

INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE MODIFICACION DE CONDUCTA EN EDUCACION ESPECIAL

por JOSÉ LUIS PINILLOS
Universidad Complutense de Madrid

Voy a ir, sin grandes elucubraciones o preámbulos, al tema. Aquí estáis personas que sois las que formáis la Sección de Educación Especial —de la cual yo tengo noticia por referencia, porque nunca me he dedicado a ella— y que por trabajar en este ámbito de la educación tenéis más autoridad que yo.

Voy a limitarme a poner algunos ejemplos concretos, reales, de operaciones a gran escala, que están siendo llevadas a cabo con éxito (creo que no es momento para hacer elucubraciones teóricas), que me van a permitir mostrar con hechos hasta qué punto sí y hasta qué punto no, con qué prudencia y limitaciones, como todo, es posible que ciertas técnicas de modificación de conducta —no todas; probablemente muchas de ellas tienen un origen clínico y su uso está limitado a ese ámbito, que tiene poco que ver con la educación especial— pueden ser realmente una especie de educación especial preventiva, una especie de educación compensatoria renovada, que permita que la educación especial cumpla su verdadero fin: no ser necesaria.

La educación especial no tiene, creo yo, demasiado interés en ser una realidad; por el contrario, lo que preferiría es ser innecesaria. Se entiende que la educación especial va dirigida a aquellos individuos que, a causa de ciertas deficiencias diversas (que generalmente son psicomotrices, sensoriales, mentales o emocionales), no pueden adaptarse a la enseñanza normal, quedando descolgados de ella y necesitando, por tanto, de una educación especial.

El último recurso de la educación especial es ella misma, es lo que la educación menos quiere: tener que hacer lo que hacéis vosotros. Por lo tanto, una de las finalidades de la educación especial es acertarse,

ser lo menos necesaria posible, poder (en la medida que eso fuera factible) elevar al plano de la educación normal a aquellas personas que hubieran quedado descolgadas, y por esta causa adscritas a la educación especial.

Dentro del campo de las técnicas de modificación de conducta, hay algunas técnicas de modificación cognitiva que se han aplicado desde hace ya bastantes años, y sobre las que quisiera poner algunos ejemplos concretos que demuestran que, en efecto, es posible esperar de ellas que grupos de personas que hubieran ido a engrosar las filas de la educación especial por deficiencias mentales, supuestamente de origen biológico, son capaces de alcanzar, mediante tratamiento compensatorio, el tren de la educación normal del cual en principio estaban excluidas. Esto es a lo que principalmente voy a referirme. He preferido esto: ir directamente a ejemplos concretos, en lugar de hacer una revisión superficial de cuáles son las principales técnicas de modificación de conducta y qué usos pueden tener en la educación especial.

Por poner un ejemplo concreto, se podría hablar de la economía de fichas. Es verdad que el empleo de la economía de fichas puede tener un uso importante en el mantenimiento del orden en ciertas situaciones cerradas o bastante cerradas, que con frecuencia se dan en la educación especial. Sobre esto podría hablar, aunque no mucho, pues algo me he ocupado de ello. Se podría hablar también de otras técnicas de modificación de conducta con aplicaciones muy específicas, que creo que casi se confunden con la pedagogía terapéutica (que a veces tiene fronteras borrosas con la educación especial). La pedagogía terapéutica es una forma muy restringida de educación especial: se limita al tratamiento de defectos menores que en realidad no impiden que una persona se incorpore de lleno a la educación normal. En este sentido la pedagogía terapéutica no es educación especial, aunque sean fronterizas (por ejemplo, estoy pensando en técnicas de modificación de conducta aplicadas a la tartamudez, a la dislexia, a los retrasos escolares graves, etc.).

Así se podría ir pasando revista a las distintas técnicas de modificación de conducta y a sus aplicaciones restringidas. Pero me parece, con razón o sin ella, que uno de los impactos mayores, de mayor alcance y envergadura social, que a mayor número de personas puede afectar, sería la aplicación de técnicas de estimulación cognitiva, intelectual, que mejoren el rendimiento intelectual, mediante la aplicación de ciertas técnicas de modificación de conducta, en este caso de modificación de conducta intelectual. Con estas técnicas se puede rescatar y salvar de esa involución, que es quedar descolgado del proceso escolar normal (que no es simplemente un estancamiento, sino una involución), a muchas personas, evitándoles que engrosen sin necesidad las filas de la educación especial, con toda esa cantidad ingente de gastos, de sufri-

mientos, de trastornos y a veces de falta de salida que naturalmente tienen cuando los números son demasiado grandes.

Creo que este es un campo suficientemente amplio como para que reclame nuestra atención habida cuenta del alto porcentaje de sujetos incorporados a la educación especial. Hay un dato dramático —y no digo «dramático» haciendo un uso abusivo del término por esnobismo semántico de buscar neologismos sajones— y grave de verdad.

Es dramático el hecho, y me podrán rectificar o contestar quienes saben más que yo, que aproximadamente (no sé si con gran exactitud) un 50 % de la deficiencia mental no tiene un origen biológico. Aquí están Péllegrano y Polaino que pueden hablar con mucha más autoridad que yo sobre esto. Se lo he oído a Feuerstein en una reunión que tuvimos no hace mucho.

