

UNA PERSPECTIVA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL DEL PROCESO DE SOCIALIZACION⁽¹⁾

D. MEICHENBAUM*

Universidad de Waterloo

1. ALGUNOS COMIENZOS

Recientemente, Lester MANN (1979) ha delineado la historia del trabajo sobre procesos cognitivos y su entrenamiento. Esta atractiva consideración histórica ofrece un interesante telón de fondo a la presente conferencia. Mann indica que la preocupación por los "procesos" de entrenamiento es antigua. Como él señala, esto fue lo que Sócrates y Platón expusieron y lo que Itard, Seguin, Montessori y Binet reiteraron. Cada uno a su modo, estaba preocupado por la cuestión: ¿se puede "entrenar la mente"? o en términos modernos ¿se puede enseñar a pensar?

Dada mi inclinación a situar las cosas en perspectiva histórica, quizá sea útil trazar mi compromiso en este tema.

Dejenme considerar el panorama de mi interés en este tema al caracterizar al *Zeitgeist* en los últimos años de la década de los 60 y principios de los años 70. Varias influencias diferentes con-

**Este artículo fue escrito mientras el autor disfrutaba de una excedencia subvencionada por una beca del "Social Science Research Council" de Canadá.*

**Don Meichenbaum. University of Waterloo. Department of Psychology. Waterloo, Ontario, Canada.*

tribuyeron al desarrollo del enfoque de un entrenamiento comportamental cognitivo en niños. Un área de investigación importante surgió desde la teoría del aprendizaje social e impulsó varias investigaciones, basadas en el laboratorio, sobre las estrategias cognitivas auto-mediadas en niños. Los trabajos de Mischel, Kanfer y otros mostraron el importante rol de las estrategias cognitivas de los niños en el establecimiento del auto-control en tareas tales como retraso de la gratificación y resistencia a la tentación. Una influencia relacionada con esto fue el trabajo sobre mediación verbal, en el cual se consideraba que el aprendizaje de la utilización de mediadores apropiados a la tarea comprendía fases separadas de comprensión (BEM, 1971), producción (FLAVELL, BEACH y CHINSKY, 1966) y mediación (REESE, 1962). Esta bibliografía sobre "deficiencia" mediacional verbal sugería que un programa de entrenamiento diseñado para mejorar la realización de la tarea y producir auto-control debería ofrecer entrenamiento explícito en la comprensión de la tarea, la producción espontánea de mediadores y el uso de tales mediadores para el control de la conducta no verbal.

En los comienzos de la década de los 70 (MEICHENBAUM, 1977) la investigación sobre niños que tenían problemas de auto-control, sugería que dichos déficits mediacionales juegan un papel central en sus alteraciones. Los niños con problemas de auto-control fueron considerados no como seres intrínsecamente impulsivos, sino, por el contrario, se les consideraba impulsivos porque no sabían o no tenían la inclinación suficiente para habérselas eficazmente con las exigencias de la tarea. Sus perturbaciones se consideraron como secundarias a los déficits en estrategias cognitivas. Como Virginia DOUGLAS (1972) concluía dichos niños impulsivos fracasaban en el "parar, mirar y escuchar". Investigaciones más recientes, como las reseñadas por Douglas y Peters (en prensa), apoyan aún más el papel de un déficit mediacional (o en terminología actual, meta-cognitivo) en tales niños impulsivos. De hecho, los investigadores de otras poblaciones infantiles han sugerido que los meta-procesos deficientes o déficits en habilidades cognitivas de dirección contribuyen a actuaciones pobres en niños con incapacidad de aprendizaje (MCLESKEY, REITH y PLOGSGROVE, 1980; TORGESEN, 1977), niños retrasados (BORKOWERI y CAVANAUGH, 1978; BROWN, CAMPIONE y MURPHY, 1977) y niños con problemas en rendimiento académico, tal como comprensión lectora (MEYERS y PARIS, 1978; RYAN, en prensa).

Otro desarrollo con influencia en el enfoque de modificación de la conducta cognitiva en niños fue el trabajo de los psicólogos soviéticos LURIA (1961) y VYGOTSKY (1962). Basándose en su trabajo con niños, LURIA (1959) propuso tres estadios a través de los cuales llegaban a estar bajo control verbal la iniciación e inhibición

de las conductas motoras voluntarias. Durante el primer estadio, el habla de los otros, usualmente adultos, controla y dirige la conducta de los niños. El segundo estadio está caracterizado por el habla manifiesta de los niños, que llega a ser un eficaz mediador o regulador de su conducta. Finalmente, el habla encubierta o interna de los niños asume el role de autogobierno. A partir de esta hipotética secuencia evolutiva desarrollamos un paradigma de tratamiento para entrenar a niños impulsivos a hablarse a sí mismos como un medio de desarrollar auto-control (MEICHENBAUM y GOODMAN, 1971).

Así, se posibilitó un panorama de unión entre las observaciones clínicas de aquellos investigadores que habían estudiado a los niños impulsivos con esquemas teóricos de la teoría del aprendizaje social y la psicología soviética. A esta amalgama se añadió la creciente *incapacidad* de los procedimientos de dirección de conducta, tales como los programas de condicionamiento operante, para fomentar cambios que fueran generalizables y duraderos. Los problemas de generalización y mantenimiento han plagado los intentos de aquellos que han utilizado los procedimientos operantes para reducir la conducta destructiva de los niños o para incrementar la conducta académica (ver para reseñas y discusión COATES y THORESEN, en prensa; CONWAY y BOCHER, 1976; EMERY y MARGOLIN, 1977; KEELEY, SHEMBERG y CARBONELL, 1976; WAHLER, BERLAND y COE, 1979). La esperanza era que al completar los procedimientos conductuales con intervenciones cognitivas, tales como entrenamiento auto-instruccional o solución de problemas sociales, podríamos aumentar la eficacia, generalización y mantenimiento de nuestras intervenciones. Esta esperanza se fundaba en el supuesto de que si usted "cambiaba al niño" por medio de entrenamiento en habilidades cognitivas auto-reguladas, la intervención tendría mayor impacto que un procedimiento que influenciara al niño sólo indirectamente, por medio del control de las contingencias ambientales. La meta era entrenar al niño(a) a regular su propia conducta para que él o ella actuaran más eficazmente sobre el ambiente en distintas situaciones.

De esta forma, un extraño conjunto de compañeros se unieron para dar lugar a un enfoque de entrenamiento.

2. ENTRENAMIENTO CONDUCTUAL COGNITIVO

El régimen de entrenamiento está diseñado para enseñar al niño a emplear y generar espontáneamente estrategias cognitivas y auto-instruccionales. Por auto-instrucciones se entienden imágenes y afirmaciones verbales hacia uno mismo, las cuales apoyan, dirigen

o mantienen la conducta. Más específicamente, el régimen de entrenamiento fue diseñado para enseñar a los niños a emplear respuestas mediadoras que ejemplificaran una estrategia general, para controlar la conducta en diferentes circunstancias. Se incluyeron los pasos siguientes en el procedimiento:

- (1) Un modelo adulto realizaba una tarea mientras se hablaba a sí mismo en voz alta (modelado cognitivo);
- (2) El niño realizaba la misma tarea bajo la dirección de las instrucciones del modelo (guía externa, manifiesta);
- (3) El niño realizaba la tarea mientras se daba instrucciones a sí mismo en voz alta (auto-guía, manifiesta);
- (4) El niño se cuchicheaba a sí mismo las instrucciones mientras avanzaba en la tarea (auto-guía manifiesta atenuada); y finalmente,
- (5) El niño realizaba la tarea mientras guiaba su actuación por medio del habla privada, inaudible, o auto-dirección no verbal (auto-instrucción encubierta).

