

Documento reservado
Informe técnico
RP/1979-80/1/5.4/02

VENEZUELA

Fomentar las investigaciones sobre el
proceso educativo y sus aplicaciones
en la práctica pedagógica

El desarrollo de la inteligencia: ¿Una esperanza o una realidad?

por José Luis Pinillos

Nº de serie: FMR/ED/SCM/80/177



París, 1980

V E N E Z U E L A

EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA
¿ UNA ESPERANZA O UNA REALIDAD ?

por José Luis Pinillos

Informe preparado para el Gobierno
de Venezuela por la Organización de
las Naciones Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura (Unesco)

U N E S C O

Informe técnico
RP/1979-80/1/5.4/02
FMR/ED/SCM/80/177(Pinillos)
31 de octubre de 1980

© Unesco 1980
Printed in France

I N D I C E

| | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| INTRODUCCION | |
| 1. Objetivo general de la misión | 1 |
| 2. Objetivos técnicos | 1 |
| 3. Marco de referencia | 2 |
| 4. Estructura del informe | |
| PRIMERA PARTE : VISITAS A LOS CENTROS | |
| 5. Francia | 3 |
| 6. Unión Soviética | 5 |
| 7. Alemania Federal | 9 |
| 8. Bélgica | 10 |
| 9. Suiza | 12 |
| 10. Gran Bretaña | 14 |
| 11. Resumen | 16 |
| SEGUNDA PARTE : EL ESTADO DE LA CUESTION | |
| 12. Los hechos fundamentales | 19 |
| 13. Los programas compensatorios | 20 |
| 14. La mejora de la inteligencia | 23 |
| 15. Las variantes del problema | 28 |
| i) La edad de los sujetos. ii) El nivel intelectual previo de los participantes. | |
| iii) El grado de deprivación sociocultural | |
| iv) El medio ambiente y la familia v) Los efectos experimentales. vi) Otros efectos. | |
| 16. La validez de los programas | 32 |
| 17. La estimulación cognitiva | 33 |
| CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS | |
| 18. La inteligencia puede y debe mejorarse | 36 |
| 19. Las técnicas de mejora son todavía imperfectas | 36 |
| 20. La efectividad es mayor en la reducción del retraso escolar que en el incremento del I.Q. | 36 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 21. | La proporción de programas efectivos en la mejora del nivel intelectual es inferior a .50 | 37 |
| 22. | Razones que pueden explicar la conclusión anterior | 37. |
| 23. | La mejora de la inteligencia psicométrica y el mejor uso de las dotes que se poseen | 38 |
| 24. | Celebración de un Seminario de expertos para planificar un centro de estudios sobre el desarrollo de la inteligencia | 38 |

INTRODUCCION

1 - OBJETIVO GENERAL DE LA MISION

A solicitud del Gobierno de la República de Venezuela, el Director General de la Unesco dió instrucciones para que, en el marco del programa ordinario de la organización (1979-1980), un consultor acompañara al Consejero designado por el Ministerio de Desarrollo de la Inteligencia de Venezuela, durante una serie de visitas para recoger y evaluar información sobre el desarrollo de la inteligencia mediante técnicas psico-pedagógicas, en Francia, la Unión Soviética, Alemania Federal, Bélgica, Suiza y Gran Bretaña, con la finalidad de asesorar al Ministerio y analizar las posibilidades y conveniencias de que la Unesco patrocinara una reunión científica en torno al tema.

2 - OBJETIVOS TECNICOS

Dada su amplitud y complejidad, el objetivo general de la misión se diversificó en un conjunto de cuestiones más específicas, resumibles en los siguientes términos: qué métodos para mejorar qué, en quiénes y por quiénes, bajo qué condiciones socioeconómicas y culturales, para qué y con qué resultados. Naturalmente, este elenco de cuestiones se adaptó en cada caso a la realidad del centro visitado; pero en líneas generales definió el ámbito de las pesquisas de la misión. En otras palabras, en la medida de lo posible se trató de averiguar :

- a - Si en el centro visitado se trabajaba de alguna manera sobre la facilitación del desarrollo intelectual o, en todo caso, cuál era su opinión al respecto.
- b - En caso afirmativo, esto es, si se trabajaba en el tema, se trataba de averiguar qué procedimientos utilizaban para mejorar qué, en qué tipo de población, con qué clase de expertos o paraprofesionales, en qué settings, con qué resultados y con qué finalidad.
- c - Finalmente, tras profundizar lo más posible en los puntos más relevantes para nuestro objetivo general,

intentábamos encuadrar la labor del centro en un marco de referencia básico para la evaluación del problema.

3 - MARCO DE REFERENCIA

A nuestro entender, el planteamiento básico del tema puede esclarecerse desde las tres perspectivas siguientes :

- a - Desde una perspectiva teórica, que clarifique las nociones mismas de desarrollo y de inteligencia que subyacen a los programas de los diferentes centros.
- b - Desde una perspectiva diferencial, que precise las posturas adoptadas respecto de la medida de las diferencias individuales y/o de grupo en los rendimientos intelectuales, así como respecto de sus fuentes de variación, hereditarias y ambientales.
- c - Desde una perspectiva pragmática, que puntualice al máximo los métodos utilizados para la eventual facilitación del desarrollo intelectual de los sujetos, a la vez que la naturaleza de los procedimientos evaluativos de los resultados, así como la naturaleza de éstos.

Aun cuando las tres perspectivas son interdependientes, nuestro interés prioritario se ha dirigido en principio hacia la última de ellas.

4 - ESTRUCTURA DEL INFORME

El cuerpo del informe consta de dos partes principales. la primera de ellas ofrece una descripción de las visitas a los centros, con especial énfasis en aquellos puntos más directamente vinculados a nuestro problema. La segunda, de carácter más sistemático, pretende avanzar algunas respuestas razonables a las cuestiones planteadas en el párrafo 2 b del presente informe, que se cierra con unas conclusiones y sugerencias de carácter práctico.

PRIMERA PARTE: VISITA A LOS CENTROS5 - FRANCIA

La misión permaneció en París del 1 al 6 de abril realizando el programa de visitas que se detalla en el Anexo I. La entrevista mantenida con el profesor Bresson fue sumamente útil. Se nos informó en ella de numerosos trabajos e investigaciones en curso acerca del desarrollo infantil, especialmente dirigidos a los aspectos perceptivo-motriz, motivacional, lingüístico y cognitivo, a la vez que se nos advirtió de la carencia de un centro francés dedicado especialmente al desarrollo de la inteligencia. Tampoco existen al parecer programas de educación compensatoria stricto sensu, aunque sí se trabaje en educación preescolar, en sentidos afines. Igualmente, no parece que los programas de training de aptitudes específicas o del I.Q. global cuenten con partidarios muy entusiastas en Francia, o al menos no los hemos encontrado. El modelo teórico que prevalece a propósito del desarrollo intelectual se aproxima, según creímos entender al profesor Bresson, al modelo de Piaget, y por lo tanto no se compagina bien con los programas de mejora intelectual inspirados en el adiestramiento de los componentes de la inteligencia psicométrica, ni con los programas de inspiración conductista centrados en torno al refuerzo de hábitos. De otra parte, las ideas de "compensation" y "handicap" tampoco nos pareció que contaran con muy buena prensa entre los expertos visitados.

El resto de los contactos habidos en París confirmó en efecto las impresiones de la entrevista con el profesor Bresson. El Sr. Treffel, Director adjunto a la Dirección General de Programación y Coordinación del Ministerio de Educación, nos presentó un interesante panorama de medios técnicos en el campo de la comunicación y de la informática aplicada a la enseñanza, que indirectamente incidían sobre la efectividad intelectual de los alumnos, sin constituir no obstante un programa específico de desarrollo de la inteligencia. Es muy posible, con todo, que la estrategia general del cambio educativo expuesta por el Sr. Treffel presente aspectos de importancia para el Ministerio del Dr. Luis Alberto Machado de Venezuela, y organismos afines de otros países.