Aproximadamente en la mitad de los chicos que se dan por perdidos, que se diagnostican como fronterizos o que se creen disminuidos mentalmente por causas de tipo biológico, sus déficits proceden de hándicaps socioculturales, de factores ambientales, es decir, de causas que son remediables con un enriquecimiento instrumental (en términos de Feuerstein, 1973), o mediante un «training» o adiestramiento en ciertas operaciones, estrategias y habilidades cognitivas que se pueden enseñar.

Los efectos negativos de la privación cultural, de la mala alimentación y asimismo de la falta de contactos humanos durante la niñez se conocen desde hace mucho tiempo. Sin necesidad de irnos al caso extremo de los niños crecidos en profundo aislamiento, es sabido que la carencia de contactos humanos y culturales durante la infancia, o la precariedad de los mismos, repercute notoriamente en el desarrollo mental de las criaturas y, eventualmente, en su futuro nivel intelectual. Los estudios de Klinerberg (1930), McNemar (1942), Wheeler (1942), Leighton y Kluckhohn (1947), y algo más recientemente entre nosotros de Roldán, Pérez y Montsalve (1971) o de Arana y Carrasco (1980), por citar sólo algunos, han probado fehacientemente que el rendimiento de los niños, social y familiarmente desasistidos, es inferior, por término medio, al de los niños «normales», tanto en los aprendizajes escolares como en los tests de inteligencia. En un orden de cosas similar, los célebres estudios de Spitz aportan asimismo pruebas valiosas en relación con esta tesis.

Desde una perspectiva educativa, pedagogos como María Montessori o Decroly sospecharon también, hace ya tiempo, que el origen de muchos de los déficits intelectuales y escolares que se dan en el desarrollo infantil, hasta convertirse a veces en irreversibles, radica en la existencia de un hándicap socioeconómico, cultural y familiar temprano, y no en deficiencias innatas, genéticamente determinadas. De ahí que si a esos niños

desfavorecidos se les diera la oportunidad prontamente en un medio sociocultural aceptable, y se les facilitara una ayuda pedagógica capaz de compensar los retrasos iniciales, el ulterior decurso de su desarrollo tendería a ser como el de los demás.

La demostración empírica de esta tesis fue intentada en 1939 por Skeels y Dye. En este conocido trabajo, un grupo de niños demasiado retrasados para poder ser ofrecidos como sujetos de adopción, fue trasladado a una institución de subnormales. Allí, cada niño fue puesto al cuidado de una chica ligeramente retrasada, que hacía las veces de madre. Tan pronto como los niños empezaron a andar, se les llevó a un jardín de infancia donde el ambiente era estimulante y la enseñanza adecuada. Al cabo de cuatro años, este grupo de niños había mejorado su Cociente Intelectual medio en 32 puntos, mientras que el C.I. de los niños que permanecieron en el orfanato de origen, sin participar en el programa, habían sufrido un retroceso de 21 puntos por término medio. Veinte años más tarde, el grupo experimental seguía conservando la superioridad sobre el grupo de control. La mayoría de los niños del programa terminó el bachillerato y un tercio de ellos accedió incluso a la Universidad.

No es que la inteligencia sea ese conjunto de estrategias y habilidades que se pueden enseñar; pero la inteligencia también es la capacidad de aprender eso. La inteligencia, en términos de disposición, es la capacidad de aprender todas estas cosas.

La reducción de la inteligencia a un conjunto de hábitos complejos, o al hábito de aprender a aprender, tropieza con graves objeciones, que aunque quizás no sean irrefutables, de momento suscitan dudas demasiado serias como para prescindir de su consideración. En cierto modo, la crítica de Jensen (1980), que acusa a los ambientalistas de confundir la causa con el efecto al hacer de las estrategias el fundamento de la inteligencia, y no al revés (de la inteligencia el fundamento de las estrategias), resulta plausible, o por lo menos muy digna de ser tenida en cuenta. A última hora, quizás lo más razonable fuese pensar que el aprendizaje y la inteligencia constituyen dos actividades psicológicas de distinto nivel —como lo eran para Pavlov el primero y el segundo sistema de señales— relacionados entre sí, pero irreductibles el uno al otro. La actual existencia de dos paradigmas psicológicos tan diferentes como el conductista y el cognitivista me inclinan, en principio, a creerlo así.

Aun cuando la inteligencia fuese susceptible de ser enseñada, su enseñanza no estaría tan ligada a unos contenidos concretos como lo están las materias del curriculum escolar. Las puntuaciones del C.I. representan una estructura de segundo orden, inducida a partir de las relacio-

nes establecidas por los sujetos entre contenidos pertenecientes en principio a áreas de rendimiento muy distintas.

No me acuerdo quién decía que un día, a Carl Berayter, que es un tipo muy inteligente, le preguntaron qué era la inteligencia. Se quedó pensando y dijo: «Bueno, la inteligencia yo no sé qué es, pero creo que es saber qué hacer cuando no se sabe lo que hay que hacer.» No se sabe muy bien qué es la inteligencia, pero, desde luego, es una capacidad para aprender a hacer esas cosas. Hay cosas de la inteligencia, que no es esa inteligencia básica, que sí ayudan, sin embargo, a saber lo que hay que hacer cuando no se sabe lo que hay que hacer: constituyen el conjunto de estrategias cognitivas, de habilidades, tácticas de pensamiento, maneras de resolver problemas (ya lo comentaremos) que son de cierta utilidad.

