contexto institucional (Pérez Gómez). En la situación típica institucional del proceso intencional de enseñanza-aprendizaje, los elementos fundamentales son los que se refieren directamente al profesor y a los alumnos. Con un profesorado quemado, desmotivado y mal formado psicopedagógicamente hablando, no es posible que el resultado de la comunicación didáctica sea educativo. Tampoco lo puede ser cuando el alumno posee una base de conocimientos insuficiente, un desinterés total por los contenidos del mensaje, una disfunción neuropsicológica por pequeña que sea, o una personalidad patológica que le lleva a poseer un bajo autoconcepto, un locus de control desequilibrado y una percepción de la realidad escolar esquizoide.

Algún lector poco avezado en las teorías neuropsicológicas vygotskianas puede pensar que esas fuentes de error directamente relacionadas con el alumno, que he mencionado en el párrafo anterior, no pueden ser subsanadas con planteamientos y modelos estrictamente didácticos dado que, a primera vista, son dependientes de condiciones patológicas intrínsecas al propio sujeto. Sin embargo, como se verá a continuación, hay razones y datos empíricos suficientes como para pensar que ello no es así, ya que el lenguaje, los procesos cognitivos y la personalidad son fenómenos biológicos en su origen, pero socioculturales en su desarrollo.

Fraisse y Piaget (1974) aseguran que, pese a que los mensajes lingüísticos satisfacen, en general, múltiples funciones (expresivas, semiológicas, conativas, denotativas y operantes), éstas pueden estar jerarquizadas y prevalecer una de ellas sobre las otras. Así por ejemplo, el mensaje puede estar centrado en el emisor (se trata en este caso de la función emocional o expresiva), en el receptor (corresponde a la función conativa), en el referente (corresponde a las funciones denotativas o representativas), o en el propio mensaje, en el código, o en el funcionamiento del canal (corresponde a las funciones metalingüísticas).

Esa prevalencia de unas funciones sobre otras es lo que ocurre en las situaciones prototípicas de la comunicación didáctica, donde generalmente las funciones que más prevalecen son las conativas (mediante el mensaje, el locutor trata de modificar la estructura cognitiva y personal del destinatario) y las operantes (mediante la mediación del emisor se trata de modificar la conducta del destinatario). No cabe duda de que la intencionalidad del acto didáctico permite satisfacer todas las funciones descritas en el párrafo anterior y algunas otras, tales como la interiorización de la cultura social y escolar por parte del alumno, o la legitimación de los valores sociales dominantes en cada sociedad y momento histórico. Sin embargo, el papel mediador del lenguaje en el acto didáctico, al que me referiré en las páginas siguientes, únicamente se va a centrar en las funciones conativas y operantes.

### 3.2. *La regulación del funcionamiento cognitivo y conductual a través del lenguaje*

#### 3.2.1. Los postulados de Vygotsky

No creo que merezca la pena entrar aquí a analizar la clásica discusión entre Vygotsky y Piaget, publicada en el año 1934 y traducida por primera vez al español en 1964, acerca de las relaciones entre el pensamiento y el lenguaje (a quienes deseen profundizar en este tema les será muy útil la lectura de Vygotsky, 1964 y de las observaciones críticas que Piaget formuló a las teorías de Vygotsky, contenidas al final de dicho libro). Lo más importante para el objeto de este trabajo es la aceptación universal que suponen las constataciones de Vygotsky acerca del modo en que el niño pasa del pensamiento sincrético al pensamiento verbalizado (equivalente al estadio piagetiano de las operaciones concretas). Según Piaget, entre ambos estadios hay uno intermedio caracterizado por el uso egocéntrico del lenguaje. En cambio, Vygotsky afirma que ese estadio intermedio es fundamental para el desarrollo evolutivo posterior del pensamiento, debido al carácter socializador de ese lenguaje, en contra de lo que opinaba Piaget. Según Vygotsky, ese lenguaje socializador que el niño emplea entre los tres a cinco años, manifestado por un habla externa cuando está resolviendo alguna tarea problemática, es clave para entender el paso de ese lenguaje externo al lenguaje internalizado, que es el que va a propiciar el desarrollo del pensamiento simbólico, primero concreto y después abstracto.