La entrevista mantenida con el Sr. Bacquet, Subdirector del INETOP, versó sobre problemas de orientación profesional. La tesis doctoral de F. Aubret, dirigida por el Director del Laboratorio de Psicología Diferencial de la

calle Gay Lussac, profesor M. Reuchlin, constituye en cambio una aportación muy próxima al objetivo de la misión; concretamente, es un análisis empírico muy cuidado de la incidencia que presenta la interacción entre las prácticas educativas familiares y el medio social sobre el nivel intelectual y escolar de los alumnos de preparatoria. La comparación de este trabajo con investigaciones análogas realizadas en otros países confirma la sospecha, muy generalizada, de la complejidad y relatividad que presiden los influjos de la familia y del medio social sobre el desarrollo intelectual y escolar de los alumnos. Esta observación es una más de las muchas que convergen hacia la dificultad de establecer programas universales, urbi et orbe, para el desarrollo de la inteligencia.

La conversación con la Srta. Levasseur, del Servicio de estudios informáticos y estadísticos del Ministerio de Educación, se centró sobre un análisis de métodos para superar las dificultades y acelerar el aprendizaje de las matemáticas y del lenguaje. Sus conclusiones al respecto muestran asimismo una compleja interacción entre el nivel de los alumnos y el éxito del método; los mejores alumnos progresan un 10%, frente sólo un 2% en el caso de los peores. Conclusión ésta que, sin embargo, tampoco puede generalizarse sin más, a la vista de la bibliografía pertinente (Klauser, 1975) que registra bastantes excepciones a esta regla, en función de factores muy diversos a los que aludiremos en la segunda parte del informe y en la sección dedicada a Alemania. En todo caso, el programa de "éveillement" descrito por la Srta. Levasseur se ajusta bastante al propósito fundamental del Ministerio para el desarrollo de la inteligencia. Es casi seguro que una aceleración y mejora del aprendizaje de la lengua y de las matemáticas, como hasta cierto punto parece haberse logrado en este tipo de programa, ha de repercutir en la ejecución de los tests de inteligencia, mejorándola.

Durante las entrevistas se abordaron muchos otros temas, mas o menos relacionados con el desarrollo de la inteligencia, como por ejemplo la medida de las aptitudes, el consejo y la orientación profesional, la suscitación de intereses y motivaciones culturales, la relación entre los sistemas nacionales de la enseñanza y de la vida cotidiana, el estudio de las causas del retraso escolar, programas de pedagogía diferencial, planificación de objetivos pedagógicos, estrategias de paso de la enseñanza maternal a la primaria y de ésta a la secundaria, formación del profesorado, organización educativa, estrategia

general del cambio en la enseñanza, etc., etc., que en su conjunto concurren a la facilitación del desarrollo intelectual y cultural de los escolares del país, con toda seguridad. Sin embargo, apenas tuvimos conocimiento de programas específicamente dedicados al desarrollo de las capacidades intelectuales, del estilo de los realizados en los Estados Unidos, Gran Bretaña, Bélgica, Alemania y los países escandinavos. Lo cual, por descontado, no significa que esos programas no existan en Francia. Tuvimos, por ejemplo, noticia de que en la Universidad de Niza el profesor Florez trabaja en entrenamientos específicos; al parecer, también otras personas como Mme Berthase se ocupan del adiestramiento lingüístico, Roger del desarrollo cognitivo, Bourdoneis de la modificación de la capacidad de lectura, etc. Pero, de todas maneras, los programas de educación compensatoria, la noción de handicap, y las técnicas de estimulaciones cognitivas específicas parecen, como decíamos, haber sido recibidas críticamente en Francia, en función no sólo de la influencia de Piaget, sino asimismo de factores socioculturales que desbordan la psicología; quizás ideológicos.

6 - UNION SOVIETICA

Los planteamientos educativos y psicológicos de la Unión Soviética difieren en bastantes aspectos de los habituales en Occidente; por ejemplo, en lo relativo a la psicometría y los tests mentales, a la psicología diferencial, a las bases epistemológicas de las ciencias humanas y, naturalmente, también en lo que se refiere al problema que nos ocupa. Todo esto, unido al problema del idioma y a las diferencias que separan a nuestros respectivos modelos de sociedad, hace que la apreciación de lo que realmente estén llevando a cabo los soviéticos en el campo del desarrollo intelectual no resulte sencilla.

De una parte, es verdad, el modelo teórico de la escuela de Moscú sobre el desarrollo de la inteligencia presenta innegables similitudes con el de la escuela de Ginebra; lo cual, junto con el rechazo de la psicología de las diferencias individuales y la uniformidad del sistema educativo y social, explicaría el distanciamiento ruso respecto de los programas de educación compensatoria y de estimulación cognitiva propios de las sociedades occidentales. En realidad, durante nuestra estancia en Moscú no tuvimos noticia de ningún tipo de acción que se ajustara a semejantes programas. Teóricamente, una sociedad sin clases no los necesitaría.

De otro lado, no obstante, el gran énfasis que la escuela de Moscú pone en la praxis, en el lenguaje y en las condiciones socioculturales y económicas como factores incidentes en la ontogenia de la inteligencia, sitúa a los psicólogos y educadores soviéticos en el centro mismo de la acción facilitadora del desarrollo intelectual. De alguna manera, vinieron a decirnos, la sociedad soviética no necesitaría compensar unos déficits socioeducativos iniciales en ningún grupo marginado ("underprivileged") ni precisaría tampoco acudir a ningún tipo especial de estimulación cognitiva, por la sencilla razón de que no existen grupos marginados y porque todo el sistema educativo incluye los elementos estimulantes necesarios para fomentar el desarrollo cognitivo de los alumnos.

De hecho, lo que vimos en Moscú (Anexo II) responde aproximadamente a este planteamiento (2). En el Instituto de Investigaciones sobre los problemas de la Enseñanza Superior, el profesor Tchvetverikov, director del mismo, y sus colaboradores, nos hicieron una descripción general de sus actividades, remitiéndonos luego al profesor Matuchkin, jefe de la sección de psicología del Instituto. El profesor Matuchkin respondió a nuestras preguntas exponiéndonos su concepción del desarrollo de la personalidad en términos de dos modelos: un modelo adaptativo, inspirado en la motivación de logro ("achievement motivation") y regulado por la ley de Yerkes-Dodson, la práctica y el refuerzo, al cual designaba modelo de "training", y frente al que presentaba un modelo cognitivo, de comprensión sin "training", representativo de la actividad creadora humana, de progreso ilimitado, que designó con la expresión de "modelo productivo". La técnica psicopedagógica propia del "modelo productivo" es un método de enseñanza por problemas, basado en la acción común y el diálogo, en la reflexión sobre la dirección de lo que se hace, en el servicio al otro y en el conflicto, que son los momentos que determinan las crisis del desarrollo y la eventual instalación en una actitud cognitiva y motivacional creadora. También lo que se nos dijo acerca de las investigaciones del profesor Bervistky sobre la experiencia innovadora encajaba dentro de esta línea de promoción psicopedagógica de la actividad cognitiva - siempre unida a la motivación y a la práctica - que de alguna manera constituye el "pendent" soviético de los programas

(2) Sí, en cuanto no hay programas compensatorios. No, en cuanto se concentran esfuerzos formativos en grupos muy selectos.

occidentales al respecto. Como es usual en la Unión Soviética (Bronfenbrenner, 1977) la validación del método de la enseñanza por problemas y de la experiencia innovadora casi no se nos justificó con datos objetivos, sino en términos de observaciones personales, anécdotas y juicios, probablemente fundados, pero subjetivos. En cualquier caso, la información facilitada por el profesor Matuchkin nos pareció de interés para la misión, por razones que se verán luego.

En el mismo Instituto, el profesor Azarov explicó el sistema de orientación profesional vigente en la Unión Soviética, un tanto directivo, y sin vinculación muy clara con nuestros problemas. El Subdirector del Instituto de Investigaciones sobre el contenido y los métodos de enseñanza, profesor Monachov, dedicó su exposición principalmente al tema de la renovación de los manuales escolares, acompañados de un "Libro del maestro" que no estaba siendo bien recibido por los educadores con mayor experiencia en el oficio. Al tratar de la enseñanza de las matemáticas, donde se aplican al parecer métodos inductivos además de los deductivos, el profesor Monachov se refirió a algunos casos de personas excepcionalmente dotadas para las matemáticas, y dió a entender que en estos casos lo mejor era prescindir de los métodos y dejarles que se desarrollaran a su modo. Claramente, el contexto igualitario de la educación soviética contrastaba con la preocupación del centro por detectar y promover talentos excepcionales en el terreno de las matemáticas. La misma preocupación encontramos en el Instituto de la Energía, al que nos referiremos en seguida.