A lo largo de un número de sesiones de entrenamiento, el paquete de auto-afirmaciones, modeladas por el experimentador e intentadas por el niño (inicialmente en voz alta y luego encubiertamente), se ampliaba por medio de procedimientos de encadenamiento de respuestas y de aproximaciones sucesivas. Por ejemplo, en una tarea que requería la copia de unas muestras de líneas, el examinador realizaba la tarea mientras modelaba cognitivamente como sigue:

Bien, ¿qué es lo que tengo que hacer? Tengo que copiar el dibujo de líneas diferentes. Tengo que ir lenta y cuidadosamente. Bien, desciende en línea recta, hacia abajo, bien; y luego a la derecha, esto es; ahora desciende un poco más y hacia la izquierda. Vale, lo estoy haciendo bien hasta ahora. Recuerda: ir despacio. Ahora hacia arriba otra vez. No, había supuesto que descendía. Esto está mejor. Borro la línea cuidadosamente... Bien. Incluso si cometo un error puedo ir despacio y con cuidado. Ahora tengo que ir hacia abajo. Se acabó ¡lo he hecho! (MEICHENBAUM y GOODMAN, 1977, p. 177).

En esta fase de pensamiento en voz alta, el modelo ofrecía varias habilidades relevantes para el rendimiento; (1) definición del problema (¿Qué tengo que hacer?); focalización de la atención y

guía de respuesta ("Con cuidado... dibuja la línea hacia abajo"); (3) auto-refuerzo ("Bien, lo estoy haciendo bien") y (4) habilidades de dominio de la auto-evaluación y opciones de corregir errores ("Esto va bien... Incluso si cometo un error puedo ir despacito").

De este modo, se enseña al niño a generar preguntas sobre las metas de la tarea, respuestas a estas preguntas, auto-instrucciones que guíen la ejecución de la tarea, imágenes y pensamientos de dominio en caso de fracaso y auto-elogio por haberlo intentado. El entrenamiento progresaba hacia este conjunto de auto-instrucciones por medio de aproximaciones sucesivas. El entrenamiento estaba preparado para que los niños recibieran una práctica adecuada en el uso de una estrategia. El foco central del entrenamiento no fue enseñar al niño qué tiene que pensar, sino por el contrario, cómo tiene que pensar.

Se emplearon varias tareas para entrenar al niño a utilizar auto-instrucciones para controlar su propia conducta no-verbal. Las tareas variaban desde simples habilidades sensomotrices a habilidades de solución de problemas más complejas. Las tareas sensomotrices (tales como copiar muestras de líneas y colorear figuras dentro de unos límites) ofrecían, primero al modelo, después al niño, la oportunidad de realizar una narración descriptiva de la conducta, tanto de la actuación precedente como de la propia. En el transcurso de una sesión de entrenamiento, las auto-afirmaciones manifiestas del niño sobre una tarea particular se debilitaban hasta el nivel encubierto. La dificultad de las tareas de entrenamiento se incrementaba a lo largo de las sesiones utilizando actividades con mayores exigencias cognitivas. De esta forma hubo una progresión desde tareas tales como reproducir dibujos y seguir instrucciones secuenciales para completar tales series pictóricas, hasta aquellas del test de Aptitudes Mentales Primarias (PMA) o a resolver tareas conceptuales tales como las matrices de Raven. El experimentador modelaba las autoverbalizaciones apropiadas para cada una de estas tareas y luego, hacía que el niño siguiera el procedimiento de disminución/atenuación.

En el estudio inicial de MEICHENBAUM y GOODMAN (1971), el procedimiento auto-instruccional produjo resultados significativamente mejores en los grupos de control placebo y de evaluación en los laberintos de Porteus, cociente intelectual de ejecución, al igual que en el WISC, e incrementó la capacidad de reflexión cognitiva en el Matching Familiar Figures Test (MFF). La mejora en la actuación fue evidente después de un mes de seguimiento. Sin embargo, se observó que el 60% de los niños impulsivos entrenados auto-instruc-

cionalmente se hablaban a sí mismos de forma espontánea en las sesiones de post-test y seguimiento.

Ahora, el paradigma conductual cognitivo se ha usado con éxito para establecer habla interna que controle la conducta destructiva de los niños hiperactivos (DOUGLAS, PARRY, MARTON y GARSON, 1976), niños agresivos (CAMP, BLOM, HERBERT y VAN DOORNIWCK, 1977), preescolares destructivos (BORNSTEIN y QUEVILLON, 1976), conductas de engaño de niños de preescolar y primeros cursos (MONAHAN y O'LEARY, 1971), la actuación de laberintos de Porteus de niños hiperactivos (PALKES, STEWART y FREEDMAN, 1972; PALKES, STEWART y KAHANA, 1968) y el retraso conceptual de niños emocionalmente trastornados (FINCH, WILKINSON, WELSON y MONTGOMERY, 1975), así como en niños normales (BENDER, 1976; MEICHENBAUM y GOODMAN, 1971).

Aunque estos hallazgos iniciales han sido prometedores, los resultados *no* dan lugar a una sensación de complacencia. Resulta patente que empezamos a ser más complicados en nuestra comprensión de los procedimientos de modificación de conducta cognitiva, que estamos comenzando a desarrollar una apreciación de las limitaciones de nuestros procedimientos. Esperanzadoramente, la mayor comprensión de las condiciones bajo las cuales fracasan los procedimientos de modificación de conducta cognitiva, nos conducirá a tomar medidas para asegurarnos de qué condiciones se requieren para tener éxito antes y durante nuestras intervenciones terapéuticas. Más adelante consideraremos algunas de las condiciones del entrenamiento que se necesitan para garantizar resultados generalizables y duraderos.

El estudio de Douglas *et. al.*, ilustra muy bien el enfoque general del tratamiento. Los niños hiperactivos tratados fueron expuestos inicialmente a un modelo que verbalizaba las siguientes estrategias cognitivas, las cuales a su vez podía intentar el niño, al principio en voz alta y luego encubiertamente. Estas estrategias incluían detenerse a definir el problema y sus distintas partes, considerar y evaluar las distintas soluciones posibles antes de realizar cualquiera de ellas, comprobar el propio trabajo desde el principio al fin y corregir errores con calma, perseverar en el problema hasta que se haya intentado todo lo posible para solucionarlo correctamente, y felicitarse a sí mismo por el trabajo bien hecho. Las verbalizaciones modeladas por el entrenador para ilustrar estas estrategias incluían:

"Debo pararme y pensar antes de empezar". "¿Qué planes puedo intentar?". "¿Cómo funcionaría si hiciera esto?". "¿He ido bien hasta ahora?". "Mira, he cometi-

do un error aquí... lo borraré". "Ahora, déjame ver, lo he intentado todo y puedo reflexionar". "¡He hecho un trabajo precioso!" (DOUGLAS, *et. al.*, 1976, p. 408).

El entrenamiento comportamental-cognitivo se administró a distintos tipos de tareas para asegurarse de que el niño no desarrollaba conjuntos de respuestas sólo a tareas específicas, sino que, por el contrario, desarrollaba representaciones cognitivas generalizables. Es necesario subrayar este último punto. El proceso por el cual el habla socializada (o externa) deviene en habla ego céntrica (o interna) y luego en habla interiorizada requiere mayor consideración. Tal como VYGOTSKY (1962) señaló en *Pensamiento y Lenguaje*. Este proceso de interiorización y abreviación no debería considerarse meramente como un proceso de habla atenuada. Por el contrario, la transformación del habla interpersonal en pensamiento supone diferencias cualitativas en estructura. Una pregunta fundamental, práctica y teórica es: de qué forma las instrucciones interpersonales modeladas por un terapeuta, maestro o padre modifican el propio pensamiento y el habla privada del niño. La respuesta a esta cuestión tendrá importantes implicaciones para el poder del entrenamiento conductual y cognitivo en niños (ver MEICHENBAUM, 1977 y TOULMIN, 1978, para una discusión de estos puntos).