No quiero señalar a nadie (lo haré quizás sin querer), y por eso no quisiera ser chauvinista de las técnicas de modificación de conducta cognitiva. Tampoco querría pasarme de listo y estar como tantos españoles, de vuelta de las cosas antes de haber ido a ellas. (Recuerdo con vergüenza una conferencia presidida por un ministro de Educación, en que se nos vino a ofrecer el proyecto de la reforma de la enseñanza de la inteligencia, que ahora está asumido por Harvard y por otras grandes universidades del mundo, y cómo se le descalificó con sorna.)

La elevación del nivel, del cociente intelectual y la modificación de la inteligencia, no es una cosa que sea fácil de hacer, ni que esté al alcance de la mano, ni que resulte siempre bien, pero de ahí a pensar que es pura charlatanería o preocupación restringida a sólo visionarios (y evidentemente hay, también en esto, visionarios), hay mucha diferencia.

En este tema hay un núcleo muy importante de conocimientos que son en parte reales y en parte promesa, y que unas personas dedicadas a la educación especial tienen la obligación (y seguro que deseo) de conocer sensatamente (qué es lo que puede esperarse de esto y qué no puede esperarse, qué y cómo se hace, qué es lo que se ha hecho hasta ahora, qué puede interesar en el futuro, etc.).

Hay concretamente cuatro tipos de programas a los que me referiré a continuación. Son programas concretos, que están en marcha, y sobre los que hay experiencias con cientos de sujetos, con miles, y algunos de ellos incluso con más de un millón de sujetos.

Uno de los programas es, evidentemente, la *estimulación precoz*. Los programas de estimulación precoz se aplican en edades muy tempranas de la vida, como es natural. Son programas de diadas madre-hijo, además de disponer de la posibilidad de que haya alguien que ayude, y con colaboración médica, si es posible. Por ser restringidos hablaré luego

de ellos. Entre ellos me referiré al «proyecto de familia» en Caracas y al proyecto Newoke.

En segundo lugar, me detendré en un programa de adultos que se llama AP (*Aprender a Pensar*), estructurado sobre las teorías de Edward de Bono y otros programas realizados por Natalia Dimínguez (una gran española que vive en Caracas) que se llaman PDP (*Programas de Desarrollo del Pensamiento*), realizados también en Caracas.

Otro programa que me parece riguroso es el de Feverstein, realizado en colaboración con la Universidad de Jerusalem en relación con el enriquecimiento instrumental. Este programa se ha hecho restringidamente, con gran control y varios cientos de sujetos (algunos de los anteriores se han llevado a cabo con miles y miles de sujetos). Este último es realmente un modelo en su género, y hay dos versiones hechas en Caracas, que ahora comentaré. Consiste en entrenar (dar un adiestramiento) a unos chicos que, en principio, medidos con los tests convencionales, resultan fronterizos o casi débiles o deficientes mentales (se supone que es por causas relativas a la privación sociocultural). Después de un entrenamiento en operaciones verbales, sensomotrices, lógico-formales, etcétera, a través de una serie de estrategias muy concretas, durante un período de duración de tres a seis meses, estos chicos recuperan o manifiestan un cociente intelectual muy superior al que en principio parecían tener. A esta diferencia es a lo que se llama «potencial de aprendizaje», que en estos niños logra ser mucho mayor que el que se asigna a gente que hubiera ido a parar al montón.

A mí esto verdaderamente me pone los pelos de punta: que el destino de un niño se pueda decidir por un test con esa ligereza. Creo que ese programa es un ensayo digno de ser comentado por cuanto se ha puesto a prueba con gran eficacia en muchísimos países, también en Caracas.

Finalmente, otro que está en marcha es el *proyecto de inteligencia*, dirigido por un Instituto de Investigación de Harvard que a través de dos evaluaciones parciales del enriquecimiento instrumental de la inteligencia ha demostrado cumplir todos los requisitos exigibles. El movimiento se demuestra andando. Personas que habían sido diagnosticadas como débiles mentales o fronterizos, inicialmente con unos cocientes intelectuales bastante bajos de 70 a 80, tras estos programas de intervención se ponen en un C.I. de 100 o algo más, en un período de pocos meses, siendo capaces de incorporarse a los estudios regulares. Si esto no fuese una valiosa ayuda a la educación especial, no merecería la pena que nos interesásemos por ello los psicólogos y educadores. Este ejemplo creo que merece la pena por lo que tiene de motivador y por lo que tiene de realista, aunque tenga también sus limitaciones.

Del *programa de la estimulación precoz*, quería hablar muy breve-

mente de dos versiones diferentes. Una versión se está realizando en Caracas, lleva tres años y todavía no ha terminado, y la considero una demostración de eficacia, porque creo que están haciendo una labor muy meritoria. Skinner ha dicho del famoso Ministerio para el Desarrollo de la Inteligencia (que cuando se menciona suscita en todo el mundo el comentario de «caramba, qué listos son»), cuyo titular es el doctor Luis Alberto Machado, que es el experimento psicosocial probablemente más importante del siglo xx. No quiere con esto decir que sea el experimento cuyos resultados sean mejores. No lo ha dicho ni ha querido insinuarlo: unas cosas han salido mal y otras cosas están saliendo medio bien; hay de todo. Pero es que han participado millón y medio de personas y más de cien mil profesores, y aunque sólo sea por eso resulta ya un experimento increíble. Además, cuenta con una validez aparente (lo que llamamos validez aparente o validez de opinión) extraordinaria en los que han participado en él. De manera que la gente que ha participado cree que los programas son interesantes, se creen favorecidos, creen que les mejoran y la opinión que tiene la población general es tan buena que, aunque ha habido cambios de partidos políticos en Caracas, el programa continúa adelante, independientemente del grupo que tiene el poder.