En el Instituto de investigaciones psicológicas de la Academia de Ciencias Pedagógicas, su director M. Davidov nos recibió muy amablemente, y llevó la conversación hacia problemas generales de la psicología soviética, en contradistinción sobre todo con la escuela de Ginebra. De especial interés fue el acento que puso en la dificultad de una fundamentación dialéctica de la psicología, no sólo fuera de la Unión Soviética sino incluso allí, así como en minimizar el significado de Pavlov para los problemas que nos interesaban. Respecto de éstos, nos remitió al Departamento del profesor Galperin, con cuya profesora principal, Mme Talysina nos entrevistamos posteriormente.

En el Instituto pedagógico Lenin fuimos recibidos por el Rector y la profesora Sokolova, que nos mostró un trabajo de seminario en pequeños grupos, y algunas publicaciones

en que se evaluaban cuantitativamente los efectos de diversas metodologías, en términos de porcentajes. Un profesor del Instituto, cuyo nombre desafortunadamente no recordamos, nos mostró un aparato de su invención para registrar diversos tipos de respuestas de los alumnos a problemas y cuestiones presentadas colectivamente.

El Instituto de la Energía, por cuyo Vicerrector, M. Sleptsov, y sus colaboradores, fuimos atendidos muy amablemente, nos interesó en la medida en que en él se realiza una selección sumamente rigurosa del alumnado para el Instituto Politécnico de Moscú. La selección se efectúa en función del Certificado de Enseñanza Secundaria, y de tres exámenes (lengua y literatura, 6 horas; matemáticas, 4 horas; física, 4 horas) que son luego cuidadosamente evaluados. Por supuesto, no utilizan tests, pero estiman las diferencias individuales en conocimientos - que comportan naturalmente diferencias de aptitud - con unos criterios selectivos tan estrictos o más que los vigentes en los países occidentales. Ante este hecho, la pregunta que quedó flotando en el aire fue, por descontado, la de si una buena parte de esas diferencias individuales no se deberían a un handicap pedagógico, que una educación preescolar o unos programas de estimulación cognitiva hubieran podido compensar, o se deberían a la herencia.

Finalmente, en la Universidad de Moscú, fuimos recibidos por el Decano de la Facultad de Psicología, profesor Bodalev, y la profesora asociada al Departamento del profesor Galperin, Mme Talysina. La profesora Talysina se esforzó por hacernos notar que sus investigaciones psicopedagógicas para facilitar el desarrollo cognitivo de los escolares - muy especialmente en el campo de las ciencias físicas y matemáticas, a la par que en el área del lenguaje - no se movían tanto en el plano de la lógica o la didáctica de las asignaturas, como en el orden de los procesos y operaciones estrictamente psicológicos del individuo. La relevancia de los métodos de Mme Talysina para estimular la actividad cognitiva de los alumnos y enriquecer sus estrategias intelectuales nos pareció indudable. No obstante, haría falta un análisis detallado de sus publicaciones - y de las de su maestro Galperin - para evaluar la efectividad de los resultados de esos métodos, cuya naturaleza exacta tampoco fue posible establecer del todo durante la entrevista.

En suma, las investigaciones de los profesores Matuchkine

y Talysina representan la máxima aproximación a nuestro problema, que nos fue posible detectar en Moscú.

7 - ALEMANIA FEDERAL

El resumen de nuestras actividades en la República federal alemana es más fácil de hacer que el de la Unión Soviética. En primer lugar (Anexo III) nuestra estancia fue más breve; luego, los planteamientos eran más afines a los usuales en la educación y la psicología occidentales y finalmente, los dos profesores se ocupaban de cuestiones relacionadas con la misión, trabajaban en programas muy concretos.

Los contactos con el Instituto de investigaciones sobre las aptitudes y los tests mentales, en Bonn, mostraron desde el primer momento que el interés del centro estaba puesto en una problemática muy diferente de la que nos importaba. Lo mismo ocurrió con la Fundación Adenauer. Una breve visita al profesor Ruppell, del Departamento de Psicología evolutiva, de la Universidad de Bonn, resultó en cambio de mayor interés. El profesor Ruppell está realizando investigaciones directamente dirigidas a la estimulación del desarrollo cognitivo de los escolares de primaria. En este sentido, ha desarrollado una problem table, sumamente ingeniosa, con un tablero translucido en el que se proyectan problemas que resuelven en grupo cuatro niños. Al parecer, la mesa-problema genera una gran motivación en los niños y despierta una notable actividad cognitiva en el grupo, que colabora y comparte los hallazgos y procesos de descubrimiento de soluciones. Esta técnica parece muy prometedora para adiestrar a los alumnos en la solución de problemas, y podría incorporarse a programas para el desarrollo de la inteligencia. También nos llamó la atención una técnica que utilizaba el "video" para adiestrar a los alumnos - mediante proyecciones de figuras geométricas en movimiento - en la representación imaginaria de giros y transformaciones figurales necesarias para la solución de ciertos problemas geométricos.

En Aachen visitamos al profesor K.J. Klauer, de la Facultad de Pedagogía, que ha publicado diversas investigaciones sobre el "training" de la inteligencia en la niñez, a las que nos referiremos con más detalle en la segunda parte del informe. El profesor Klauer, que afirma la posibilidad de mejorar el nivel intelectual de forma

global y específica mediante entrenamientos adecuados, acentuó sin embargo el hecho de que los efectos de semejantes entrenamientos cognitivos son todavía demasiado imprevisibles y, con frecuencia, poco duraderos, como para recomendar el uso de programas standard indiscriminadamente en las escuelas. La posición del profesor Klauer nos pareció muy sensata y realista. Su conocimiento científico del tema, a través de revisiones bibliográficas muy pormenorizadas y de experimentos propios, le hace especialmente idóneo para una labor de consulting en proyectos como los que ocupan nuestra atención.

8 - BELGICA

Los puntos de vista que tuvimos ocasión de conocer en Gante presentan asimismo un interés sumamente grande para el desarrollo intelectual. Durante más de un decenio, la Fundación van Leer, de la Haya, ha promovido un conjunto de experiencias en diversas ciudades belgas en torno a la mejora de la educación de los niños menos favorecidos socioeconómicamente ("disadvantaged children") de las cuales se deducen numerosas enseñanzas para nuestra cuestión (Cf. Bernard van Leer Foundation, 1977; De Coster, 1975; Conseil de l'Europe, 1974) que recogeremos en la parte segunda de este informe.

Durante nuestra estancia en Gante, tuvimos ocasión de visitar la crèche para niños del personal de la Universidad, que dirige el profesor De Coster, así como un centro pedagógico de la ciudad de Gante, especialmente interesado en la realización de programas de estimulación para niños socialmente deficitarios, donde el profesor de Meyer nos explicó las razones que les habían movido a la substitución de los programas iniciales de educación compensatoria por otros más globales, que incluían la participación de la familia y la creación de un clima pedagógico habitualmente centrado en la interacción personalizada de profesores y alumnos. Diversas visitas a los Laboratorios de Pedagogía psicológica y experimental, con el profesor Verbist, y de Didáctica, con el profesor De Bock y el Dr. Heene, así como conversaciones con la profesora Verhofstadt y el profesor De Coster nos permitieron formarnos una idea de los planteamientos mantenidos por estos equipos de trabajo en la Universidad de Gante (Cf. Anexo IV).

En primer término, nos llamó poderosamente la atención el alcance y continuidad de los programas, escalonados desde la crèche hasta la escuela primaria, pasando por el Kindergarten, estructurados con gran sentido práctico, a la par que con un gran conocimiento científico del problema y un alto rigor de controles. Todo ello confiere un gran peso a las observaciones de estos equipos, que parecen inclinarse por una concepción más gestáltica que mecanicista del desarrollo intelectual, en la cual la interacción de los alumnos, el método dialogal con el profesor, el apoyo familiar y, en general, un notable clima motivacional y participativo en una enseñanza de alto nivel, mantenido todo ello a lo largo de los años, se antepone a los programas parciales y efímeros de estimulación de procesos específicos o de compensaciones transitorias. Son más bien programas de estimulación cognitiva.