En otro lugar (MEICHENBAUM, 1977) he descrito una multitud de sugerencias clínicas para llevar a cabo el entrenamiento auto-instruccional conductual cognitivo en niños. Estas incluyen: (1) utilizar las circunstancias propias del juego del niño para iniciar y modelar el hablarse a sí mismo; (2) usar tareas que tengan un gran atractivo para utilizar estrategias cognitivas secuenciales; (3) usar parejas al enseñar para que un niño sirva de modelo cognitivo a otro niño mientras está actuando; (4) adecuar el ritmo del programa según la tasa propia del niño y construir el paquete de auto-afirmaciones de forma que incluya tanto el habla a sí mismo en una variedad de solución de problemas, como los elementos de dominio y autoreforzo; (5) tener precaución con que los niños no utilicen las auto-afirmaciones de forma mecánica, sin implicarse ellos mismos; (6) incluir un entrenador que de ánimos y responda al niño; (7) aprender a utilizar el entrenamiento auto-instruccional con respuestas de baja intensidad; (8) completar el entrenamiento con práctica en imaginación; (9) completar el entrenamiento auto-instruccional con entrenamiento en correspondencia (ROGERS, WARREN y BAER, 1976); y (10) completar el entrenamiento auto-instruccional con procedimientos operantes tales como sistema de costo de respuesta (KENDALL y FINCH, 1976, 1978; NELSON y

BIRKIMER, 1978; ROBERSTDON y KEELEY, 1974). Ahora están disponibles una multitud de manuales de tratamiento en modificación de conducta cognitiva en niños (por ejemplo BASH y CAMP, 1977; HINSAW, ALKUS, WHALEN y HENKER, 1979; KENDALL, 1978; y WILSON, WATSON y HALL, 1978). Es importante reconocer que estos manuales son de naturaleza experimental y que ahora se está haciendo una evaluación crítica posterior. Recientemente se han escrito varios artículos de revisión de lo más importante en modificación de conducta cognitiva en niños (CRAIGHEAD, CRAIGHEAD, WILCOXON y MEYERS, 1978; HOBBS, MORGIN; TYROLER y LAHEY, 1980; KAROLY, 1977; KENDALL, 1977; MASH y DALBY, 1978; MEICHENBAUM y ASARNOW, 1979; O'LEARY y DUBEY, 1979; y RÖSENTHAL, en prensa; del mismo modo la reciente y completa edición del *Exceptional Education Quartely* (MAY, 1980) se dedicó a la enseñanza de estrategias cognitivas).

En general estos artículos de revisión sobre estudios de modificación de conducta cognitiva subrayan la importancia de instruir a los niños en habilidades de auto-dominio de ambientes-meta, planificación y auto-dirección de estrategias. Indican que cuanto más información tenga el niño sobre su funcionamiento cognitivo y las formas en que puede combinarse, más funcional será el enfoque del niño frente a situaciones nuevas.

3. META-COGNICION: UN DESARROLLO PARALELO

Mientras el trabajo sobre modificación de conducta cognitiva surgió a partir de los esfuerzos llevados a cabo por los clínicos para ayudar a los niños a desarrollar auto-control por medio del aprendizaje del uso de estrategias cognitivas, un desarrollo paralelo se evidenciaba en el área de la psicología evolutiva bajo el rótulo de meta-cognición.

Cognición hace referencia a los procesos comportamentales reales y a las estrategias que usa una persona. Por ejemplo, cuando un niño recuerda algo, están implicados los procesos de memoria "per se". La meta-cognición se refiere, en primer lugar, a lo que una persona *conoce* sobre sus cogniciones (esto es, tener conciencia de los procesos y ser capaz de referirse a ellos de alguna forma), y en segundo lugar, se refiere a la aptitud para controlar estas cogniciones (por ejemplo al planificar actividades cognitivas, elegir entre alternativas, dirigir y cambiar actividades). Por ejemplo FLAVELL (1976) utiliza el constructo meta-memoria para referirse a lo que una persona conoce sobre los procesos de memoria y a lo que es capaz de hacer con ellos.

BROWN (1978) resume estos procesos meta-cognitivos que incluyen: (1) análisis y caracterización de los problemas presentes; (2) reflexión sobre lo que uno conoce o desconoce y que puede ser necesario para una solución; (3) diseño de un plan para afrontar el problema y (4) evaluar o dirigir el progreso.

La meta-cognición está comprometida con la naturaleza del "comercio intelectual intensivo" (FLAVELL, 1976), los "procesos directivos" (BELMONT y BUTTERFIELD, 1977) o lo que GAGNE y BRIGGS (1974) llaman "estrategias cognitivas": "la(s) habilidad(es) internamente organizadas comprometidas con la definición y solución de problemas nuevos. En otras palabras, ésta es una habilidad por medio de la cual el aprendizaje dirige su propia conducta pensante" (p.29). Estas nociones de meta-cognición son reminiscencia de las de auto-dominio de SKINNER (1968), de las de Miller, Galanter y Pribram sobre los planes, las rutinas ejecutivas de NEISSER (1967) y los procesos de control que organizan y controlan las operaciones de lo que puede ser pensado sobre los procesos de aprendizaje y memoria más básicos de ATKINSON y SHIFFRIN (1968).

Mientras que los intentos de evaluación de la meta-cognición comenzaron en el área de la memoria (KREUTZER, LEONARD y FLAVELL, 1975), los trabajos recientes han estudiado la meta-cognición en relación con los procesos atencionales (MILLER y BIGI, 1979), comprensión lectora (MEYERS y PARIS, 1978; RYAN, en prensa), el auto-control (MISCHEL, MISCHEL y HOOD, 1978) y la comunicación (MARKMAN, 1977). Para una discusión sobre los problemas en la evaluación de la meta-cognición ver MEICHENBAUM, BURLAND, GRUSON y CAMERON (en prensa).

La importancia de estos procesos ejecutivos en el área de la instrucción se indicó en la compilación bibliográfica de BELMONT y BUTTERFIELD en 1977, que revisaron 114 estudios sobre el uso de instrucciones cognitivas, ninguno de los cuales implicaba procesos superordinados, *ni reseñaba resultados generalizados*. Los niños que habían recibido instrucción cognitiva a menudo mejoraron en las tareas entrenadas y mejoraron en la actuación que seguía de forma inmediata el entrenamiento; pero estas mejoras *no se generalizaron* ni a otras tareas ni a otros momentos. En contraste con ello, BELMONT, BUTTERFIELD y FERRETTI (en prensa) revisaron 6 estudios recientes que habían obtenido un transfer sustancial, y cada uno de los cuales se centraba en la enseñanza de habilidades cognitivo-ejecutivas. Citando a Belmont *et. al.*:

"Los experimentos que han producido transferencia sustancial no solo dictaban instrucciones específicas en

habilidades subordinadas, sino que también dirigían a los niños a su realización, o hacia la discriminación de las actividades a realizar tales como definir metas, idear planes apropiados y dirigir los instrumentos y resultados de aquellos planes" (p.6).

En estos estudios, se enseñó a los niños a saber cuándo se te tenían que enfrentar con un problema y se les animaba a intentar so lucionarlos cuando se encontraban con alguno.

Las publicaciones sobre modificación conductual cognitiva y el entrenamiento de habilidades meta-cognitivas ofrecen sugerencias so bre cómo se puede enseñar a pensar.

4. LINEAS MAESTRAS GENERICAS PARA ENSEÑAR A PENSAR

Mientras la evidencia de que uno puede enseñar a pensar está formulada solo de forma alentadora y de ningún modo concluyente, se pueden identificar, a partir de la investigación en modificación de conducta cognitiva y meta-cognición, las pautas generales que deberían tomarse en consideración. Ningún estudio ha incluido todas las pautas generales que se enumerarán. Una breve consideración de estas ofrece un esquema útil en el desarrollo de un "curriculum" para enseñar a pensar.

1. La primera sugerencia es que el instructor (ya sea un maes tro o un investigador) debería adoptar una postura meta-cognitiva. El maestro necesita emplear habilidades cognitivo-ejecutivas para es tablecer un programa de entrenamiento. En particular se requerirán varias auto-afirmaciones de habilidades de dominio, puesto que aparecerán fracasos inevitables. Tales fracasos deberían ser la ocasión no para "dramatizar" y concluir que la tarea de enseñar a pensar es estéril e insuperable, sino que, por el contrario, que tales fracasos deberían ser anticipados y cuando se presentan considerarse como problemas a solucionar. Este estilo cognitivo debería afectar a la totalidad del programa de entrenamiento desde los diseñadores a los alumnos.