No lo han interrumpido porque existe una conciencia en la población, fundada o no, de que este programa les favorece. De manera que, hechas estas salvedades y con la benevolencia de juicio y lealtad que les debo (he sido profesor en Caracas, he estado allí bastantes veces y tengo algo que ver indirectamente con todo esto: fui una de las personas que alentaron el que esto se hiciera), creo, sin embargo, que el «proyecto familia», el famoso proyecto de estimulación precoz, es de los que no han salido muy bien, porque se ha hecho a base de generalizaciones por TV sobre cómo estimular a los niños recién nacidos, qué movimientos, cómo hay que cogerlos por los pies, estimularles, etc., y todo esto, dicho de esa manera tan general, puede tener contraindicaciones muy graves como saben los médicos. Creo que ha sido un programa en el que se ha puesto el carro antes que los bueyes. Se debería haber hecho bajo vigilancia médica estricta, en forma muy reducida, porque hay casos en que la estimulación precoz puede ser contraindicada o incluso producir defectos graves de tipo cerebral.

En cambio, el *programa de Newoke*, se ha llevado de una manera muy controlada, con una duración de tres años. El programa era escoger niños de madres débiles mentales o fronterizas, con alto riesgo respecto de la debilidad mental, cuyo pronóstico era el de niños «borderlines». En estos niños se ha aplicado un tratamiento de estimulación precoz, no sólo en el sentido más sensomotriz, sino a medida que los niños iban creciendo se empleaba también un tipo de estimulación

cognitiva precoz (igual que Freud habla, y entendedme bien, de una sexualidad pregenital, podemos hablar aquí de una cognitividad pre-intelectual: antes de que el niño alcance el período de las operaciones formales, o incluso concretas, dispone de un cierto tipo de inteligencia preintelectiva, si queréis llamarle así, de inteligencia elemental o rudimentaria, que se ha tratado de estimular). Este programa que se ha llevado a cabo a través de una diada madre-hijo y de un asistente social y ha estado muy vigilado (con cuidados médicos, de alimentación, etc.), ha generado unos resultados realmente alentadores. Sobre el promedio del C.I. esperado o previsto para estos niños, ha habido un avance promedio de 30 puntos, cuando lo que se esperaba es que tuvieran 30 puntos menos de los que tenían. Sé que es un resultado que no es único (hay resultados anteriores parecidos), pero lo que confirma es lo que se puede hacer. Es decir, se ha arrancado a unos niños de un destino que previsiblemente era fatal; en ese sentido, conceptualmente equivocado, que tiene la gente de lo que es la prospectiva. La prospectiva, como sabéis, no es el arte de prever el porvenir, sino el arte de hacer posible el porvenir que se quiere. Uno de los destinos posibles de estos niños es que tuvieran un cociente intelectual de 70 y lo que se previó es que llegaran a tener un C.I. de 100, tomando las medidas necesarias para que ese futuro probable fuese real. No hay nada de misterioso en todo esto: se trataba de hacer posible un futuro que se había previsto. «Lo que es real es posible»; esto es lo que se ha hecho. En grupos similares a los tratados, en los grupos controles, el promedio de los niños estaba en torno a un C.I. promedio de 70; después de tres años de tratamiento con estimulación precoz, en un sentido amplio, el C.I. promedio estaba en torno a 100.

Creo que concretamente eran 31 puntos de media lo que se había ganado. Esto es lo que llama nuestro amigo Vicente Pelechano «psicología de la intervención», de la buena intervención. En algunos sitios se ha hecho bien, en otros no ha salido tan bien. Y aprovecho para decir que en la tónica de los experimentos de estimulación cognitiva que se están haciendo, en general, de cada tres experiencias que se realizan sólo una sale bien: no hay, pues, una certeza total, y hay que decirlo, porque uno no puede ir haciendo creer que todo sale siempre bien.

En su monografía *Intelligenztraining im Kindesalter*, Karl Joseph Klauer (1975) ha revisado numerosos experimentos de esta clase, a los que añade 36 realizados por él mismo. Por lo que hace el *training* experimental de la inteligencia suelen distinguirse (Klauer, 1975) tres clases de efectos posibles: efectos globales sobre el C.I. (*Niveaueffekte*) efectos diferenciales sobre sus componentes (*Profiländerungen*) y efectos estructurales (*Struktureffekte*).

Como ya indicamos, en esta clase de experimentos se comienza por

analizar y definir las tareas intelectuales en que van a ser adiestrados los sujetos, juntamente con otras tareas menos abstractas como pueden ser las perceptuo-motrices. En estas últimas, es frecuente la elección de actividades tales como la coordinación visuo-motora, la discriminación de formas, la percepción de relaciones espaciales o de la posición de los cuerpos en el espacio, etc., etc. Típicas de las tareas intelectuales son, por ejemplo, la adquisición de nuevos vocablos y conceptos, el aprendizaje de reglas morfológicas y sintácticas, prácticas de comprensión y producción lingüística, establecimiento de clasificaciones de material diverso bajo distintos puntos de vista, estudio de conjuntos y agrupamientos, apreciación de diferencias en material heterogéneo, distinción de relaciones de medio a fin, de causalidad, de tiempo, ejercicios lógicos de implicaciones, etc.