Realmente, el clima de estimulación cognitiva que percibimos en el centro escolar de primaria que visitamos nos dió la impresión de que, en efecto, una acción ambiental de este tipo, mantenida con la ayuda de un profesorado bien preparado y motivado podía substituir con ventaja a los adiestramientos específicos en operaciones cognitivas más rígida y elementalmente definidas, tales como aprendizaje de reglas sintácticas, clasificaciones, ejercicios de atención, etc., que en todo caso quedarían relegadas al tratamiento de casos individuales. Sin duda, el hecho de que esta decisión haya sido tomada después de varios años de investigaciones, que han conducido finalmente "De la estimulación compensatoria a una pedagogía renovada", debe inducir a una reflexión profunda al respecto. La lectura del ya citado informe Improving Education for Disadvantaged Children, de la Fundación van Leer, dirigido por los profesores Osterrieth, De Coster, Land Heene y Burion, creemos que es muy recomendable como pieza de contraste frente a los enfoques más psicométricos y conductistas a que nos tiene habituados la bibliografía anglosajona sobre el tema.

Una observación muy evidente, sin embargo, consistiría en llamar la atención acerca de que esta "nueva pedagogía" practicada por los equipos belgas supone, ni que decir tiene, un nivel económico y sociocultural muy elevado, tanto en las familias como en el sistema educativo y el profesorado encargado de las enseñanzas. Es dudoso, por consiguiente, que las acciones belgas, excelentes en sí mismas, pudieran transplantarse sin más a países dotados de una estructura social y cultural diferente.

La observación creemos que puede tener alguna pertinencia para los programas de países con otra estructura económica y sociocultural.

9 - SUIZA

Fundamentalmente, los contactos mantenidos en Suiza (Anexo V) fueron con el Centro de Investigaciones Psicopedagógicas, de Ginebra, que dirige el profesor Métraux, y sólo brevemente con la profesora Inhelder, en la Universidad. Por supuesto el modelo vigente en Ginebra es el del profesor Piaget, más interesado en comprobar la existencia universal de estadios evolutivos netamente distinguibles entre sí, invariantes en todas las latitudes, y jerárquicamente ordenados en su aparición, que en modificarlos o controlarlos psicopedagógicamente. Aunque, sin duda alguna, existen abundantes investigaciones relativas a la incidencia de los factores socioeconómicos, culturales y educativos en los estadios piagetianos y en las operaciones que los definen, el foco principal de la escuela de Ginebra no está dirigido hacia esta clase de cuestiones.

Entre las investigaciones que se comentaron en el Centro de Investigaciones Psicopedagógicas suscitó nuestro interés el hecho de que en el pasaje de las operaciones concretas a las formales, en alumnos de 12 a 15 años de edad, se intentara ayudar a éstos aplicando una pedagogía por problemas, similar a la enseñanza por problemas de que nos habló el profesor Matuchkin en Moscú. La práctica de este método pedagógico se cifraba en la participación dialogal de los escolares, dirigida por las preguntas del profesor y apoyada por un material previamente preparado en torno a una cuestión concreta de una materia. En este sentido, nos impresionó muy favorablemente el material programado por la profesora Schapira para el estudio de la Prehistoria y de la Grecia clásica en el Ciclo de Orientación de la Enseñanza Secundaria, aun cuando ciertamente estos programas inciden sobre nuestro problema solo de un modo indirecto. Más cercano a él nos pareció una experiencia de grupo encaminada al logro del descubrimiento de las leyes del péndulo. Mediante intervenciones poco directivas del profesor, en forma de preguntas, se ayudaba a que los alumnos fueran descubriendo por sí mismo la naturaleza del problema, a la par que los pasos intelectuales - acertados y erróneos - que conducían a la solución del mismo. De alguna manera, es obvio que este método puede enseñar a pensar

en una determinada área de conocimientos, si bien se carecía de datos objetivos que probaran la generalización del proceso a otros órdenes de fenómenos diferentes del problema resuelto en la experiencia. La verbalización de los problemas también se usaba en Moscú.

Otras investigaciones, como la del profesor Lehman acerca de las ventajas pedagógicas de una organización sistémica global de la enseñanza de la biología, se alejaban ya demasiado del objetivo de la misión como para ser registradas aquí. Lo más próximo a nuestros intereses fue posiblemente el área de investigaciones centradas sobre la estrategia del descubrimiento, que de alguna manera recuerdan los experimentos de los psicólogos de la forma sobre el pensamiento productivo y la solución de problemas.

El distanciamiento de la escuela de Ginebra respecto de los intentos de acelerar el desarrollo intelectual, o de someter la inteligencia y sus componentes psicométricos a un "training", se puso bastante claramente de manifiesto en la entrevista con la profesora Barber Inhelder, que dió por superados los intentos al respecto realizados durante los años sesenta con los programas de educación compensatoria y de entrenamiento cognitivo - intentos en los que por lo demás manifestó no haber creído nunca demasiado. La entrevista no dió lugar a que la profesora Inhelder pudiera especificar pormenorizadamente los motivos de su escepticismo, que estimamos no obstante serían acreedores a una discusión en una reunión de expertos sobre el tema. Al comentar con ella las experiencias del profesor Ruppell, de Bonn, sobre la objetivación de las imágenes mentales en forma de dibujos proyectados sobre una pantalla, reiteró su ya manifestado escepticismo en torno a la posibilidad de adiestrar por estos procedimientos los procesos mentales de los sujetos. Su versión de este problema adoptó la forma de la citada estrategia del descubrimiento, foco de las investigaciones de su Instituto en estos momentos. Enfrentar al sujeto con situaciones problemáticas, contradictorias; observar su comportamiento, averiguar cuáles son los pasos que siguen sus tanteos y sus razonamientos, ayudarle a que tome conciencia de los caminos acertados y erróneos, todo ello dentro de una situación fluída y motivante, es lo que la profesora Inhelder entendía que puede hacerse para facilitar el acceso del sujeto al modelo operatorio propio de su estadio. De alguna forma, en Moscú, en Gante y en Ginebra nos hemos encontrado con una estrategia del perfeccionamiento intelectual afín en alguna medida a la

postulada por la psicología de la forma hace medio siglo. A nuestro juicio, esta vuelta atrás, o si se quiere, esta recuperación de planteamientos tan serios como los de la Gestalt, aunque reformulados y actualizados en términos modernos, debería ser tenida muy en cuenta junto a los planteamientos convencionales, presumiblemente más influídos por los enfoques psicométricos y conductistas de la psicología norteamericana, que por la tradición pedagógica y psicológica europea. Sin necesidad de pretender llegar a una síntesis de ambas orientaciones, ni mucho menos contraponerlas como excluyentes, acaso no excluir esta otra clase de estimulación cognitiva la hora de programar el desarrollo de la inteligencia podría reportar ciertas ventajas.

10 GRAN BRETAGNA

Las visitas que giramos al Instituto de Educación de la Universidad de Londres (Anexo VI) pusieron una nota de empirismo, pragmático y riguroso a la vez, en nuestra misión. Situados a mitad de camino entre la Europa continental y los Estados Unidos, los colegas ingleses ofrecieron una visión equilibrada del problema, nada ingenua, desde luego, pero tampoco escéptica.

Nuestras primeras conversaciones tuvieron lugar en la sede del Instituto, con los profesores Versey y Worall, que nos facilitaron documentación muy reciente, relativa a la reevaluación del proyecto "Head start" y de otras experiencias de estimulación cognitiva, que habían sido desestimadas prematuramente y quizás con ligereza por muchos críticos de la educación compensatoria. En este sentido, el artículo de A.H. Halsey ("Education can compensate", New Society, 24 January 1980) expresa con bastante precisión el clima de "reappraisal" que parece irse extendiendo en Gran Bretaña con respecto a los efectos de la educación compensatoria en sectores responsables de la educación y las ciencias humanas. Esta actitud, equidistante tanto del optimismo de un De Bono o de un Bruner, como del escepticismo de la profesora Inhelder, resultó ser compartida por la mayoría de los profesores que tuvimos ocasión de visitar en los centros dependientes del Instituto, y no sólo por los Drs. Versey y Worall. La renuncia al uso del I.Q., en el Eleven +, como índice definitivo, con carácter decisorio para la clasificación del alumnado en la Enseñanza Media, nos pareció confirmar asimismo esta impresión surgida al hilo de las conversaciones y del examen de la documentación facilitada al respecto.