2. Un corolario de este primer punto es que el instructor debería ser consciente no sólo de sus habilidades en solución de problemas superordenados, sino también de las atribuciones que probablemente hará cuando aparezca el fracaso. La teoría de la atribución sugiere que, cuando el investigador o el maestro encuentran un fra-

caso, pueden estar más dispuestos a atribuir la culpa a algo ajeno (tal como a las características de los sujetos en vez de a uno mismo o más rápidamente al programa de entrenamiento). Por ejemplo, BELMONT y BUTTERFIELD (1977) afirman que la pobre actuación de los sujetos en transfer, en el estudio de entrenamiento en memoria de KEENEY, CANNIZZO y FLAVELL (1967), les conduce a la proposición de que los niños tenían un déficit ("deficiencia en producción"). Por el contrario se podría sugerir que el experimentador padece ese déficit instruccional en la promoción del proceso necesario para asegurar la generalización. Los resultados de un estudio afín a éste de ASARNOW y MEICHENBAUM (1979) sobre entrenamiento, indicaron que la alteración de la naturaleza del entrenamiento puede conducir al éxito en áreas en las que éste anteriormente había fracasado. Estos resultados subrayan los puntos de Belmont y Butterfield. TURNURE, BUIUM y THURLOW (1976) han ofrecido un argumento similar sobre una "deficiencia instruccional" (por ejemplo, que el entrenador falle al ofrecer al niño unos indicios eficaces para el aprendizaje, en contraste con el hecho de atribuir al niño una "deficiencia en producción").

3. En relación con las características del entrenamiento hay que resaltar la necesidad de que el entrenador lleve a cabo un cuidadoso análisis de la tarea de las habilidades a enseñar. Es necesario especificar cuidadosamente los procesos que componen y son requeridos en las respectivas tareas. Como recomienda BROWN (1974), el entrenador debería analizar la conducta-meta deseada tanto en las capacidades que requiere como en las estrategias componentes. Esto supone que, si se descubren déficits en las habilidades necesarias, el entrenamiento de la estrategia puede tener que estar precedido o acompañado por entrenamiento en habilidades. Con otras palabras, WOOD, BRUNER y ROSS (1976) indican que en el entrenamiento o para utilizar su término la "tutoría" requiere que el tutor tenga al menos dos modelos teóricos: (a) una teoría sobre la tarea o problema y de cómo se puede completar y (b) una teoría sobre las características de actuación del tutor. Aspectos tales como la capacidad cognitiva del alumno obviamente influirán sobre la forma, contenido y tasa del entrenamiento. Por lo tanto, es necesario comprobar el uso espontáneo de estrategias en la realización de la tarea con el fin de evaluar la capacidad del alumno. De este modo, el entrenador puede animar a los alumnos a utilizar cualquier habilidad que posean.

4. El entrenamiento debe reconocer que la generalización de las habilidades aprendidas no ocurrirá de forma inmediata y que debe desarrollarse la tecnología implícita para asegurar esta generalización. La bibliografía indica que los alumnos llegan a estar "sol

dados" a los regímenes y materiales de un entrenamiento específico. Varios investigadores, desde posiciones divergentes (BORKWSKI y LAVANAUGH, 1978; MEICHENBAUM y ASARNOW, 1979; STOKES y BAER, 1977) han presentado una multitud de sugerencias sobre cómo se puede lograr dicha generalización. Pasemos a continuación a considerar estas sugerencias y después, en la última sección, podremos hacer referencia a algunas implicaciones pedagógicas.

- (a) Es importante señalar que el entrenamiento de habilidades cognitivas o, el enseñar a pensar no sucederá rápidamente. El entrenamiento a menudo necesita prolongarse, en profundidad, e implica *feedback*. El alumno requiere el juego mutuo entre la adopción de una estrategia y la oportunidad y experiencia de emplearla. El *feedback* que recibe el alumno debe referirse no sólo a la estrategia que usa, sino también al propósito y utilidad de estas estrategias. El entrenador debería ocuparse de que el niño pueda transferir o adaptar la estrategia a varias tareas antes de interrumpir el entrenamiento. Además, el entrenador debería ofrecer *feedback* explícito sobre la eficacia con que el alumno mejora la estrategia.
- (b) Es necesario que el alumno colabore desde el principio en la generación de estrategias cognitivas. Es importante asegurarse de que el propósito y lógica interna del entrenamiento se le explique al niño tan completamente como sea posible.
- (c) Las estrategias cognitivas que se enseñan deben ser generales en su naturaleza y aplicables en distintas situaciones, pero, al mismo tiempo, el entrenamiento cognitivo debería ser individualizado, así como contrastado con lo prescrito para garantizar que el habla privada entrenada sea comparable con el estilo del niño en particular. KENDALL y WILCOX (1980) y SCHLESER, MEYERS y COHEN (en prensa) encontraron que la utilización de estrategias conceptuales (por ejemplo, generales) *versus* concretas (por ejemplo: específicas de tareas) maximiza la generalización y el mantenimiento. Es importante que el alumno no adopte estas estrategias como una regla a ciegas. Para ayudarle a conseguir esto, deberían practicarse estrategias cognitivas para distintas tareas y contextos. Se ha enseñado con éxito varias estrategias generales en solución de problemas entre las que se incluyen: auto-interrogación, auto-comprobación, análisis de tareas y fraccionamiento de problemas en pasos mane-

jables para después proceder secuencialmente, examen del propio repertorio de estrategias para ir emparejando cada una de éstas con las exigencias de la tarea y otras más. El alumno debe no sólo tener tales estrategias en su repertorio, sino además, aprender cómo y cuándo utilizarlas y también, debe poseer un sentido de eficacia de ser capaz de emplearlas. Al alumno se le enseña a tener conciencia de sus procesos cognitivos, a no-automatizar el proceso de aprendizaje y a emplear estrategias en solución de problemas. Este enfoque del entrenamiento forma parte del proceso por el cual se adquiere una habilidad, tal como la descubrieron SCHIFFRIW y SCHNEIDER (1977). La adquisición de una habilidad lleva consigo un cambio progresivo desde el procesamiento consciente y controlado, al procesamiento automático; una secuencia que permite que la atención sea redirigida desde la respuesta específica requerida a la exigencias más generales de la situación. Con el desarrollo de la eficacia, la utilización explícita de estrategias cognitivas queda atenuada.

- (d) La utilización de un modelo competente (*coping model*), que comparta sus pensamientos y sentimientos sobre la actuación, mejora el régimen del entrenamiento. La próxima sección sobre el role del afecto ahondará más sobre la importancia de utilizar un modelo competente que anticipe e integre en el régimen de entrenamiento los pensamientos y sentimientos del alumno que pueden interferir con la actuación. Como indican FRIEDLING y G.S. O'LEARY (1979) en el entrenamiento cognitivo, es importante detectar y modificar las auto-afirmaciones idiosincráticas y desadaptativas, en vez de, simplemente, entrenar un habla nueva y presumiblemente adaptativa. Ver MEICHENBAUM (1975) para un ejemplo de este enfoque en la enseñanza de habilidades de solución de problemas en una población universitaria.

De la misma forma que los investigadores en la modificación de la conducta cognitiva han centrado su actuación en la prevención de la recaída en adultos (por ejemplo, MARLATT y GORDOW, 1980), es posible que se pueda usar un enfoque de modelo competente en niños para enseñar a pensar. Se podría discutir con los alumnos los factores y condiciones que pueden interferir con la utilización de estrategias cognitivas y habilidades meta-cognitivas. A medida que desarrollemos una tecnología del cambio de conducta, estos principios podrán aplicarse al á-

rea de enseñar a pensar.

- (e) Es importante el momento en que se enseñan y emplean las estrategias cognitivas. La investigación sugiere que es importante que las habilidades a utilizar y la experiencia con la tarea formen parte del repertorio del alumno antes de que tenga lugar el entrenamiento en una estrategia cognitiva. Trabajos recientes (HIGA, 1975; ROBIN, ARMEL y O'LEARY, 1975; WEIN y NELSON, 1975) han puesto de manifiesto que el entrenamiento cognitivo puede ser más apropiado para niños que tengan habilidades elementales de actuación en su repertorio, y sin embargo, fracasen al auto-regular su conducta de forma apropiada. Es bastante probable que el entrenamiento en habilidades autorreguladoras no produzca una mejora en la actuación, a menos que las sub-habilidades requeridas para una actuación con éxito de las conductas-meta, formen parte del repertorio del niño. MEICHENBAUM (1977) ha acentuado la importancia de llevar a cabo un análisis detallado de las sub-habilidades relacionadas con la tarea antes de embarcarse en el tratamiento autorregulatorio, y ha ofrecido sugerencias para llevar a cabo una evaluación de aquéllas. KENDALL (1977) y LLOYD (1980) han comentado también la importancia de asegurarse de que las sub-habilidades relacionadas con la actuación están en el repertorio del niño, antes de iniciar el tratamiento cognitivo. Es importante, asimismo, la experiencia en la utilización del tratamiento cognitivo, tal como se muestra en el ejemplo siguiente: Considérese a un esquiador que lee un manual del instructor antes de intentar por primera vez esquiar. "Doble las rodillas", dice el manual. Pero, tan sólo tras la experiencia real del descenso, adquiere sentido y relevancia la instrucción. La experiencia real ofrece las bases para traducir lo leído en una auto-instrucción autorregulada -"Anda, ¡dobla las rodillas!"* El alumno necesita pasar cierto tiempo ocupado en actividades de entrenamiento antes de que pueda desarrollar la correspondencia necesaria entre las verbalizaciones, y las conductas que controlan aquéllas.