Supuesto que estas tareas constituyen componentes significativos de la actividad intelectual, se procede luego a instruir a los sujetos en ellas, por lo general mediante prácticas y explicaciones que tomen la forma de juegos interesantes, que se realizan varias veces a la semana durante el curso, y que son dirigidas por personal especializado (generalmente maestras). El C.I. de los sujetos se conoce con anterioridad al desarrollo del programa, y es medido de nuevo con posterioridad al mismo, con tests diferentes, y en diferentes ocasiones. Los resultados de estas medidas se comparan después con las procedentes de grupos de control, para estimar las eventuales mejoras debidas al programa.

De los 36 experimentos realizados por Klauer, aproximadamente en un tercio de ellos se confirman los resultados hallados. Aquí sucedió algo muy distinto de lo que acontece en otras investigaciones de la psicología: que mientras peor hechos están los experimentos, mejores son los resultados. Aquí fue al revés: mientras mejores eran los controles, mejores eran los resultados logrados, lo que supone una cierta garantía de que no se va por mal camino.

El segundo proyecto (*Teaching Thinking*), muy brevemente mencionado, es importante porque se ha utilizado con más de un millón de niños de enseñanza media, entre 10 y 14 años en Venezuela y ha puesto en marcha a más de cien mil maestros. El proyecto «Aprender a Pensar» está fundado en los métodos de Edward de Bono y se ha difundido ampliamente por su gran validez subjetiva y psicosocial: la gente que participa en estos cursos cree que efectivamente ha aprendido a pensar mejor y sale muy contenta. Esto no significa que haya mejorado su nivel intelectual (el C.I. que miden los tests), cosa que, en primer lugar, de Bono no ha comprobado (es un programa que carece de validación empírica), además de haberse comprobado en Venezuela que la gente sigue teniendo el mismo C.I. que antes de realizar este programa; sin embar-

go, reconocen que están más contentos, hablan mejor, discurren mejor e intervienen mucho más eficazmente sobre las cosas.

Algunos críticos despachan el asunto afirmando que simplemente se trata de una satisfacción subjetiva que no tiene ninguna importancia porque las medidas objetivas de la inteligencia continúan siendo las mismas antes y después del programa. Y a esto tendría que responder dos cosas: en primer lugar, que una satisfacción subjetiva es una satisfacción subjetiva, y es importante porque somos sujetos y también vivimos de satisfacciones. Y las satisfacciones motivan y animan. Y en segundo lugar, que con el mismo C.I. se puede hacer un buen uso o un pésimo uso de la inteligencia. Es decir, una cosa es el C.I. y otra el uso que se hace de la inteligencia que se tiene, que son dos cosas muy diferentes, y que depende no sólo de factores estrictamente intelectuales (lo que miden los tests, llámese a eso pensamiento convergente o pensamiento técnico o deductivo, o como queramos llamarlo).

Hay personas que con el mismo C.I., en la vida dan muy poco de sí, y personas que con ese mismo o menor C.I. son personas que rinden mucho más, que prestan un gran servicio a la sociedad, que son felices y que son constructivas. A mí me parece que la cosa tiene su importancia. En fin, de todas formas, los Programas de Aprender a Pensar (yo he participado en alguno de ellos) tienen aspectos que pueden resultar un tanto pintorescos para el que no ha trabajado en ellos. Consiste en explicar, apoyados en ejemplos, qué son y cómo se manejan lo que llaman instrumentos o herramientas de pensamiento.

Esas herramientas de pensamiento son alrededor de una veintena y son definidas con unas siglas. Por ejemplo, una de ellas es lo que llaman CTF. El CTF consiste en considerar todos los factores que intervienen en un problema. Cualquiera de nosotros diríamos: «eso es lo que yo quisiera, considerar todos los factores, pero lo que me falta es que lo pueda hacer». En este programa se trabaja en grupo, y claro, todos los factores que puede considerar un grupo, son generalmente mucho más numerosos que los que puede considerar un solo sujeto.

De esta forma el pensamiento del pequeño grupo se enriquece. Otro prototipo de herramienta es la consideración de lo que se llama PMO (propósitos, metas y objetivos) en cualquier problema. Para plantear cualquier problema, evidentemente hay que saber cuál es el objetivo, qué es lo que se quiere conseguir, cuál es la meta de lo que se quiere conseguir, para resolver algo o hacer algo. Otra herramienta es el APO (alternativas, posibilidades, opciones). Hay así hasta 20 perspectivas estandarizadas que se van poniendo en juego entorno a un proyecto, hasta que luego se llevan a una fase de resolución en la que se emplean unas tácticas parecidas.

Yo he visto funcionar con ejemplos prácticos a chicos de 14 años, de una escuela modesta de los alrededores de Caracas de gente que en principio tenían ciertos hándicaps socioculturales. Se les puso a discutir sobre un problema que decidió el auditorio (tampoco lo eligieron ellos): sobre temas de educación. Y yo recuerdo (a lo cual dirán ustedes: «hombre, eso no es tan difícil») que pusieron en serias dificultades a los dos Ministros de Educación Nacional de aquel país.

La cosa fue impresionante por la cantidad de planteamientos (yo no digo que después todos pudieran llevarse a la práctica), por el discurso de aquellos chicos, por la agilidad para ver puntos de vista inéditos, para ver los fallos de las cosas, para promover soluciones que no eran y que tal vez no se nos ocurrirían a nosotros a primera vista.