La Dra. Phil Salmon está encargada de un proyecto sobre "aprendizaje colaborativo" ("colaborative learning") basado en el convencimiento de que la enseñanza convencional es incapaz de afrontar convenientemente las demandas educativas de la sociedad contemporánea. Un poco en la línea de Barnes (1977) se entiende en este proyecto que la colaboración en el aprendizaje consiste básicamente en la participación conjunta de los alumnos en la definición de los problemas, en la comparación de las interpretaciones y propuestas de solución, en la identificación de las divergencias y negociación de alternativas solutorias y, en última instancia, en el fomento de una interacción grupal flexible, no muy distinta de la sugerida en Moscú, Gante y Ginebra. Los resultados de esta experiencia, que aún están por ser evaluados, se esperan, en el área cognitiva, en forma de ampliación de las experiencias personales de comprensión, como facilitación del potencial de aprendizaje e incremento de la conciencia reflexiva. Los efectos sociales y las relaciones interpersonales de tipo diádico están asimismo comprendidos dentro del área de los resultados atribuibles al proyecto. Aún es pronto, por descontado, para evaluarlo ; pero, al menos, manifiesta que el interés por las experiencias de facilitación del desarrollo humano no ha decaído en Inglaterra. Junto a este programa, que opera a nivel de Enseñanza Media, existen otros centrados sobre la infancia y la niñez. A cargo de la Thomas Coram Research Unit, que también tuvimos ocasión de visitar, han corrido numerosas investigaciones de este tipo. Actualmente, está en curso, por ejemplo, un programa para que los padres ayuden a los niños en el aprendizaje de la lectura.

La profesora Hazel Francis lleva trabajando tiempo con niños de entre 6 y 8 años pertenecientes a familias de emigrantes, en problemas relacionados con la lectura. A su juicio, uno de los mejores trabajos sobre la aceleración cognitiva en el área de la formación de conceptos es el publicado por Halsey (EPA, 1972-1975, vol.V) en Escocia sobre Dundee. Las investigaciones del profesor Klaus Wedell acerca de los componentes cognitivos del rendimiento educativo básico son también relevantes para la rehabilitación de niños con déficits o handicaps específicos.

El profesor Colin Hindley, director del Departamento de Psicología del desarrollo infantil en el Instituto de Educación, insistió con referencias bibliográficas muy actuales y significativas, en el clima de rehabilitación que estaba configurándose en Gran Bretaña y los Estados

Unidos - a pesar del último informe de Coleman - en torno a la relativa eficacia de los programas de educación compensatoria lanzados a mediados de los años sesenta. El profesor Hindley, no obstante, hizo notar bien que la cuestión se encontraba todavía planteada a un nivel empírico, sin que las grandes preguntas al respecto - qué es el desarrollo intelectual, cómo medirlo y cómo mejorarlo - hubieran hallado aún una respuesta realmente aceptable. Por su parte, el Dr. Versey, que se encontraba presente en la reunión, y cuya competencia en la perspectiva piagetiana del desarrollo cognitivo infantil es muy considerable, coincidió con el autor de este informe en reconocer que las reglas de transición de unos estadios a otros, tal como la fórmula Piaget, son difíciles de manejar ("difficult to operate") lo cual explica, a nuestro juicio, el distanciamiento de la profesora Inhelder con respecto al problema de la "aceleración" del desarrollo cognitivo.

Por último, el director del Instituto, Dr. W. Taylor, sociólogo de la educación, reafirmó el significado de los apoyos familiares y sociales para los programas de facilitación del desarrollo intelectual, a la par que recalcó la continuidad y carácter global de éstos. En su conjunto, la visita al Instituto de Educación resultó bastante alentadora para nuestros propósitos.

11. En definitiva, la visión del problema ofrecida por los profesores de Moscú Matuchkin y Talysina, por el equipo del profesor De Coster, en Gante, por algunas investigaciones del grupo del profesor Métraux en Ginebra, y asimismo por los trabajos de las profesoras Salmon, Francis y de la Thomas Coram Research Unit, y por las opiniones de los profesores Hindel, Versey y Taylor, del Instituto de Educación de la Universidad de Londres son prudentemente favorables respecto de las posibilidades de la estimulación cognitiva, entendida de una manera más global, continuada y flexible que la de los primeros programas de hace quince años. De todas estas aportaciones, las más operativas y empíricamente fundadas son, a nuestro juicio, las procedentes de Gante y Londres. La evaluación de los planteamientos de la escuela de Moscú, que nos resultaron sumamente sugestivos por su inclinación a implicar activamente a los educandos en el proceso de su propia educación, es sin embargo más difícil de llevar a cabo por razones idiomáticas - ya que prácticamente todas las publicaciones y documentos que nos facilitarían estaban en ruso - y porque también los procedimientos evaluativos utilizados resultan para nosotros algo vagos.

Respecto de Alemania, la evaluación que el profesor Klauer ha hecho a nivel bibliográfico y experimental de la educación compensatoria y de otros programas de "training" de la inteligencia convencionales, posee a nuestro entender un sólido valor científico, que unido a otras revisiones análogas puede constituir una buena puesta a punto de lo que cabe y no cabe esperar de esa clase de programas norteamericanos, cuya complementación con la línea europea parece aconsejable.

Por último, de nuestra visita a París no sacamos probablemente todo el partido posible, debido quizás a que coincidió con el comienzo de las vacaciones de Pascua y a que también nos estrenábamos en la misión y carecíamos todavía de práctica en la realización de las entrevistas. Dentro de estas limitaciones, somos non obstante de la opinión que razones teóricas, y quizás a veces ideológicas, han distanciado a una buena parte de los educadores y psicólogos franceses de las tesis compensatorias convencionales, que reemplazan estructuralmente.

En todo caso, el balance de la misión es favorable. De maneras muy diversas, hemos encontrado en casi todas partes una respuesta positiva, con los matices diferenciales de rigor, respecto del propósito básico de la misión. Una vez salvadas las primeras dificultades de entendimiento - mínimas en Inglaterra, Bélgica y Alemania, un poco mayores en Francia, Suiza y la Unión Soviética - surgieron opiniones, teorías, publicaciones e investigaciones concretas, sin duda relevantes para nuestro objetivo. De formas muy variadas, insistimos, hallamos que muchos grupos de trabajo participaban de la misma convicción de fondo, esto es, de la creencia no gratuita, sino fundamentada, en la posibilidad de mejorar los handicaps intelectuales de muchos niños socialmente desfavorecidos, o con problemas biográficos de otro tipo, así como en la posibilidad real y efectiva de acelerar o promover la mejora del I.Q. y/o de sus componentes específicos, en niños normales desde el punto de vista de sus niveles escolares y de su background familiar y social.

Esta convicción básica, sin embargo, dista mucho de ser tan optimista como las opiniones mantenidas por De Bono (1976) o por Bruner (1975) en algunas de sus publicaciones recientes. Como tendremos ocasión de puntualizar en la segunda parte del informe, son tantas y tan difíciles de detectar y controlar las variables que inciden sobre el problema, tan relativos y sorprendentes muchos de los

resultados que se obtienen - no siempre positivos - que toda prudencia es poca cuando se trata de implantar en la práctica educativa cotidiana programas de desarrollo de la inteligencia. Ciertamente, un psicólogo tan poco propenso a estos planteamientos ambientalistas como el profesor H.J. Eysenck, se mostró de acuerdo en una conversación privada mantenida hace unos días en Barcelona, en que dentro de los límites que a su juicio establece la heredabilidad del I.Q., el perfeccionamiento del nivel intelectual era una realidad básicamente comprobada, aunque con problemas de interpretación teórica y de realización práctica, que limitaban su efectividad como a 20% de la varianza medida por los tests de inteligencia.

En suma, insistimos en que el balance de la misión puede considerarse básicamente positivo. La inteligencia, y los procesos cognitivos específicos que la integran, son susceptibles de ser mejorados en cierta medida, esto es, dentro de límites moderados, impuestos, además, de por la herencia y por el contexto familiar y sociocultural, por la relativa imperfección de los métodos de que se dispone todavía. La tesis de que la inteligencia es de alguna manera mejorable a través de técnicas psicopedagógicas ha sido confirmada, a nuestro entender, por la información obtenida en los diferentes centros visitados. Esta conclusión puede darse por buena. Lo cual no impide que la insuficiencia de los conocimientos científicos que se poseen hoy al respecto, así como la imprevisibilidad de bastantes resultados empíricos, aconsejen suma prudencia en la implantación de programas y exijan, por encima de todo, la prosecución de las investigaciones y la integración de los conocimientos ya existentes; abundantes, sí, pero muy dispersos, de calidad muy heterogénea, con resultados no siempre coherentes y escritos, por descontado, en lenguajes científicos sumamente dispares.