- (f) Las tareas del entrenamiento deberían ser elegidas para garantizar una gradación secuencial de dificultad. De es

* El autor está agradecido a Marvin Goldfried por este ejemplo.

ta forma, se le enseña al alumno a transferir las habilidades recientemente aprendidas de unas situaciones a otras distintas de aquéllas en las que se llevó a cabo el aprendizaje inicial. El alumno debe reconocer que la nueva situación requiere transferir que, debe solucionarla, y que debe dirigir sus esfuerzos a resolverla de forma adecuada. Las tareas deberían ser elegidas de forma que tengan un elevado "atractivo" hacia la estrategia que constituye la meta del entrenamiento. Como BORKOWKI y CAVANAUGH (1979) señalan, el paquete instruccional debe ser elegido de forma que los elementos comunes entre el entrenamiento y los contextos de generalización, sean evidentes, y los perturbadores mínimos. Por ejemplo, a la hora de enseñar a un niño impulsivo a examinar, de forma sistemática, las alternativas entre un par de tareas de muestra, ZELKINER y OPPENHEIMER (1976) usaron un test (*Difference Familiar Figures*) que requería que los niños impulsivos consideraran todas las alternativas, con el fin de encontrar una que formara pareja con un estímulo *standard*. Esta tarea arrastraba hacia un examen sistemático que, a su vez, se generalizaba a otras tareas emparejadas. La selección cuidadosa de las tareas se puede completar con el modelado cognitivo y con el ensayo encubierto y manifiesto tal como se ha descrito anteriormente.

- (g) Las tareas de entrenamiento que se elijan deberían implicar al niño de forma activa y requerir una transformación mental de las estrategias que se enseñan. El entrenador debe tener cuidado en no pedir una repetición rutinaria, sino requerir que el alumno transforme mentalmente y extienda la estrategia a los terrenos interpersonales y académicos. Tal implicación activa y transformación mental aumenta la probabilidad de un "procesamiento profundo" y del desarrollo de nuevas "estructuras cognitivas". Se puede, enseñar a los alumnos a desplegar los principios que subyacen a conocimientos en aspectos específicos a otras clases de áreas.
- (h) Esta implicación activa del alumno se puede lograr a medida que el instructor disminuye las ayudas y apoyos. Al darse esta disminución, es necesario mantener el interés y la atención del niño y fomentar una relación positiva con el entrenador. Por ejemplo, WEINREICH (1975), un investigador que estuvo intentando utilizar entrenamiento cognitivo con niños impulsivos, reseñó que la eficacia del tratamiento estuvo viciada por problemas con los in-

centivos (problemas con los índices de aplicación y ausencia de refuerzos contingentes).

- (i) El entrenamiento se debería llevar a cabo en contextos múltiples. Esto puede suponer el entrenar a otros agentes (por ejemplo: padres) para promover o modelar estrategias cognitivas en ambientes "naturales". FRIEDLING y O'LEARY (1979) señalaron que "el enseñar a los niños por qué y cuándo utilizar la auto-instrucción, y asegurarse de que lo saben, puede ser tan importante como enseñarles cómo auto-instruirse" (p. 218). El entrenamiento cognitivo tendría más éxito si incluyera aleccionamiento explícito y práctica en la utilización apropiada de las habilidades que se entrenan. El entrenador debería animar explícitamente al niño a generalizar la estrategia a ciertos tipos de tareas o situaciones. Este aleccionamiento puede ser completado pidiendo al niño que enumere situaciones en las que la estrategia podría usarse y que se imagine a sí mismo utilizándola en algunas de ellas.

Por ejemplo, en la enseñanza de una estrategia de detección de trabas u obstáculos (como es utilizada se empleó en el juego de las "20 preguntas") no solo debería aprender el alumno este enfoque sobre material académico, sino que se le debería animar y enseñar a buscar las situaciones cotidianas en donde cabe usar esta estrategia (por ejemplo, un mecánico de coches o un médico haciendo un diagnóstico). El niño que está aprendiendo a auto-interrogarse preguntándose a sí mismo: "¿Cuál es el problema?" "¿Qué conozco de él?" y así sucesivamente, puede hacerlo no sólo en diversas tareas académicas, sino también en situaciones sociales presentadas en vídeo. Si entrenamos de forma aislada fracasaremos en el logro de la generalización. Al alumno se le debería animar y dar la oportunidad para descubrir dónde puede utilizar las habilidades cognitivas que acaba de aprender.

- (j) La utilización y realización de estas estrategias cognitivas deberían ser reforzadas al tiempo que se alimenta en el alumno un sentimiento de autosatisfacción. Las contingencias ambientales que ocurren de forma natural deberían estar dispuestas para reforzar el uso de estrategias cognitivas y habilidades meta-cognitivas.

Seguramente, las formas en que estas pautas se mejoran, variará según la edad y la capacidad de los alumnos,

pero el sentido del programa es aplicable tanto en el par ulario como en la Universidad. En la pr oxima secc ion, que versa sobre el role del afecto, se ofrece una advertencia importante al señalar que el programa de instruccion no debería ser ni frio, ni desapasionado.

5. EL ROLE DEL AFECTO

La perspectiva clínica de la modificación de la conducta cog nitiva presenta una advertencia importante a la hora de llevar a ca bo cualquier programa de instruccion para enseñar a pensar. Todo programa de entrenamiento debe considerar los sentimientos del ni ño sobre el programa de entrenamiento y sobre su propia actuacion (por ejemplo: sentido de eficacia, desamparo, etc.). Como señaló PIAGET (1962): "Debemos estar de acuerdo en que en ningún nivel, en ningún estadio, ni siquiera en los adultos, podemos encontrar una conducta o un estado que sea puramente cognitivo sin afecto o un estado afectivo puro sin un elemento cognitivo implicado. No existe un estado puramente cognitivo como tal." (p. 130).

A la luz de las íntimas conexiones entre cognicion y emocion, resulta sorprendente que la bibliografía sobre psicologia cogniti va y entrenamiento cognitivo, en general, haya permanecido muda ante el role del afecto. Como ZAJONC (1980) ha comentado "la Psicologia cogniti va contemporánea, simplemente, ignora el afecto". Las pa labras afecto, actitud, emocion, sensibilidad y sentimiento no apa recen en los índices de ningún trabajo importante sobre cognicion, con la excepción de muy pocos trabajos citados por Zajonc (a saber: MANDLER, 1975; MILLER y LAIRD-JOHNSON, 1976). Hay que señalar que Zajonc examinó diez trabajos importantes sobre cognicion y reparó que "en los seis volúmenes y en las 2133 páginas del *Handbook of learning and cognitive processes* (ESTES, 1975, 1978) solamente hay una referencia al afecto y otra a la actitud, las cuales, entre pa réntesis, fueron debidas a un psicólogo social".

Miller y Laird-Johnson afirman que:

"EL sistema de procesamiento de información que surge es temiblemente cognitivo y desapasionado. Puede recoger información, recordarla y trabajar hacia los objetivos, pero no tendrá reacciones emocionales hacia lo que es recogido, recordado o conseguido". (p.111).

Pero las personas tienen sentimientos al igual que percepcio nes, recuerdos e intenciones. Estos sentimientos tienen importan-

tes implicaciones a la hora de enseñar a pensar.