Esa metodología da una cierta capacidad para discurrir, pero puede ser peligrosa, en la medida en que se discurre sin saber a fondo las cosas. Pero es algo que tomado adecuadamente puede tener un cierto interés. A la hora de evaluar el proyecto de «Aprender a Pensar», no se han ofrecido datos; probablemente porque no se han utilizado nada más que dos instrumentos de valoración: uno, hecho a propósito, para valorar, con criterios socioculturales, el nivel de discurso de un grupo, mediante una serie de criterios (desde un panel de seis jueces independientes) y otro, el de los tests de inteligencia. Según este último, al cabo de tres años de Aprender a Pensar no se ha obtenido cambio alguno en el C.I., es decir, la evolución de los chicos ha sido una evolución normal: tienen la inteligencia que les correspondería según su punto de vista de la brillantez y agilidad del discurso, de la capacidad para discutir y para plantear problemas, estimado por un panel de seis jueces, se ha encontrado un aumento significativo respecto de las puntuaciones iniciales.

El programa de *enriquecimiento instrumental* y el programa de inteligencia de Harvard tienen una mayor incidencia sobre la educación especial. El enriquecimiento instrumental en esencia, consta de 500 páginas de ejercicios cuya realización dura alrededor de seis meses y cuyos contenidos inciden en puntos concretos que tienen que ver con problemas espaciales, de orientación en el espacio, de comparaciones y de relación causa-efecto, de categorización, de percepción analítica, de razonamientos de comprensión de construcciones, de problemas sociales, de razonamiento sobre relaciones sociales, de relaciones transitivas, etc.

Cada serie de aproximadamente 20 puntos está organizada según áreas y son ejercicios muy explícitos (es decir, no se deja nada al azar), y muy sencillos de realizar. Los programas abarcan cinco sesiones de 45 minutos por semana; son programas intensos que pueden durar de seis meses a dos años de duración (según la profundidad del caso). La

posibilidad de realizar estos cursos es factible; incluso los profesores que no están en Israel pueden aprenderlos en cursos de verano organizados para este efecto. La profesora Fernández Ballesteros, de la Universidad Autónoma, ha estado ahora en Caracas, en la valoración de estos programas y va a publicar un informe muy detallado sobre el tema.

El propio Feverstein me ha mandado un resumen de la esencia de su método, que consiste, en definitiva, en enriquecer los recursos cognitivos del niño que está en déficit o en precario por falta de alimentación o de riqueza en su entorno sociocultural, o por falta de práctica en ciertas operaciones cognitivas. La idea que está debajo de esto, es que la inteligencia es una capacidad para aprender, que opera con una serie de habilidades, de estrategias, de tácticas y de operaciones que se van aprendiendo de una manera difusa con la práctica cultural de la enseñanza y cuya adquisición (aquí está el *quid* de la cuestión) se puede acelerar. Esa experiencia se puede resumir, intensificar, focalizar y acelerar mediante una formación en cierto modo intensiva, acelerada. Este es el fondo de la cuestión: que ese conjunto de estrategias y habilidades cognitivas que vamos adquiriendo difusamente en la familia, y después en la enseñanza, en la escuela, etc., y que un niño educado fuera de la sociedad no tiene, todo eso que constituye el acervo, el instrumental cognitivo del hombre, que presupone, materializa y organiza esa capacidad en sistemas de operaciones que pueden resolver problemas concretos, puede optimizarse mediante entrenamiento.

Toda esa dimensión operativa, instrumental, y concreta de la inteligencia que repito, se aprende de manera difusa (al hilo que se aprenden los contenidos educativos y por eso cuando se incrementan los contenidos educativos, se incrementa también el cociente intelectual), puede desglosarse de alguna manera de los contenidos pedagógicos, de manera que se focalice la enseñanza específicamente en la organización misma de esas operaciones intelectuales como tales.

Dicho con otras palabras: lo que está en la educación entremezclado de alguna manera: el contenido y las habilidades intelectuales que conviven juntas; la inteligencia se perfecciona por la educación, y al revés se puede desglosar, de manera que se focalice la enseñanza en el adiestramiento de aquellas operaciones estrictamente, formalmente intelectuales, que consisten en poner en relación unas cosas con otras, en saber cómo se categoriza la información, como se sacan inferencias, en ver no sólo cómo hay que describir las cosas, sino cómo ponerlas en relación con sus antecedentes y consecuentes (cosa que, generalmente, mucha gente no hace).

Todo proceso de categorización y de inferencia se puede singularizar, hasta cierto punto, desglosándolo de sus contenidos, y enseñándolo en

un programa. Este programa está estructurado en tres niveles, según el grado de profundidad del adiestramiento previsto y de una duración que oscila entre tres meses y dos cursos. En ellos se puede concentrar, formalizar y enseñar, eso que en principio parece una utopía, pero que luego resulta ser una realidad, porque la gente sometida a esos programas recupera en muy poco tiempo un nivel intelectual que antes o no tenía o estaba en trance de perder, o tal vez que estaban a punto de entrar en un proceso involutivo (que como sabéis es lo que pasa cuando por fracaso escolar se pierde el tren de la enseñanza; entonces no sólo se queda estancado, sino que se va hacia atrás, se involuciona). De este modo se consigue detener la involución y reconducirse el aprendizaje.