En resumen, el dato que en este momento interesa dejar claro es que «El desarrollo del pensamiento está determinado por las herramientas lingüísticas del pensamiento y por la experiencia sociocultural» (Vygotsky, 1964: 66). Obviamente, ello no quiere decir que no exista ningún condicionamiento derivado de las condiciones biológicas de la persona, sino todo lo contrario, pero ese condicionamiento nunca es lineal sino dialéctico. O dicho con otras palabras: la naturaleza del desarrollo humano siempre está condicionada por lo biológico en su origen y por las experiencias socioculturales en el proceso de su desarrollo, siendo una de esas primeras experiencias socioculturales el diálogo lingüístico que se establece entre la madre y el hijo desde el cuarto o quinto mes de embarazo. Son muchos los experimentos que llevó a cabo Vygotsky en apoyo de esa teorización y, sobre todo, algunos discípulos suyos, entre los que cabe destacar a Luria.

Al igual que la mayoría de los psicólogos y pedagogos del primer cuarto del siglo veinte, Vygotsky dedicó bastante tiempo a investigar las relaciones existentes entre ciertos niveles de desarrollo madurativo (en buena parte, medido a través del clásico Cociente Intelectual) y los niveles de aprendizaje en algunas materias instrumentales, tales como la lectura, la escritura y las operaciones numéricas básicas. A diferencia de otros autores, muy pronto se dio cuenta de que ésa era una línea de investigación sin sentido, dado que niños con el mismo nivel madurativo obtenían resultados en esos aprendizajes muy diferentes, o que otros con unos niveles madurativos muy bajos obtenían niveles de aprendizaje más elevados que aquellos

otros compañeros con niveles madurativos más elevados (me estoy refiriendo al famoso problema de los falsos positivos y de los falsos negativos a nivel predictivo del aprendizaje).

Sin embargo, a diferencia de ciertos autores procedentes del ámbito de la psicología de la educación constructivista, Vygotsky no acabó admitiendo el disparate de que cualquier niño puede aprender cualquier cosa, independientemente de su nivel madurativo y de su edad, si se le enseña adecuadamente. Por el contrario, defendió que la maduración biológica únicamente adquiere sentido en el contexto de la «Zona de Desarrollo Próxima», entendida como el espacio marcado por lo que el niño es capaz de hacer por sí solo (nivel de desarrollo actual) y lo que es capaz de realizar con la mediación social y cooperativa de otra persona que posea significación afectiva con el niño y que esté situada en un estadio evolutivo más desarrollado (nivel de desarrollo potencial). O lo que es lo mismo, la relación dialéctica entre el influjo del nivel madurativo y de la experiencia sociocultural se concreta en el potencial de aprendizaje, entendido como el resultado de la relación entre el aprendizaje intersubjetivo y el aprendizaje intrasubjetivo.

Quizás quede más clara esa relación dialéctica entre el pensamiento y el lenguaje según el planteamiento vygotskyano con la lectura de esta cita:

La relación entre el pensamiento y el lenguaje no es un hecho, sino un proceso, un continuo ir y venir del pensamiento a la palabra y de la palabra al pensamiento, y en dicho proceso la relación entre pensamiento y lenguaje sufre cambios que pueden ser considerados como desarrollo en un sentido funcional. El pensamiento no se expresa simplemente en palabras, sino que existe a través de ellas. Todo pensamiento tiende a conectar una cosa con otra, a establecer relaciones, se mueve, crece y se desarrolla, realiza una función, resuelve un problema. Este fluir transcurre como un movimiento interior a través de una serie de planos. Un análisis de la interacción entre pensamiento y lenguaje debe comenzar con la investigación de las diferentes fases y planos que atraviesa un pensamiento antes de ser formulado en palabras (Vygotsky, 1964: 139).