Pese a todo, lo que ya se ha conseguido hasta ahora, y las incalculables consecuencias de lo que podría conseguirse si los actuales programas llegaran a perfeccionarse algo más, son acreedores a un nuevo esfuerzo de las comunidades científicas y educativas comprometidas en el perfeccionamiento de la inteligencia humana. En esta actitud se halla la mayoría de los expertos consultados.

SEGUNDA PARTE : EL ESTADO DE LA CUESTION

Una vez caracterizadas las posiciones de los distintos centros visitados, y señaladas algunas de sus investigaciones, ideas y puntos de vista sobre la cuestión, hemos creído conveniente proceder a un análisis más sistemático y técnico de los problemas, donde intentemos responder lo más fundadamente posible a los aspectos que consideramos esenciales para la puesta en práctica de los correspondientes programas. A saber : una definición de los hechos más sólidamente establecidos en el campo del desarrollo de la inteligencia, un análisis de los principales tipos de programas, a la par que un intento de evaluación de su eficacia y de los factores que, en principio, pueden incidir sobre ella.

12 LOS HECHOS FUNDAMENTALES

A nuestro juicio, hay varios hechos fundamentales para nuestro proyecto, que deben dejarse claramente establecidos en este informe.

En primer lugar, la inteligencia humana es mejorable, o dicho de otra forma, es susceptible de ser estimulada y perfeccionada científicamente. Esta rotunda afirmación no refleja una mera posibilidad; está basada en hechos comprobados una y otra vez por investigadores independientes que han operado en poblaciones y situaciones muy diversas desde hace más de un cuarto de siglo. La justificación pormenorizada de este aserto rebasa, desde luego, las posibilidades de este informe, donde nos limitamos a remitir al lector a una bibliografía mínima, pero representativa de una opinión cada vez más extendida entre los expertos (Halsey, 1980; Klauer, 1975; Osterrieth, De Coster et al., 1977).

En segundo término, los procedimientos para estimular el desarrollo de la inteligencia son heterogéneos, imperfectamente conocidos y de resultados no siempre previsibles y, en general, moderados. Significa esto que aun cuando la perfectibilidad de la inteligencia humana esté comprobada en sus líneas generales, el problema es tan complejo, y nuestros conocimientos todavía tan insuficientes, que un optimismo "meliorista" es prematuro en estos momentos. Las críticas existentes en torno a la educación compensatoria y a los programas de estimulación

cognitiva se fundan muchas veces en defectos reales y resultados negativos innegables, que es necesario asumir. Lo mismo ocurre con el "training" del I.

Consecuentemente, es preciso conjugar el optimismo de fondo, justificado por el hecho de que la humana sea mejorable, con el análisis de las teorías y métodos implicados en el proceso de mejora, que aún distan mucho de ser infalibles. Las páginas que siguen son un intento en esa línea de equilibrio.

13 LOS PROGRAMAS COMPENSATORIOS

En estos programas, que tienen probablemente su origen ya en María Montessori y Decroly, se supone la existencia de un handicap sociocultural temprano, que es responsable de los déficits intelectuales y escolares que se manifiestan más tarde, y cuyo carácter acumulativo puede conducir a una inferioridad irreversible en el período adulto. La idea común a casi todos los programas preescolares, y muy propia de la educación compensatoria en particular, es la de que si esos niños desfavorecidos tuvieran la oportunidad de participar prontamente en un medio cultural más rico y recibiesen una ayuda psicopedagógica que compensara los déficits iniciales, podrían superarlos e incorporarse con normalidad a los cursos escolares corrientes. Una vez integrados en ellos, los niños progresarían ya al mismo ritmo que sus compañeros "normales", hasta alcanzar finalmente la misma competencia profesional y social que la mayoría.

Por supuesto, las críticas que han recibido estos programas en los últimos diez o quince años han sido numerosas y, en general, bastante duras. Lo que ocurre, sin embargo, es que bajo la misma denominación de programas compensatorios coexisten realidades sumamente heterogéneas, que no se pueden englobar sin más en un cajón de sastre al que se apliquen indiscriminadamente todas las críticas. Como ya se señaló en el libro de Stanley hace casi diez años, concretamente en 1972, algunos de esos programas se han limitado simplemente a mantener a los niños en guarderías, sin ninguna finalidad educativa precisa. Otros, en cambio, han utilizado asistentes sociales, psicólogos infantiles y ayuda médica, con programas de intervención en la vida familiar asimismo muy diversos. Los ha habido centrados en el niño, y los ha habido también centrados en el aprendizaje. Unos han sido inespecíficos y flexibles, mientras otros se han

caracterizado por una estructuración rigurosa y por objetivos muy específicos. El tiempo de duración de los programas ha variado también tanto o más que su naturaleza; los hay que han durado años, y los hay que han durado sólo unas pocas semanas. En ocasiones se ha recabado la colaboración de los padres, y muchas otras veces no se ha hecho. Hay quien se ha preocupado mucho de la formación del profesorado que intervenía en los programas, a la vez que abundan quienes no se han preocupado tanto o no han dispuesto de medios para hacerlo. En algunos programas los sujetos se encontraban en su primera infancia; en otros, sin embargo, se ha operado con niños de primaria, e incluso con adolescentes. Ciertos equipos han basado sus proyectos en teorías del desarrollo à la Piaget; muchos otros, en cambio, se han inspirado en una psicología del aprendizaje típicamente skinneriana, y han operado con un concepto psicométrico de la inteligencia. La diversidad de concepción y de realización ha sido, en suma, tan grande, que resulta un tanto burdo hablar de educación compensatoria en abstracto y descalificarla en su conjunto, sin más.

La verdad es que últimamente algunos autores - como por ejemplo Beller, Darlington, De Coster, Gordon, Gray, Halsey, Hebar, Kagan, Klauer, Levenstein, Miller, Palmer, Wall o Weinkart - se han tomado el trabajo de revisar con minuciosidad los resultados de muchos programas compensatorios, teniendo en cuenta la calidad de los mismos y haciendo uso de unas técnicas de análisis más rigurosas que las habituales. En contra de lo que cabría esperar si la educación compensatoria fuese tan ineficaz como se ha venido afirmando, la mejora de los métodos de análisis ha repercutido favorablemente en las evaluaciones.

Halsey (1980) por ejemplo ha presentado pruebas bastante convincentes de que la reducción de los fallos escolares es superior en los niños que participaron en programas compensatorios con un buen diseño experimental, que en los niños que participaron en proyectos con un diseño cuasi experimental, a la par que ambos tipos de programas compensatorios, los experimentales y los cuasi experimentales, presentan una reducción de fallos escolares superior a la de los grupos de control que no habían participado en ningún programa.

Por su parte, el profesor Richard B. Darlington, de la Universidad de Cornell, ha analizado también recientemente los registros escolares de más de 1.500 niños de familias

socioeconómicamente desfavorecidas, para terminar encontrando asimismo una diferencia significativa en el rendimiento escolar de los que habían participado en programas preescolares, con respecto al de los que no lo habían hecho. Refiriéndose al efecto de estos programas en el I.Q. de los alumnos, Darlington ha confirmado otros hallazgos anteriores, verificando que en efecto los incrementos de I.Q. experimentados inmediatamente después de la participación en los programas, descendía de forma apreciable tres o cuatro años después. Lo cual, de otra parte, puede entenderse según Darlington como un argumento favorable a los programas, puesto que si un año de "enriquecimiento" preescolar es capaz de provocar mejoras intelectuales que persisten durante tres o cuatro años, cabe suponer que doce años de igual tratamiento podrían suscitar aumentos del I.Q. que durasen toda la vida (Science, abril de 1980) (3).