En el programa de enriquecimiento instrumental en Caracas se han encontrado los mismos resultados que en muchos otros sitios. Hasta el momento ha habido dos versiones, uno dirigido por profesionales de Israel; y otro que según parece no se llevó con suficiente rigor. Este último fracasó, pues aún cuando hubo indicios de que se producía una mejora, estos indicios no fueron suficientemente relevantes.

En el primero se trabajó con grupos de control de varios centenares de sujetos y los resultados han sido terminantes: se encontró un incremento estadísticamente significativos del cociente intelectual, evaluado según los tests de rendimiento intelectual de mayor validez que pudieron disponerse.

Realmente, se produjeron incrementos muy significativos (significativos al 1 por 100, para ser más exactos) en las habilidades específicas que miden los tests de inteligencia. Esto significa una valiosa ayuda a la educación especial. Estos niños al cabo de dos años de programa, probablemente, pueden incorporarse de forma normal a la educación regular, dejando así de pertenecer a la educación especial.

En el *programa de Harvard* se pudo disponer de más medios. Consistió en un intento de adiestrar las operaciones cognitivas básicas, esas estrategias y habilidades que consideramos básicas, en 20 áreas con 20 programas distintos enormemente detallados. Cada uno de los cuadernos de estas operaciones es una maravilla cómo están hechos.

Se ha hecho un primer ensayo, que me parece ha durado un año, con resultados moderadamente optimistas: se encontraron resultados significativos al 1 % en la mejora del cociente intelectual en algunos tests (el test de inteligencia fluida de Cattell, en algunos elementos importantes, aparte del dominio, etc.). Todo esto no añade nada nuevo, pero confirma lo que ya se sabía en un pueblo de habla española que no tiene una gran organización ni grandes medios. Y es por esto por lo que yo hablo de eso aquí: señores, lo que se puede hacer en Venezuela, se puede hacer en España.

Sería falso afirmar que esto sólo se puede hacer en Harvard, porque Harvard dispone de muchos medios. En Venezuela tampoco tienen muchos medios. La pobre gente que anda por allí anda tan apurada, tan azacanada como andamos nosotros. Tampoco tienen una organización muy perfecta, pero tienen una voluntad de hacer las cosas y las han hecho, las están haciendo. Unas les salen bien, otras les salen menos bien y otras les salen mal, pero el hecho de que algunas les salgan bien indica que se puede hacer.

¿Qué conclusión se puede sacar de la modificación de conducta aplicada a la educación especial en el área de la deficiencia mental o de la semideficiencia mental (de la deficiencia mental de origen sociocultural)? Yo las diría así: en primer lugar, que no todo sale bien siempre. Aproximadamente un tercio de los experimentos salen bien. Es la primera cosa con la que hay que contar. Hay que hacer la salvedad que suelen salir mejor aquellos experimentos que están mejor programados, que están diseñados con mayor rigor experimental. Fundamenta esta afirmación mía, los estudios de Darlington, ya citados sobre la revisión de la maltratada educación compensatoria, de la que se dijo pestes durante una temporada porque, justamente, se habían mezclado, no se habían suficientemente diferenciado, las cosas malas de las buenas.

En la educación compensatoria hubo cosas que salieron bien; lo que pasa es que en la estadística apresurada que se hizo se mezcló todo. La estadística de la educación compensatoria se hizo así: mezclando lo que se había hecho en dos semanas con lo que se había hecho durante seis meses, lo que tenía un programa bien controlado experimentalmente con lo que no lo tenía; aquellos que estaban bien motivados con los que no lo estaban en absoluto, etc. Y, naturalmente, fue un desastre. Cuando luego se han separado los programas y se han elegido, con criterios objetivos, los que se habían realizado con mayor rigor, los resultados obtenidos han sido muy distintos. La educación compensatoria ha tenido tantos mejores resultados cuanto mejor se ha realizado.

En segundo lugar, otro factor que sí conviene tener muy presente en todas estas investigaciones, que forma parte de todo programa de intervención, es la motivación. Miren ustedes: los programas de intervención no son como las intervenciones farmacológicas, que uno se toma la píldora y la píldora hace efecto por sí sola. No, son como los programas de reactivación o de recuperación, en los que el paciente tiene que poner mucho de sí, y el que le cura, el que le ayuda, también. De manera que son programas de animación o de reanimación en los que los sujetos han de estar muy motivados.

Yo recuerdo que en Gange hubo dos programas de este tipo (me lo contaron los que lo habían hecho): en uno de ellos, los profesores que

operaban tenían una gran motivación; en el otro, por razones que ahora no vienen a cuento (razones de tipo administrativo), había una serie de profesores que no tenían ningún interés en aquello; sencillamente les habían obligado a hacer aquello y lo hicieron igual que los otros, pero con una diferencia: no estaban interesados. Uno salió y el otro no.

La motivación es un factor importante. El efecto de la motivación es un efecto real y consiste en que el chico se sienta atendido, que se sienta objeto de atención, que se sienta identificado con otra persona que le anima. Este efecto que realmente anima, es motivador, y la motivación es un factor efectivo en el rendimiento.