### 3.2.2. Las investigaciones llevadas a cabo por Luria

Luria, al igual que un reducido círculo de discípulos de Vygotsky, se propuso validar los postulados teóricos defendidos por dicho autor mediante la investigación experimental, sobre todo aplicada a los niños, jóvenes y adultos que padecían ciertas lesiones cerebrales, o simplemente funcionales, por comparación al modo de procesar la información de ambos grupos y de sus reacciones comportamentales ante la mediación estimulante del experimentador. Es decir, debe quedar claro que Luria jamás trató de diseñar un determinado modelo didáctico basado en los descubrimientos empíricos realizados a partir de los postulados teóricos de Vygotsky (en cambio, si desarrolló un modelo rehabilitador de tipo compensatorio para la mejora de las funciones cognitivas defectuosas que, desde mi punto de vista, es perfectamente aplicable a cualquier metodología didáctica).

En principio, voy a comenzar resumiendo las conclusiones generales de esa importante línea de investigación, respetando lo más exactamente posible sus propias palabras contenidas en Luria (1966, 1978, 1980 y 1984), para pasar después a comentar sus implicaciones prácticas para el acto didáctico. A pesar de que una buena parte de lo que expongo a continuación es una transcripción textual de lo escrito por Luria, me voy a tomar la licencia de no entrecomillar el texto, ya que en el mismo también introduzco mi interpretación personal de las palabras de dicho autor.

#### A) Principios generales

El lenguaje, al recoger la experiencia de generaciones o de la humanidad, interviene en el proceso de desarrollo del niño desde los primeros meses de su vida. Si no se toma en cuenta en el proceso educativo esa conformación de la actividad mental infantil, no es posible comprender ni explicar causalmente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La intercomunicación con los adultos tiene ese significado decisivo porque la adquisición de un sistema lingüístico supone la reorganización de todos los procesos mentales del niño. La palabra, conectada primeramente con la percepción directa del objeto y después con la percepción simbólica, aísla sus rasgos esenciales y permite la categorización de dicho objeto en un sistema de redes conceptuales mucho más amplio.

La palabra del adulto, y posteriormente las propias palabras del sujeto tanto a nivel externo como interno, conecta un complejo sistema de conexiones en la corteza cerebral del niño y se convierte en una poderosísima herramienta que introduce formas de análisis y síntesis en la percepción infantil que el niño sería incapaz de desarrollar por sí mismo. De ahí, pues, la importancia de la mediación lingüística por parte del adulto, que se convierte en un regulador de su conducta, elevando así la organización de la actividad del niño a un nivel más alto y cualitativamente nuevo. Sin embargo, como veremos más adelante, no puede ser una mediación cualquiera, sino que debe respetar ciertas normas comunicativas.

En la medida en que el niño interioriza el mundo simbólico que el adulto le transmite a través de la comunicación lingüística, comienza a establecer conexiones representacionales con las ideas previas que ya posee y, de esa forma, dicho mundo simbólico interiorizado a través del lenguaje se convierte en regulador de sus procesos cognitivos y de su modo de comportamiento, especialmente en relación con las estrategias a utilizar en la resolución de problemas, primeramente a nivel meramente funcional y después a nivel metacognitivo.

#### B) Algunos descubrimientos aplicables a la acción didáctica

Para el estudio de la mediación del lenguaje en la formación de los procesos mentales, Luria empleó estos tres enfoques de investigación. En primer lugar, el

estudio de las variaciones que se dan en la construcción de la actividad mental en el transcurso del desarrollo del lenguaje. En segundo lugar, el estudio de los casos de desintegración del lenguaje debido a lesiones cerebrales. En tercer lugar, diseños experimentales con un solo grupo y con dos grupos igualados en edad y nivel madurativo (por ejemplo con gemelos univitelinos: Luria, 1978), en los que los niños tenían que resolver ciertos problemas, en unos casos con la mediación del lenguaje y en otros sin la participación del mismo.