Se podrían ofrecer varios ejemplos sobre el papel del afecto en los procesos cognitivos (véase MEICHENBAUM y BUTLER, en prensa). Uno de estos ejemplos ha sido presentado por DIENER y DWECK (1978, en prensa). Encontraron que los así llamados niños "desamparados", según fueron identificados por la Escala *Intelectual Achievement Responsibility* (IAR) (CRANDALL, KATKOVSKY y CRANDALL, 1965), al compararlos con los niños "orientados al dominio", diferían de estos en la duración y ocurrencia de atribuciones cuando se les exponía al fracaso. Los niños desamparados hacían las atribuciones esperadas hacia el fracaso: falta de habilidad; mientras que los niños orientados hacia el dominio hacían sorprendentemente pocas atribuciones, pero, en cambio, se ocupaban en auto-instrucciones y auto-dirección. Los niños desamparados se centraban en la causa del fracaso, mientras que los orientados al dominio se centraban en los remedios de sus fracasos. Los niños desamparados tienden a atribuir sus fracasos a la falta de habilidad y los consideran como algo insuperable. En contraste, los orientados al dominio tienden a acentuar los factores motivacionales y consideran superable el fracaso.

Estas pautas de resultados, que se encontraron en niños de edad escolar, también fueron evidentes en estudiantes universitarios que realizaban tareas de solución de problemas (BLOOM y BRODER, 1950; GOOR y SOMMERFELD, 1975; HENSHAW, 1978). Estos estudios utilizaron procedimientos de pensamiento en voz alta para evaluar el curso de las ideas del sujeto mientras intentaba solucionar algún problema. El trabajo de Henshaw, realizado en nuestro laboratorio, ilustra estos resultados. Henshaw estudió los protocolos de pensamiento en voz alta de universitarios con "alta" y "baja" creatividad mientras realizaban varias tareas de solución de problemas. Clasificó cada unidad de los protocolos de pensamiento en voz alta del sujeto en una de estas seis categorías: revisión de la información dada, unidades de estrategia, unidades de solución, ideación facilitadora, ideación inhibidora negativa y silencio. Una vez hecho esto, podía llevar a cabo un análisis de probabilidad de series markovianas de la secuencia de pensamientos verbalizados.

Los sujetos altamente creativos, buenos solucionadores de problemas, diferían de los menos creativos, pobres en solución de problemas, no sólo en la frecuencia de ciertas categorías de pensamiento, sino también en las pautas o secuencias de sus pensamientos. Al seguir las principales categorías de conducta verbal, se vio que era significativamente más probable que los sujetos altamente creativos emitieran ideación cognitiva facilitadora y expresiones de afecto positivo que los menos creativos ("¿Qué otra cosa

puedo hacer?", "Intentaré pensar en las posibilidades", "Bravo, soy bastante bueno en esto") y menos probable que estuvieran callados. En contraste, los individuos menos creativos produjeron significativamente más ideación que reflejaba sentimientos negativos hacia su propia personalidad o habilidad, hacia su estrategia o solución de la tarea, hacia la tarea misma o hacia el experimento en su totalidad. Las expresiones de afecto negativo se manifestaron en términos de referencias negativas hacia sí mismo, auto-afirmaciones que reflejaban frustración, ira y/o hastío, por ejemplo: "No pienso en todo lo que se podría hacer", "¿Cómo lo haría María?", "Ella siempre es mejor que yo", "No soy una buena solucionadora de problemas", "¡Soy estúpido!".

Curiosamente, la ideación positiva facilitadora funcionaba de forma similar en ambos grupos, alta y baja puntuación en creatividad, especialmente durante los primeros cinco minutos de una tarea de solución de problemas de diez minutos; mientras que la ideación negativa inhibidora funcionaba de forma diferente a lo largo del tiempo en los dos grupos. Tanto los individuos de altas puntuaciones en creatividad como los de bajas puntuaciones empezaban con respuestas correctas al principio de la tarea, pero en el transcurso de la misma los afectos y las cogniciones cambiaban en dirección negativa en los individuos menos creativos. Es como si las propias cogniciones se convirtiesen en profecías autocumplidas que, de nuevo reafirman las creencias negativas que se tienen y, de este modo, el ciclo se auto-perpetúa. Se puede imaginar fácilmente cómo la actuación pobre podría conducir a un trastorno afectivo y a auto-afirmaciones negativas que a su vez fomentan la actuación pobre, caso de que el ciclo continúe.

Estos diálogos internos entrelazados afectivamente tienden (a) a estar orientados hacia uno mismo en vez de orientados hacia la tarea, lo cual sirve para desviar la atención de la tarea presente; (b) a tener una orientación básica negativa (con frecuencia "catastrofista") en vez de positiva y de dominio que sirve para reducir la motivación; y (c) a tener un carácter "continuo", "estereotipado" y automático que tiene el efecto de aumentar, en vez de controlar la ansiedad. MEICHENBAUM, HENSHAW y HIMEL (en prensa) han sugerido que una pauta común de ideación contribuye a una actuación pobre en diversas situaciones de logro o stressoras. La ausencia de un enfoque de solución de problemas (esto es, considerar una tarea, situación o *stress* social como un problema a solucionar) conduce a una actuación inadecuada.

6. IMPLICACIONES PEDAGOGICAS

Durante los últimos meses hemos llevado a cabo observaciones en aulas de cursos elementales, con el fin de identificar las oportunidades disponibles para enseñar estrategias cognitivas y habilidades meta-cognitivas. Dado que un programa concreto de entrenamiento compite durante algún tiempo con otros contenidos instruccionales y normalmente acarrea cierta resistencia en el maestro y en los administrativos, nuestro planteamiento ha sido considerar cómo el entrenamiento cognitivo podría llegar a formar parte del *currículum*. ¿Podría calar en el ambiente y en el *currículum* escolar la posibilidad de fomentar las habilidades meta-cognitivas?. Nuestra esperanza (o quizás alucinación) es desarrollar, eventualmente un programa para enseñar habilidades meta-cognitivas y cognitivas desde el parvulario hasta la Universidad.

Nosotros vemos nuestro enfoque como complementario al *currículum* escolar ya existente, como la base del entrenamiento en habilidades cognitivas y meta-cognitivas.

Dado que aquellos que tienen alucinaciones a menudo les gusta comunicarlas a otros (esto es, una suerte de locura a dos o tres) en su sistema alucinatorio, déjenme retarles a imaginar lo que sería un *currículum* que estuviera diseñado para enseñar procesos mentales, para enseñar a pensar. ¿Cómo podríamos incorporar las pautas que acabamos de reseñar en un *currículum* diario?, ¿Podríamos afectar el estilo meta-cognitivo de los maestros?, ¿Podrían hacerse películas sobre modelamiento de dominio cognitivo para enseñar a niños y maestros a usar estrategias cognitivas?, ¿Podríamos utilizar la enseñanza de los iguales?

Recientemente se han llevado a cabo algunos intentos en esta línea por investigadores en modificación de conducta cognitiva, que han empleado técnicas de solución de problemas en el aula (ver MEI CHENBAUM, 1978, para una revisión de estas publicaciones). El punto central del enfoque de solución de problemas ha sido enseñar a los niños a ser sensibles a los problemas interpersonales y académicos, a desarrollar la actitud para generar soluciones alternativas, a comprender la relación entre medios y fines, así como el efecto de una acción social sobre los otros. A los niños se les enseña la distinción entre hechos, elecciones y soluciones. Varios materiales auxiliares como video-tape comportamental y verbal libros de trabajos con caricaturas, murales, carteles y otras actividades, se utilizan para enseñar a los niños a identificar problemas, generar alternativas, recoger información, reconocer valores personales, tomar una decisión y, pasado un tiempo, reconsiderarla. Los procedimientos de modelado, ensayos conductuales, juego de roles y otros, parecen ser formas útiles para enseñar estos meta-

procesos.