En pocas palabras, entendemos que este tipo de análisis apoya las dos afirmaciones que hicimos anteriormente, a saber: que la inteligencia humana es mejorable, y que al mismo tiempo las técnicas de que disponemos al respecto son todavía muy desiguales, e imperfectamente conocidas. Por lo demás, cuando se leen detenidamente algunas de las críticas que se han hecho a la educación compensatoria, se advierte que no son tan radicales como han dado a entender sus vulgarizadores. Así, por ejemplo, al citar a Berstein - que efectivamente afirmó que deberíamos dejar de pensar en términos de educación compensatoria - suele olvidarse que al mismo tiempo aconsejaba considerar muy seriamente y de la forma más sistemática posible las condiciones y contextos del ambiente educativo (Berstein, 1970). Que es a la postre algo muy parecido a lo que sugería recientemente Sarason (1978) al señalar que la educación compensatoria era susceptible de ser utilizada como un truco para no mejorar la educación.

Como quiera que sea, lo que nos parece definitivo es que la educación compensatoria seriamente realizada tiende a favorecer la reducción de los fallos escolares y a mejorar, aunque de forma moderada y transitoria, el nivel intelectual de los alumnos. No es todo lo que desearíamos, desde

(3) El argumento no es necesariamente correcto, ya que programas intermitentes podrían resultar más eficaces que los continuos.

luego, pero es un buen comienzo que merece la pena continuar.

Dejando ya a un lado este tipo de evaluación global de la educación compensatoria, trataremos ahora de analizar más puntualmente algunos aspectos específicos del desarrollo de las capacidades intelectuales en sentido estricto.

14. LA MEJORA DE LA INTELIGENCIA

Sea cual fuere su naturaleza, la mejor estimación que hoy por hoy podemos tener de las diferencias individuales en la inteligencia humana es la que proporcionan los tests de inteligencia. Por decirlo así, es a las puntuaciones de estos tests a las que en última instancia solemos acudir para contrastar empíricamente las eventuales mejoras intelectuales de los sujetos sometidos a programas compensatorios o similares. Ciertamente, los "culture free tests" son una utopía, si la expresión se toma al pie de la letra, e incluso la más modesta aspiración del "culture fair test" es bastante debatible. Es verdad que no hay manera de separar del todo la aptitud del rendimiento; la capacidad intelectual, de los conocimientos adquiridos. No obstante, también es innegable que ciertas pruebas no verbales con alta saturación en el factor "g", o en otros factores mentales más específicos, permiten medir con cierta precisión un tipo de pensamiento convergente, relativamente independiente del rendimiento escolar. Nuestro problema, entonces, consiste en averiguar si los programas compensatorios u otros métodos de entrenamiento cognitivo son capaces de influir, y cómo, en el nivel intelectual de los sujetos sometidos a tales procedimientos.

Para establecer con rigor estas comparaciones se precisa, naturalmente, disponer no sólo de buenos tests de inteligencia, sino asimismo de buenos programas. Sin duda, aún no es posible decidir de forma inequívoca lo que es un buen programa, ni entra en nuestros fines ofrecer ningún modelo "original" con tal finalidad. Simplemente, entendemos que a nuestros efectos evaluativos son buenos programas aquellos dotados de un diseño bien estructurado, que permite establecer comparaciones precisas no sólo entre las medidas de aptitudes antes y después de los programas, sino que además de ofrecer datos referentes al proceso mismo de cambio intelectual, especifican pormenorizadamente los contenidos y métodos de los programas y

agregan los estudios de seguimiento ("follow up") correspondientes. A nuestro juicio, el análisis de informes de esta clase es lo que puede llevar al aislamiento de aquellos aspectos y elementos de los programas responsables del éxito o fracaso de los mismos.

En concreto, la lectura detenida de varios documentos facilitados a la misión nos ha sugerido un conjunto de observaciones que quizás sirvan para definir, a un nivel analítico, una fundada posición ante el tema de la mejora de la inteligencia.

a) Estudios recientes (Hindley y Owen, 1978, 1979) han puesto de manifiesto que entre los 3 y los 17 años los I.Q. individuales cambian considerablemente. Un 50% de los sujetos experimenta cambios de 10 o menos puntos, pero el resto presenta cambios mayores de 10 puntos, y un 25% sobrepasa el nivel de los 20 puntos de I.Q. en sus variaciones. Teniendo en cuenta que la predicción de estos cambios individuales resulta sumamente difícil, pues incluso no puede saberse si van a ser positivos o negativos, es muy arriesgado interpretar el I.Q. en términos de una estructura hereditaria inmodificable por el medio ambiente. El I.Q. de cada individuo es, al menos en parte, modificable como resultado de los cambios ambientales (Clarke, y Clarke, 1974). Si el ambiente es desfavorable, el I.Q. desciende; para mejorar cuando las condiciones ambientales son favorables (Clark et al. 1958; Koluchova, 1976). Por contra, hay pruebas de que un programa de intervención continuado puede mantener un nivel relativamente alto de I.Q. en niños desfavorecidos socialmente. En su monografía Intelligenztraining im Kindesalter, K.J. Klauer (1975) ofrece asimismo evidencia experimental abundante que confirma estos extremos. En consecuencia, tanto el margen de variabilidad intelectual no prefijada desde el nacimiento, como la susceptibilidad del I.Q. a las variaciones ambientales, abogan por la mejorabilidad de la inteligencia. Lo que se debate no es dicha mejorabilidad, sino la naturaleza específica de las condiciones reales capaces de promoverla o de interferir con ella, así como la índole misma de las funciones intelectuales que se pretenden modificar.

b) En relación con este último punto, más de medio siglo de análisis factorial ha logrado definir ciertos componentes de la inteligencia que, por lo menos a nivel de estructura superficial, parecen poseer una cierta consistencia. Partiendo de este hecho, que aunque no indiscutible cuenta con un fundamento psicométrico nada desdeñable,

K.R Klauer (1975) ha distinguido en la "entrenabilidad" (Trainierbarkeit) de la inteligencia tres clases de efectos diferentes: efectos globales sobre el I.Q. (Niveaueffekte) efectos diferenciales sobre sus componentes (Profiländerungen) y efectos estructurales (Struktur-effekte).

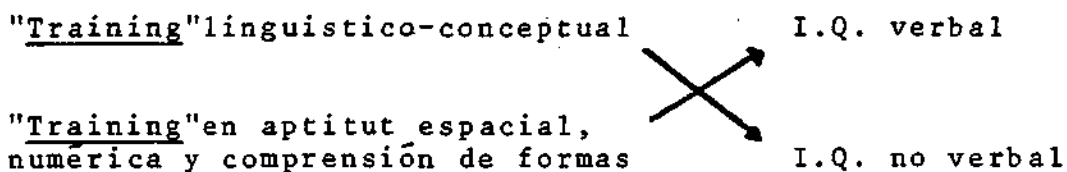
Los efectos globales, o de nivel, son los más netamente demostrados. El I.Q. es modificable por cambios en el ambiente cultural y educativo, como indicábamos, o asimismo en virtud de un proceso de transfer, mediante el cual los aprendizajes y prácticas realizados en tareas distintas de las exigidas por el test influyen positivamente en la solución de los ítems de éste, es decir, se transfieren a las funciones medidas por la prueba,

La alteración del perfil intelectual de un individuo, reflejada en el cambio de sus puntuaciones parciales en los subtests (verbales, espaciales, etc.) de una prueba de inteligencia, ha sido menos verificada que la variación de nivel; pero finalmente se trata también de un hecho comprobado en numerosos programas de entrenamiento de procesos específicos. Paradójicamente, la alteración de un perfil intelectual no tiene por qué reflejarse en un cambio de nivel, dado que la suma de efectos positivos y negativos en la alteración del perfil puede ser, y es con frecuencia, igual a cero. Por tanto, es muy posible que programas que aparentemente no han producido efectos deban su falta de éxito a que sólo se han analizado los resultados globales de las pruebas de inteligencia, y no los perfiles correspondientes a los subtests.