En las referencias que he citado antes cualquier lector puede encontrar un amplio resumen de los experimentos y de los hallazgos encontrados por Luria y sus colaboradores. Aquí únicamente me voy a referir a aquellos estudios relacionados con el control de los actos voluntarios, dado que en el acto didáctico el dominio de los objetivos y de los contenidos curriculares por parte del alumno implica la realización de sucesivas acciones voluntarias mediatizadas por la presión cultural del medio ambiente, por la propia motivación de los estudiantes (a su vez, dependiente de la historia personal) y por las capacidades madurativas.

Como es bien sabido, el estudio de la estructura del acto voluntario ha sido uno de los temas más debatidos a lo largo de la historia de la psicología. Para algunos estudiosos, las acciones voluntarias están determinadas por fuerzas espirituales y para otros por mecanismos deterministas de tipo individual o social. En el caso de los seguidores de las teorías vygotskianas, sólo es posible encontrar una explicación científica a los actos voluntarios estudiando las actividades concretas del niño y sus relaciones con los adultos a través de la comunicación lingüística.

Durante los tres primeros años de la vida del niño, no cabe hablar en sentido estricto de actos voluntarios, a pesar de los efectos reguladores tan evidentes que posee el lenguaje de aquellos adultos más íntimamente relacionados con el niño. Es a partir de los cuatro años aproximadamente cuando el niño es capaz de reflexionar sobre sus propios actos apoyándose en su propio lenguaje externo, que unas veces acompaña a la propia acción y otras la precede. Pero, sobre todo, es a partir de la aparición del lenguaje interior (aproximadamente, en torno a los siete años) cuando, en sentido estricto, el lenguaje se convierte en la variable fundamental y prioritaria de la regulación de los actos voluntarios.

En resumen, aunque la función reguladora del lenguaje surge con la capacidad del niño para subordinarse al lenguaje del adulto (lo cual ocurre en los tres primeros años de vida), el verdadero nacimiento de la función reguladora del lenguaje en los actos voluntarios se inicia cuando la madre comienza a unir una palabra a un objeto y cuando la reacción del niño adquiere un carácter específico directamente relacionado con la orden dada por el adulto, como consecuencia de la relación dialéctica que se establece entre el lenguaje materno y el propio lenguaje del niño (externo y, sobre todo, interno). Es muy importante no olvidar que ese efecto auténticamente regulador se produce justo en los momentos en que los lóbulos frontales de la corteza cerebral, que son los órganos cerebrales encargados de la regulación verbal de los movimientos voluntarios, adquieren un nivel

madurativo mínimo para el inicio de dicha función reguladora (ello ocurre en torno a los cuatro años).

Ese importante papel que tienen los lóbulos frontales se demuestra por el hecho constatado en múltiples casos en las personas con lesiones cerebrales (o simplemente disfunciones) de los lóbulos temporales y parieto-occipitales, ya que en dichos casos se produce una importante pérdida de las funciones fónicas y semánticas del lenguaje y, en cambio, no se altera la capacidad de control voluntario de las acciones, cosa que sí ocurre en los casos de lesiones en los lóbulos frontales, o en las personas oligofrénicas.

Como ya dije antes, a partir de ese gran cúmulo de datos empíricos procedentes del campo de la afasiología, Luria elaboró un modelo rehabilitador propio de tipo compensatorio (es decir, actuando principalmente en las funciones indemnes con la intermediación del lenguaje) que no viene al caso presentar aquí, dado que mi objetivo es encontrar las aplicaciones didácticas que poseen esos descubrimientos para los alumnos normales.