Podemos concebir trabajos académicos en los que el maestro ofrezca al niño un conjunto de tareas, académicas e interpersonales, y la labor del niño sea la de identificar entre diferentes tareas qué es lo que constituye el problema, "cómo" harían para solucionarlo, dónde estarían probablemente los errores, etc. En resumen, sugerimos que el entrenamiento debería centrarse en la producción y valoración de habilidades meta-cognitivas. Se podría presentar a los niños varias tareas que requieran la producción de "planes para producir planes". Los maestros podrían dar "deberes" a los niños y pedirles que describan con detalle qué es lo que han hecho para realizar el "deber". La discusión se podría centrar sobre el proceso, no sólo sobre el producto del "deber". En pocas palabras, el proceso global de habilidades de estudio podría llegar a ser el foco central de la educación.

No fue menor el reto que lanzaron Platón y Sócrates, Itard y Seguin. Si ustedes van a tener ese delirio estarán en buena compañía.

NOTAS

(1) Traducido por María Teresa Miró. Revisión técnica: Vicente Pelechano.

BIBLIOGRAFIA

- ASARNOW, J. y MEICHENBAUM, D.: Verbal rehearsal and serial recall: The mediational training of kindergarten children. *Child Development*, 1979, 50, 1173-1177.
- ATKINSON, R. y SHIFFRIN, R.: Human memory: A proposed system and its control processes. En K. Spence and J. Spence (Eds.), *The Psychology of Learning and motivation*, Vol. 2. New York: Academic Press, 1968.
- BASH, M. y CAMP, B.: Think aloud program. An unpublished cognitive behavior modification treatment manual. University of Colorado Medical School, Denver, Colorado, 1977.
- BELMONT J. y BUTTERFIELD, E.: The instructional approval to developmental cognitive research. En R. Kail y J. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1977.
- BELMONT, J., BUTTERFIELD, E. y FERRETTI, R.: To secure transfer of training, instruct self-management skills. *Intelligence*, en prensa.
- BEM, S.: The role of comprehension in children's problem-solving. *Develop. Psychology*, 1971, 2, 351-354.
- BENDER, N.: Self-verbalization versus tutor verbalization in modifying impulsivity. *J. of Educational Psychology*, 1976, 68, 347-354.
- BLOOM, B. y BRODER, L.: *The problem-solving processes of college students*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
- BORKOWSKI, J. y CAVANAUGH, J.: Maintenance and generalization of skills and strategies by the retarded. En N. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency: Psychological theory and research*. Segunda Edición. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1978.
- BORNSTEIN, P. y QUEVILLON, R.: The effects of a self-instructional package on overactive preschool boys. *J. of Apl. Beh. Analysis*, 1976, 9, 176-188.
- BROWN, J.: The role of strategic behavior in retardate memory. En N. Ellis (Ed.), *International review of research in mental retardation*. Vol. 7. New York: Academic Press, 1974.
- BROWN, A.: Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. En R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1978.
- BROWN, A., CAMPIONE, J. y MURPHY, M.: Maintenance and generalization of trained metamnemonic awareness of educable retarded children. *J. of Exp. Child Psychology*, 1977, 24, 191-211.

- CAMP, B., BLOM, G., HEBERT, F. y VAN DOORNINCK, W.: "Think aloud": A program for developing self-control in young aggressive boys. *J. of Abn. Child Psychology*, 1977, 8, 157-169.
- COATES, T. y THORESEN, C.: Self-control and educational practice or do we really need self-control?. En D. Berlinger (Ed.). *Review of Research in Education*, Ithaca Illinois: Praeger, en prensa.
- CONWAY, J. y BUCHER, B.: Transfer and maintenance of behavior change in children: A review and suggestions. En B. Mash y C. Handy (Eds.), *Behavior modification and families*, New York: Brunner/Mazel, 1976.
- CRAIGHEAD, E., CRAIGHEAD-WILCOXON, L. y MEYERS, A.: New directions in behavior modification with children. En N. Hersen, R. Eisler y P. Miller (Eds.), *Progress in behavior modification*. (Vol. 6) New York: Academic Press, 1978.
- CRANDALL, V., KATKOVKY, W. y CRANDALL, U.: Children's belief in their own control of reinforcements in intellectual academic achievement situations. *Child Development*, 1965, 36, 91-109.
- DIENER, C. y DWECK, C.: Analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *J. of Pers. and Soc. Psychology*, 1978, 36, 461-482.
- DIENER, C. y DWECK, C.: An analysis of learned helplessness, II: The processing of success. *J. of Pers. and Soc. Psychology*, en prensa.
- DOUGLAS, V.: Stop, Look and Listen: The problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian J. of Beh. Science*, 1972, 4, 259-276.
- DOUGLAS, V. y PETERS, K.: Toward a clearer definition of the attentional deficit of hyperactive children. En G. Kall y J. Hagen (Eds.), *Attention and development of cognitive skills*. New York: Plenum Press, en prensa.
- EMERY, R. y MARGOLIN, D.: An applied behavior analysis of delinquency: The irrelevancy of relevant behavior. *Am. Psychologist*, 1977, 32, 860-873.
- FINCH, A., WILKINSON, M., NELSON, W. y MONTGOMERY, L.: Modification of an impulsive tempo in emotionally disturbed boys. *J. of Abn. Child Psychology*, 1975, 3, 49-52.
- FLAVELL, J.: Metacognitive aspects of problem solving. En L. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1976.
- FLAVELL, J., BEACH, D. y CHINSKY, J.: Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age. *Child Development*, 1966, 37, 283-299.
- FRIEDLING, C. y O' LEARY, S.: Effects of self-instructional training on second and third-grade hyperactive children: A failure to replicate. *J. of Appl. Beh. Analysis*, 1979, 12, 211-219.

- GAGNE, R. y BRIGGS, L.: *Principles of instructional design*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1974.
- GOOR, A. y SOMMERFELD, R.: A comparison of problem-solving processes of creative students and non-creative students. *J. of Educational Psychology*, 1975, 67, 495-505.
- HENSHAW, D.: A cognitive analysis of creative problem solving. Unpublished doctoral dissertation, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, 1978.
- HINSHAW, S., ALKUS, S., WHALEN, C. y HENKER, B.: STAR training program. Unpublished cognitive behavior modification training manual, UCLA, 1979.
- HIGA, W.: Self-instructional versus direct training in modifying children's impulsive behavior. Unpublished doctoral dissertation, University of Hawaii, 1975.
- HOBBS, S., MOGUIN, L., TYROLER, M. y LAHEY, B.: Cognitive behavior therapy with children: Has clinical utility been demonstrated? *Psychol. Bulletin*, 1980, 87, 147-165.
- KAROLY, P.: Behavioral self-management in children: Concepts, methods, issues and directions. En M. Hersen, R. Eisler y P. Miller (Eds.), *Progress in behavior modification*, Vol. 5. New York: Academic Press, 1977.
- KEELEY, S., SHERBERG, K. y CARBONELL, J.: Operant clinical intervention: Behavior management or beyond? Where are the data? *Beh. Therapy*, 1976, 7, 292-305.
- KEENEY, T., CANNIZZO, S. y FLAVELL, J.: Spontaneous and induced verbal rehearsal in a recall task. *Child Development*, 1976, 38, 953-966.
- KENDALL, P.: On the efficacious use of verbal self-instructional procedures with children. *Cog. Ther. and Research*, 1977, 1, 331-341.
- KENDALL, P.: Developing self-control in children: A manual of cognitive-behavioral strategies. Unpublished manuscript, University of Minnesota, 1979.
- KENDALL, P. y FINCH, A.: A cognitive-behavioral treatment for impulse control: A case study. *J. of Cons. and Clin. Psychology*, 1976, 44, 852-859.
- KENDALL, P. y FINCH, A.: A cognitive-behavioral treatment for impulsivity: A group comparison study. *J. of Cons. and Clin. Psychology*, 1978, 46, 110-118.
- KENDALL, P. y WILCOX, L.: Cognitive-behavioral treatment for impulsivity: Concrete versus conceptual training in non-self-controlled problem children. *J. of Cons. and Clin. Psychology*, 1980, 48, 80-91.
- KREUTZER, M., LEONARD, C. y FLAVELL, J.: An interview study of children's knowledge about memory. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1957, 40, (1, No. de serie 159).