En tercer lugar, tendría que decir que los efectos son de varias clases: en unas ocasiones los efectos de los programas no se dominan bien; son efectos globales que afectan a todo lo que podríamos llamar componentes del cociente intelectual, de lo que miden los tests factoriales y multifactoriales. Todos los factores son afectados, más o menos, por la ganancia. En otras ocasiones no es así: sólo hay efectos parciales, y lo curioso es que a veces, entrenamientos en tipos de operaciones que parecen verbales, por ejemplo, o que parecen sensomotrices, repercuten en operaciones, en aptitudes que son de tipo lógico-formal. Aquellas operaciones que parece que son entrenadas no son más que operaciones superficiales; lo que probablemente se está entrenando es un tipo de operaciones mucho más profundas que no se conocen bien, o cuyos componentes no conocemos todavía bien. De manera que, cuando se cree estar actuando en un lado, los efectos aparecen, a veces en otro, porque en realidad lo que se está tocando no es la estructura superficial, sino la estructura profunda.

Esta es la idea que me parece que tiene Klauer (1975), sobre los componentes esenciales de lo intelectual: que las operaciones que se adiestran no son los verdaderos componentes de la inteligencia y por eso hay en los resultados un poco de confusión. O sea, que no siempre se tiene éxito; no siempre se tiene éxito donde se querría tener y además el éxito no dura para siempre. Los efectos, las ganancias se disipan si no se continúa de alguna manera con el apoyo. ¿Qué quiere decir esto último? Si con un programa de seis meses se obtienen unos resultados que duran un año o incluso tres años, eso significa que prolongando algo más esos tratamientos, los efectos podrían ser bastante mayores o acaso hacerse irreversibles. Esto creo que está un poco en la línea del entendimiento de las llamadas aptitudes intelectuales como habilidades sobre-adquiridas. Cuando cierto tipo de operaciones son sobreadquiridas, llega un momento en que son irreversibles, lo que se ha llamado condicionamiento irreversible o inextinguible.

Yo creo que esto tiene muchas trazas de ser así. El hecho es que

cuando unos niños han llegado, después de un tratamiento largo, a tener una incorporación normal en el proceso escolar, simplemente con la ayuda del proceso escolar, no han necesitado más y se han mantenido los efectos. Tampoco es óbice que el simple tratamiento, por sí solo, se extinga. Naturalmente, si no va rodeado de la suficiente profundidad y no llega a ese nivel de sobreadquisición (porque quizás se hace más tarde de lo normal), es lógico que se extinga, pero en último extremo eso no es un obstáculo.

Pues eso es lo que os quería decir: ahí tenéis tres o cuatro formas de técnicas de modificación de conducta, en este caso de conducta intelectual o cognitiva, que me parece que pueden prestar un servicio grande a la educación especial, que forman parte de la educación especial (no son distinguibles de ella); que, si no queremos decir que es enseñar inteligencia, es educar; educar la inteligencia para salvar a tantos chicos como se los lleva la trampa del desastre de un destino que no es necesario. Esa es la diferencia que tenemos nosotros con el concepto, quizá un poco antiguo, de destino: que este destino nuestro es previsible y no es necesario. Podemos salvar a muchos niños de un mal destino que se creía irremediable. Yo creo que la empresa merece la pena, que los niños merecen la pena y que, además, lo vais a hacer y que entre todos lo vamos a hacer.

Dirección del autor: José Luis Pinillos, Departamento de Psicología, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad Complutense, 28040 Madrid.

BIBLIOGRAFIA

- ARANA, J. y CARRASCO, J. L. (1980) *Niños desasistidos del ambiente familiar* (Madrid, Karpos).
- FEUERSTEIN, R. (1973) Cognitive assessment of the socioculturally deprived child and adolescent, en L. CRONBACH y P. DRENTH (eds.) *Mental Tests and Cultural Adaptation* (Mouton).
- JENSEN, A. R. (1980) *Bias in Mental Testing* (Methuen).
- KLAUER, K. J. (1975) *Intelligenztraining in Kindesalter* (Beltz Verlag).
- KLINEBERG, O. (1931) A study of psychological differences between racial and national groups in Europe. *Archives of Psychology*, 132.
- LEIGHTON, D. C. y KLUCKHON, C. (1947) *Children of the People: The Navaho Individual and his Development* (Harvard University Press).
- MCNEMAR, Q. (1940) A critical examination of the University of Iowa Studies of environmental influences upon de I. Q. *Psychological Bulletin* 37, 63-92.

ROLDÁN, E.; PELÁEZ, C. y MONSALVE, M. T.: Trabajo de curso recogido en los *Principios de psicología*, del autor, pp. 667-668.

SKEELS, H. M. y DYE, H. B. (1939) A study of the effects of differential stimulation on mentally retarded children. *Proceedings of Teacher American Association of Mental Deficiency* 44, 114-136.

WHEELER, L. R. (1942) A comparative study of the intelligence of East Tennessee Mountain children. *Journal of Educational Psychology* 33, 321-334.

SUMARIO: Una vez que se ha probado que el 50 % de los casos de deficiencia mental no son de origen biológico, sino que proceden de handicaps socioculturales, factores ambientales y, en consecuencia, son remediabiles mediante ciertos adiestramientos, esta colaboración presenta una serie de ejemplos concretos y reales basados en cuatro tipos de programas psicosociales: estimulación precoz, programas de desarrollo del pensamiento, enriquecimiento instrumental y proyecto de inteligencia. Estos programas han sido realizados a gran escala y con éxito mediante el concurso de ciertas técnicas de modificación de conducta en la consecución de una educación preventiva y/o compensatoria de modo que permita que la educación especial cumpla con su verdadero fin: la de no ser necesaria.

Descriptores: Special Education, Behavior modification, Mental Deficiency, Early Stimulation, Teaching Thinking, Intelligence.