### 3.3. *La experiencia del aprendizaje mediado en el acto didáctico*

Ni Vygotsky ni tampoco Luria dedicaron sus esfuerzos investigadores a aplicar sus importantes descubrimientos a la acción didáctica. No obstante, creo que no resulta demasiado complicado vislumbrar las aplicaciones didácticas que puede tener la utilización del lenguaje como base del acto didáctico, mediado por un adulto experto. A mi juicio, la aplicabilidad más evidente proviene de lo que Feuerstein denomina la «Experiencia del Aprendizaje Mediado» y, por tal motivo, en los siguientes párrafos resumiré lo expuesto por dicho autor. Pero antes quiero dejar constancia de que, a mi modo de ver, la mediación didáctica basada en la experiencia del aprendizaje mediado es aplicable a lo que en el diseño curricular se suele denominar «Metodología». En cambio, en el diseño de los objetivos, de los contenidos y de las actividades, la mediación lingüística debe venir determinada por las gramáticas textuales. Por ello, dejé claro desde el comienzo que el contenido de este trabajo pretende ser un complemento a lo expuesto por Rodríguez Diéguez (1985).

La Experiencia de Aprendizaje Mediado es definida por Feuerstein (1996: 38-39) del siguiente modo:

La EAM es una cualidad de la interacción ser humano-entorno que resulta de los cambios introducidos en esta interacción por un mediador humano que se interpone entre el organismo receptor y las fuentes de estímulo. El mediador selecciona, organiza y planifica los estímulos, variando su amplitud, frecuencia e intensidad, y los transforma en poderosos determinantes de un comportamiento en lugar de estímulos al azar cuya aparición, registro y efectos pueden ser puramente probabilísticos. Animado por la intención de hacer accesible para el receptor un determinado estímulo, el mediador no se conforma con su presentación al azar, sino que más

bien cambia de manera significativa los tres componentes de la interacción mediada: el organismo receptor, el estímulo y el propio mediador.

El principal y extraordinario efecto de la EAM no es la adquisición de esos estímulos mediados. Esto también puede suceder en condiciones específicas óptimas de exposición accidental y no mediada al mismo estímulo. El extraordinario efecto de la EAM es la creación en los receptores (bien sean bebés, niños, adolescentes o adultos), de una disposición, de una propensión actitudinal para beneficiarse de la exposición directa a los estímulos. Existen maneras de centrarse no solamente en el estímulo, sino también en las relaciones de proximidad-distancia, del orden temporal y espacial, del complejo constancia-transformación y de una variedad de percepciones y elaboraciones del estímulo de orden superior.

La cualidad de la interacción de la EAM, que es responsable de la formación y el desarrollo de la modificabilidad, se caracteriza básicamente por tres parámetros: intencionalidad, trascendencia y significado. Los tres son cualidades universales y omnipresentes en todas las interacciones humanas mediadas. Son comunes a todas las culturas, sin importar cuál sea su nivel de tecnología, o su nivel y modalidad de comunicación. Los tres parámetros han animado a las madres y a los padres desde el inicio de la humanidad, probablemente incluso antes, dado que son los responsables de su desarrollo. La EAM es una modalidad de interacción que no tiene en cuenta el contenido ni el idioma en que se lleva a cabo. La intencionalidad, la trascendencia y la mediación del significado aseguran la formación de los esquemas flexibles y la consiguiente modificabilidad, característica de la humanidad. Los otros parámetros de la EAM están determinados situacionalmente, o pertenecen a las normas culturales del grupo o de la familia; por ello pueden estar presentes o no en cualquier interacción de la EAM y son los responsables de la diferenciación de los humanos, tanto en grupos culturales como en individuos dentro del grupo.

Para que la experiencia de aprendizaje mediado logre la modificabilidad cognitiva es necesario que reúna una serie de requisitos, o que se atenga a una serie de parámetros que el propio Feuerstein (1996: 51-53) describe así.