- LLOYD, J.: Academic instruction and cognitive techniques: The need for a ttask strategy training. *Exceptional Education*, 1980, 1, 53-64.
- LURIA, A.: The directive function of speech in development. *Word*, 1959, 15, 341-352.
- LURIA, A.: *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behaviors*. New York: Liveright, 1961.
- MANDLER, G.: *Mind and emotion*. New York: Wiley, 1975.
- MANN, L.: *On the trail of process: A historical perspective on cognitive processes and task training*. New York: Grune and Stratton, 1979.
- MARKMAN, E.: Realizing that you don't understand: A preliminary investigation. *Child Development*, 1977, 43, 986-992.
- MASH, E. y DALBY, J.: Behavioral interventions for hyperactivity. En R. Tri tes (Ed.), *Hyperactivity in children: Etiology, measurement and treat ment implications*. Baltimore, Md.: University Park Press, 1978.
- MARLATT, A. y GORDON, J.: Determinants of relapse: Implications for the maintenance of behavior change. En P. Davidson (Ed.), *Behavioral Medi cine: Changing health lifestyles*. New York: Brunner Mazel, 1980.
- MCLESKEY, J., REITH, H. y POLSGROVE, L.: The implications of response gene ralization for improving the effectiveness of program for learning di sabled children. *J. of Learning Disabilities*, 1980, 13, 59-62.
- MEICHENBAUM, D.: Enhancing creativity by modifying what subjects say to themselves. *Am. Educ. Res. Journal*, 1975, 12, 129-145.
- MEICHENBAUM, D.: *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum Press, 1977.
- MEICHENBAUM, D.: Teaching children self-control. En B. Kahey y A. Kazdin (Eds.), *Advances in child clinical psychology*. Vol 2. New York: Ple num Press, 1978.
- MEICHENBAUM, D.: Cognitive behavior modification newsletter. Volúmenes 1, 2, 3 y 4. Unpublished manuscripts, University of Waterloo, 1975-1979.
- MEICHENBAUM, D. y ASARNOW, J.: Cognitive behavior modification and metacog nitive development: implications for the classroom. En P. Kendall y S. Hollon (Eds.), *Cognitive behavioral interventions: Theory research and procedures*. New York: Academic Press, 1979.
- MEICHENBAUM, D., BURLAND, S., GRUSON, L. y CAMERON, R.: Metacognitive as sessment. En S. Yussen's (Ed.), *Growth of insight*. New York: Acade mic Press, en prensa.
- MEICHENBAUM, D. y BUTLER, L.: Cognitive ethology: Assessing the streams of cognition and emotion. En K. Blankstein, P. Pliner, J. Polivy (Eds.),

Advances in the study of communication and affect: Assessment and modification of emotional behavior. Vol 6. New York: Academic Press, en prensa.

- MEICHENBAUM, D. y GOODMAN, J.: Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *J. of Abn. Psychology*, 1971, 77, 115-126.
- MEICHENBAUM, D., HENSHAW, D. y HIMEL, N.: Coping with stress as a problem-solving process. En W. Krohne y L. Laux (Eds.), *Achievement, stress and anxiety*. Washington, D.C.: Hemisphere Press, en prensa.
- MEYERS, M. y PARIS, S.: Children's metacognitive knowledge about reading. *J. of Educ. Psychology*, 1978, 70, 680-690.
- MILLER, P. y BIGL, L.: The development of children's understanding of attention. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1979, 25, 235-250.
- MILLER, G., GALANTER, E. y PRIBRAM, K.: *Plans and structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1960.
- MILLER, C. y JOHNSON-LAIRD, P.: *Language and perception*, Cambridge, Md. The Harvard University Press, 1976.
- MISCHEL, W., MISCHEL, H. y HOOD, S.: The development of effective ideation to delay gratification. Unpublished manuscript, Stanford University, 1978.
- MONAHAN, J. y O'LEARY, D.: Effects of self-instruction on rule-breaking behavior. *Psychological Reports*, 1971, 29, 1059-1066.
- NEISSER, U.: *Cognitive Psychology*. Englewood N.J.: Prentice Hall, 1967.
- NELSON, W. y BIRKIMER, J.: Role of self-instruction and self-reinforcement in the modification of impulsivity. *J. of Cons. and Clin. Psychology*, 1978, 46, 183.
- O'LEARY, S. y DUBEY, D.: Applications of self-control procedures by children: A review. *J. of Appl. Beh. Analysis*, 1979, 12, 449-465.
- PALKES, H., STEWART, M. y FREEDMAN, J.: Improvement in maze performance on hyperactive boys as a function of verbal training procedures. *J. of Special Education*, 1972, 5, 237-342.
- PALKES, H., STEWART, M. y KAHANA, B.: Porteus maze performance after training in self-directed verbal commands. *Child Development*, 1968, 39, 817-826.
- PIAGET, J.: The relation of affectivity to intelligence in the mental development of the child. *Bulletin of Menninger Clinic*, 1962, 26, 129-137.
- REESE, H.: Verbal mediation as a function of age. *Psychological Bulletin*, 1962, 59, 502-509.

- ROBERTSON, D. y KEELEY, S.: Evaluation of mediational training program for impulsive children by a multiple case study design. Paper presented at American Psychological Association, 1974.
- ROBIN, A., ARMEL, S. y O'LEARY, D.: The effects of self-instruction on writing deficiency. *Beh. Therapy*, 1975, 6, 178-187.
- ROGERS-WARREN, A. y BAER, D.: Correspondence between saying and doing: Teaching children to share and praise. *J. of Appl. Beh. Analysis*, 1976, 9, 335-354.
- ROSENTHAL, T.: Applying a cognitive behavioral view to clinical and social problems. En G. Whitehurst y B. Zimmerman (Eds.), *The functions of language and cognition*. New York: Academic Press, en prensa.
- RYAN, E.: Identifying and remediating factors in reading comprehension: Toward an instructional approach for poor comprehenders. En T. Waller y E. Mackinnon (Eds.), *Advances in reading research*. Vol 2. New York: Academic Press, en prensa.
- SCHIFFRIN, R. y SCHNEIDER, W.: Controlled and automatic human information processing, II: Perceptual, learning automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 1977, 84, 127-190.
- SCHLESER, R., MEYERS, A. y COHEN, R.: Generalization of self-instructions: Effects of general versus specific content, active rehearsal and cognitive level. *Child Development*, en prensa.
- SKINNER, B.F.: *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crafts, 1968.
- STERNBERG, R.: Cognitive-behavioral approaches to the training of intelligence in the retarded. *J. of Special Education*, en prensa.
- STOKES, T. y BAER, D.: An implicit technology of generalization. *J. of Appl. Beh. Analysis*, 1977, 10, 349-367.
- TORGESSEN, J.: The role of nonspecific factors in the task performance of learning disabled children: A theoretical assessment. *J. of Learning Disabilities*, 1977, 10, 27-34.
- TOULMIN, S.: The Mozart of psychology. *New York Review of Books*, 1978, 25, 50-56.
- TURNURE, J., BUIUM, N. y THURLOW, M.: The effectiveness of interrogatives for prompting verbal elaboration productivity in young children. *Child Development*, 1976, 47, 851-855.
- VYGOTSKY, L.: *Thought and language*. New York: Wiley, 1962.
- WAHLER, R., BERLAND, R. y COE, T.: Generalization processes in child behavior change. En B. Lahey y A. Kazdin (Eds.), *Advances in Clinical Child Psychology*, Vol. 2. New York: Plenum, 1979.

- WEIN, K. y NELSON, R.: The effect of self-instructional training in arithmetic problem solving skills. Unpublished manuscript, Univ. N. Carolina at Greensboro, 1975.
- WEINREICH, R.: Inducing reflective thinking in impulsive, emotionally disturbed children. Unpublished thesis, Virginia Commonwealth University, 1975.
- WILSON, C., HALL, D. y WATSON, D.: Teaching educationally handicapped children self-control: Three teacher's manuals grades 1 to 9. Unpublished manuscripts, San Diego County School Boards, 1978.
- WOOD, D., BRUNNER, J. y ROSS, G.: The role of tutoring in problem-solving. *J. of Child Psychology and Psychiatry*, 1976, 17, 89-100.
- ZAJONC, B.: Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *Am. Psychologist*, 1980.
- ZELNIKER, T. y OPPENHEIMER, L.: Effect of different training methods on perceptual learning in impulsive children. *Child Development*, 1976, 47, 492-497.