La intencionalidad transforma los estímulos que dejan su impronta en el organismo de un acontecimiento al azar, probabilístico, en una sucesión organizada, direccional, con características tomadas de las intenciones culturalmente determinadas del mediador. La intención del mediador modifica el estímulo para asegurarse de que el receptor lo registra. Así, la intensidad, la frecuencia y la modalidad de su aparición son reguladas por la intención del mediador. Los efectos de la intención no se limitan sólo al estímulo o al hecho de que sea registrado. La intención cambia el estado mental del receptor, su grado de vigilancia y alerta, e incluso lo que la pedagogía herbatiana llama «el estado aperceptivo del aprendiz» (lo que equivale al proceso de sensibilización de ciertos estímulos al relacionarlos con un esquema establecido por el mediador). Este cambio en el estado mental del receptor, provocado por el mediador, transforma la interacción en una fuente de esquemas

estructurales cuyos componentes activos afectarán al modo en que el individuo procesa los diversos estímulos. La intención del mediador, que anima su comportamiento interactivo, también cambia en algunos aspectos críticos.

El segundo parámetro que tiene un rol universal es la mediación de la trascendencia. El mediador no limita la longitud y la amplitud de la interacción a esas partes de la situación que han iniciado la interacción originalmente. Más bien amplía el ámbito de la interacción a áreas que están en consonancia con objetos más remotos. A modo de ilustración, si el niño señala una naranja y pregunta qué es eso, una respuesta no mediada se limitará simplemente a etiquetar el objeto en cuestión. Una interacción mediada trascendente ofrecerá una definición categórica clasificadora: «es el fruto de una planta, de un árbol; hay muchos frutos parecidos a la naranja: el limón, la mandarina, etc. Todos ellos tienen zumo, algunos son dulces, otros ácidos; algunos son grandes, otros pequeños. Todos ellos son cítricos». Al trascender la inmediatez de la interacción requerida, el mediador establece un método con el que el receptor puede relacionar objetos y acontecimientos con sistemas, categorías y clases más amplias. Creando una búsqueda de semejanzas y diferencias se establecen sistemas de operaciones que actuarán como un método con el que el individuo puede registrar la información que le llega con la exposición directa a los estímulos. El principio trascendente de la EAM es responsable no sólo de la ampliación de los factores cognitivos, sino también de los sistemas de necesidad que actúan como determinantes específicos del cambio continuo y del desarrollo por medio de la motivación intrínseca.

La trascendencia se observa rara vez entre los animales. Así, una gata, enseñando a sus cachorros a hacer sus necesidades en el jardín, está evidentemente animada por una intención. Esto se refleja en el hecho de que la gata espera que todos los cachorros la vean actuar como un modelo. Pero esta intención del animal está limitada a una conducta particular y concreta con poca relación con otras actividades. Necesariamente se restringe a los límites de las necesidades primarias instintivas del organismo. La naturaleza trascendente de la EAM es el más humanizador de los parámetros y el que mejor refleja la calidad de la interacción producida a través de la EAM.

El tercer parámetro universal, necesario en todas las interacciones de la EAM, es la mediación del significado. Este parámetro refleja los sistemas de necesidad de los mediadores como un determinante de su intención y de su percepción de los objetivos futuros que se proponen sus receptores para sí mismos y para su progeñie. La mediación del significado proporciona la fuente energética y dinámica de poder que asegurará que la intención mediada será experimentada por el receptor. A un nivel más general, la mediación del significado se convierte en el generador de los componentes emocionales, motivacionales, actitudinales y orientados a los valores del individuo.

La intencionalidad y la trascendencia presentan al receptor la estructura del comportamiento mental. En gran medida ofrecen respuestas a las preguntas de qué ver, dónde mirar, cuánto esforzarse en percibir un estímulo o un acontecimiento

concreto, cómo organizar la sucesión de acontecimientos para llegar a un objetivo determinado, y cómo integrar todas las partes del acontecimiento en el todo, que permitirá la solución del problema planteado. El significado mediado generará las respuestas al porqué y para qué de estos actos mentales o motores.

Para resumir, los tres primeros parámetros son responsables de lo que consideramos características únicas de la existencia humana. Su modificabilidad y su flexibilidad son las cualidades más estables y universales y, como tales, son comunes a toda la existencia humana, sin importar los niveles culturales, socioeconómicos o educativos. La modificabilidad es accesible a todos los individuos, tanto a los que tienen un funcionamiento cognitivo normal, como a aquellos otros cuyo nivel de funcionamiento esté extremadamente dañado a causa de su diferencia cultural, su privación cultural (carencia de EAM) o deterioros causados por factores endógenos o exógenos. La modificabilidad se considera posible incluso a edades avanzadas. La mediación de la intencionalidad, de la trascendencia y del significado pueden tener que ser variadas en cuanto a su intensidad, frecuencia, contenido y lengua para poder superar las barreras y resistencias concretas causadas por la condición, el contexto cultural y lingüístico, la edad y las características particulares del individuo. Sin embargo, la hipótesis de la EAM como el determinante proximal de distintos desarrollos cognitivos apunta a los modos de incrementar la modificabilidad de los individuos sin importar cuál sea su condición.

La diversificación de los estilos cognitivos culturales y del comportamiento emocional pueden ser adscritos a los restantes parámetros que han sido descritos en otras publicaciones de Feuerstein y de sus colaboradores. Éstos incluyen la mediación del sentimiento de competencia; la mediación de la regulación y el control del comportamiento; la mediación del comportamiento compartido; la mediación de la individualización y la diferenciación psicológica; la mediación del comportamiento en la búsqueda de objetivos, determinación de objetivos, planificación y logros; la mediación del reto; la búsqueda de la novedad y la complejidad; la mediación de la consciencia del cambio; y la mediación de un enfoque optimista. Este listado de parámetros no puede ser considerado exhaustivo, sino más bien como una primera selección de las cualidades de la interacción que pueden, aunque no necesariamente, aparecer en cualquier interacción que pretenda ser transformada en una EAM. La presencia de cualquiera de estos parámetros viene determinada situacionalmente y varía enormemente, dependiendo de factores sociales, ambientales y culturales.

La mediación de la diferenciación psicológica no es posible en todas las interacciones mediador-receptor. Un maestro interesado en la solidificación de una actividad aprendida mediante su repetición no puede animar a los aprendices a actuar de modo diferente a los modelos que se supone deben repetir ni a que expresen su propia y diferente personalidad. Por ello, la mediación de la diferenciación psicológica y la individualización no es una cualidad necesaria de la EAM. Además, hay culturas que no consideran la individualización como un objetivo deseable

para sus miembros y, por ello, favorecen poco este proceso. Una gran familia en un entorno tribal, por ejemplo, no da prioridad al proceso de individualización.

Factores ecológicos, históricos y culturales determinan hasta qué punto los distintos parámetros de la EAM son más o menos reforzados en las distintas culturas a lo largo de la historia de la humanidad. Es este grado de mediación lo que determina la diversificación característica del ser humano. Aunque el mundo animal también sufre procesos de diversificación, ésta depende totalmente de los cambios en el ecosistema del animal; los seres humanos son mucho menos dependientes del ecosistema. La transmisión cultural, basada en la comunicación lingüística, juega un papel mucho más importante a la hora de determinar la naturaleza del estilo cognitivo, la personalidad y las respuestas emocionales a las restricciones o a las opciones que presenta el entorno físico del individuo. Las relaciones sociales de los seres humanos han hecho cambiar muchas condiciones del entorno para hacerlas adecuadas a sus necesidades y estados mentales, aunque en bastantes ocasiones los resultados han sido contrarios al mantenimiento sostenido del propio hábitat. Así, por ejemplo, cuando el proceso de individualización se convirtió en una imposición actual, la segregación del clan familiar hizo necesario el surgimiento de nuevas condiciones de comunicación menos solidarias.

Otro parámetro de la EAM, que varía enormemente según la situación, según la persona, y, aún más, según la cultura, es la regulación mediada del comportamiento. Este parámetro mediatiza la orientación del individuo hacia la utilización de medios cognitivos y metacognitivos basados en el uso del lenguaje para iniciar o retrasar las respuestas, para controlar e inhibir el comportamiento y para acelerar ciertas respuestas según los criterios establecidos por las condiciones sociales. La regulación del comportamiento es extremadamente importante en la cultura occidental, donde la sociedad tecnológicamente avanzada requiere un modo de comportamiento altamente controlado y regulado. Esto puede ser contrastado con las menores demandas de regulación y control de esa vida más natural y rústica que favorece los comportamientos espontáneos y desinhibidos, y a menudo impulsivos.

Una descripción más detallada de ese conjunto de parámetros que deben ser tenidos en cuenta en la experiencia de aprendizaje mediada, como igualmente del mapa cognitivo elaborado por Feuerstein y de su peculiar clasificación de las funciones cognitivas, puede consultarse en Prieto Sánchez (1989).

La concreción de la Experiencia de Aprendizaje Mediado a la práctica didáctica ha sido llevada a cabo a través de la aplicación de un programa elaborado por Feuerstein y su amplio equipo de colaboradores, denominado «Programa de Enriquecimiento Instrumental». Fundamentalmente ha sido aplicado a grupos de niños y de adolescentes con privación cultural y con deficiencia mental, pero también existen experiencias muy rigurosas con alumnos absolutamente normales y en las condiciones típicas de un aula regular (un resumen muy completo de dicho programa puede consultarse en Prieto Sánchez [1989]).

## BIBLIOGRAFÍA

- BALL, R. (1972): *Pedagogía de la Comunicación*. Buenos Aires, El Ateneo.
- BERLO, D. K. (1969): *El proceso de la comunicación*. Buenos Aires, El Ateneo.
- BOLLNOW, O. F. (1974): *Lenguaje y Educación*. Buenos Aires, Sur Ed.
- FEUERSTEIN, R. (1996): La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva. En S. MOLINA y M. FANDOS (coords.): *Educación Cognitiva*, vol. I. Zaragoza, Mira Ed., pp. 31-76.
- FRAISSE, P. y PIAGET, J. (1974): *Lenguaje, Comunicación y Decisión*. Buenos Aires, Paidós.
- LURIA, A. R. (1966): *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. Buenos Aires, Tekne.
- (1980): *Lenguaje y Pensamiento*. Barcelona, Fontanella.
- (1984): *Conciencia y Lenguaje*. Madrid, Visor.
- LURIA, A. R. y YUDOVICH, F. I. (1978): *Lenguaje y desarrollo intelectual en el niño*. Madrid, Pablo del Río.
- MILLER, G. (1969): *Lenguaje y Comunicación*. Buenos Aires, Amorrortu.
- PÉREZ, A. I. (1985): *La comunicación didáctica*. Málaga, Ediciones Universidad.
- PRIETO, M. D. (1989): *Modificabilidad Cognitiva y P. E. I.* Madrid, Bruño.
- RODRÍGUEZ, J. L. (1975): *Publicidad y Enseñanza: el mensaje publicitario y el libro de texto*. Salamanca, ICE. Universidad.
- (1978): *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Barcelona, Gustavo Gili.
- (1985): *Currículum, Acto Didáctico y Teoría del Texto*. Madrid, Anaya.
- TITONE, R. (1972): Acto Didáctico. En *Dizionario Enciclopedico di Pedagogía*. Torino, S.A.I.E.
- (1986): *El Lenguaje en la Interacción Didáctica*. Madrid, Narcea.
- ZABALZA, M. A. (1986): Introducción. En R. TITONE: *El Lenguaje en la Interacción Didáctica*. Madrid, Narcea, pp. 11-47.
- VYGOTSKY, L. S. (1964): *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Lautaro.