Por último es obvio que los cambios estructurales, medibles por las correlaciones que muestran entre sí las diferentes puntuaciones factoriales de un test, pueden ocurrir sin que se alteren ni el nivel ni el perfil del mismo. Todo lo cual explica en alguna medida la complejidad de efectos que pueden derivarse de los programas compensatorios o de las experiencias de entrenamiento. Sin duda, la innegable imprevisibilidad de resultados que aqueja a la mayoría de esos programas se debe en buena parte, creemos, a nuestra falta de conocimientos sobre la verdadera estructura de la inteligencia, y de ahí la importancia de hallazgos empíricos como los que acabamos de comentar. Probablemente, sin embargo, esa imprevisibilidad de resultados tiene también su origen en otros factores que interactúan con los anteriores.

c) Los datos que conocemos en relación con este problema

muestran (Klauer, 1975; Osterrieth et al., 1977) en efecto que los resultados de los programas de mejora de la inteligencia poseen una fiabilidad más bien baja, en el sentido de que son poco previsibles en varios aspectos importantes. Por lo pronto, aunque en su conjunto la proporción de experiencias serias que han tenido éxito es significativamente superior a lo que cabría esperar por azar - por ejemplo, 31 de 36 investigaciones consignadas por Klauer muestran una ganancia intelectual apreciable - no siempre se producen los cambios donde se esperaban, ni en la dirección correcta. Unas veces, no se producen cambios significativos en los resultados de los tests, después de la realización de los programas, ni durante ella. En otras ocasiones los cambios son significativos, estadísticamente hablando, pero de signo contrario al deseado, esto es, negativos; las puntuaciones en los tests de inteligencia descienden después de que los sujetos participan en programas de adiestramiento de la inteligencia. También ocurre que el entrenamiento en un tipo de aptitudes, por ejemplo verbales, repercute en la mejora de otra clase de aptitudes, por ejemplo no verbales. De hecho, Klauer insiste en señalar un interesante cruce de efectos, según el cual un "training" en el campo lingüístico-conceptual mejora las puntuaciones en el área de las aptitudes no verbales, mejora el I.Q. de los tests de ejecución (Handlungs-I.Q.) al mismo tiempo que el entrenamiento en el campo de la concepción espacial, numérica y de formas se refleja en el I.Q. verbal, pero no en el I.Q. no verbal. El gráfico adjunto refleja bien a las claras lo paradójico de este cruce de efectos, que se repite al parecer con cierta frecuencia y no resulta fácil de entender :



Dicho de otra forma, lo cierto es que los efectos de los programas de adiestramiento de la inteligencia son, con más frecuencia de lo deseable, un tanto imprevisibles. Un entrenamiento de las operaciones que en apariencia corresponden a un determinado campo aptitudinal - por ejemplo, aprendizaje de nuevos términos y de reglas sintácticas - es seguido por un aumento del I.Q. no verbal en tests de ejecución, mientras que un aprendizaje motor, o simplemente la práctica del deporte, va acompañado por un incremento del I.Q. verbal.

La explicación de estos efectos paradójicos - que no se limitan a los mencionados - dista sin duda de estar clara. Parece, sí, que las operaciones mentales que el sujeto compromete en la resolución de los items de las pruebas de inteligencia, por ejemplo, de un subtest espacial, no son las mismas que pone en juego para practicar y entrenarse en esa misma área. Los mismos problemas son afrontados desde aptitudes o procesos diferentes en el test como prueba y en el test como práctica. Con todo, es obvio que esta interesante teoría no basta para dar razón de los sorprendentes efectos que tienen lugar en el campo del desarrollo de la inteligencia.

Klauer, vaya por acaso, que mantiene una actitud muy constructiva hacia los programas de entrenamiento de la inteligencia, reconoce sin embargo que los efectos indiscutiblemente positivos, esto es, aquellos cuya significación estadística ha sido convenientemente demostrada, son acontecimientos menos frecuentes de lo que cabría esperar si el proceso se dominara bien, un tanto imprevisibles en sus resultados, y de efectos cuantitativamente moderados. Lo cual, en concreto, quiere decir, que las ganancias standard suelen oscilar entre 0.20-0.40 z, o expresada la cuestión en otra terminología, para un test con una media de 100 y una desviación típica de 15, las ganancias suelen moverse entre 5 y 10 puntos cuando las cosas van bien (4). Si a ello se agrega que esas ganancias suelen disiparse durante las vacaciones de verano, aunque en ocasiones perduren varios años, se comprende que las llamadas de los expertos a la prudencia, o si se quiere, a un optimismo moderado y realista, están justificadas.

Las anteriores observaciones sugieren, en definitiva, que todavía se está lejos de dominar al problema, y que las variables básicas de que dependen las mejoras de la capacidad intelectual no se conocen ni se controlan aún bien. Estas variables básicas se hallan, en todo caso, interferidas por muchas otras, o moduladas si se quiere por ellas. Considerarlas, aunque sea brevemente nos parece conveniente.

(4) Se dan aumentos más espectaculares, sin duda, pero son poco frecuentes. Cf. la clásica monografía de Skeels (1966).

15. LAS VARIANTES DEL PROBLEMA

Por descartado, el número de estas variantes supera con mucho al de las que vamos a considerar aquí. Entre las principales, sin embargo, hay unas cuantas que debemos comentar.

En primer término, la noción misma de "training" de la inteligencia debe distinguirse del mero "coaching" o práctica con los tests de inteligencia. En estas prácticas se enseña a resolver unos tests determinados, o unas clases de pruebas más o menos típicas, que naturalmente se resuelven luego mejor. Sólo que las ganancias obtenidas mediante esta práctica son muy específicas, esto es, son mejoras de habilidades bastante concretas y no mejoras de capacidades o aptitudes, y tampoco responden al concepto de transfer profundo que se espera de los programas de entrenamiento propiamente dicho de las capacidades intelectuales. En los programas de entrenamiento de la inteligencia no se enseña a resolver unos problemas determinados, sino más bien a dominar las operaciones mentales con que se resuelven áreas de problemas mucho más amplias. Esto es, se busca un efecto de generalización mayor, fundado en el perfeccionamiento de la aptitud para resolver problemas, o de los procesos cognitivos implicados en las actividades resolutorias. A esta distinción es a la que Klauer (1975) se refiere con las expresiones transfer trivial - el de la mera práctica de los items típicos de una clase de tests - y transfer profundo o no trivial, que acaso podría designarse con la expresión de "aprender a resolver"

Por supuesto, los programas de entrenamiento de la inteligencia ("training") se diferencian de los programas de estimulación cognitiva; pero como a esta distinción hemos de aludir más adelante, prescindiremos ahora de ella. De alguna manera cabría adelantar que los programas de estimulación son más globales, y a la par menos específicos que los de entrenamiento, y consecuentemente incorporan aspectos motivacionales, interpersonales y culturales que quedan más descuidados en el "training".

La variable método presenta, naturalmente muchas variantes significativas. Al ser limitado el tiempo que se dedica al entrenamiento, es preciso elegir un número restringido de operaciones específicas para el programa. Por ejemplo, en el programa compensatorio de Gante 1970-1973 los ejercicios se concentraron fundamentalmente en dos áreas,

una perceptuo-motora y otra lingüístico-cognitiva. En el área perceptuo-motora se eligieron cinco clases de skills; ocho clases de actividades, en el campo lingüístico, y otras cinco en la cognitiva. En total, 18 actividades bastante específicas, que se suponía cubrirían razonablemente las aptitudes y procesos básicos comprometidos en el desarrollo de la inteligencia (Osterrieth et al., 1977).

El problema estriba, no obstante, en que a nivel teórico ese supuesto es cuestionable - podrían haberse elegido otras actividades con análogo fundamento - y en que a nivel práctico las ganancias registradas en los posttests, tras dos cursos de entrenamiento a 15 o 20 semanas de práctica por curso, son sumamente modestas si se comparan con las registradas en los grupos de control. Y es que, insistimos, las variables básicamente responsables de la actividad mental, en la medida en que se trate de variables definidas y no de estructuras o conjuntos totalizados (5), nos son mal conocidas, o no se reflejan adecuadamente en actividades tan específicas como las sometidas al "training", o su acción está modulada por otras variables y parámetros de la más diversa condición, que probablemente introducen numerosas variantes en el problema. A título de ejemplo, valgan los siguientes ejemplos de posibles variables moduladoras del proceso :

i) La edad de los sujetos

Con independencia de que la clásica estimación de Bloom sea del todo correcta, esto es, con independencia de que un 80% de la varianza del I.Q. esté ya cristalizado antes de los 8 años de edad, sí parece que un entrenamiento temprano debería ser más efectivo que uno tardío. Sin embargo, en el mencionado programa de Gante, iniciado cuando los niños tenían 4 años, los efectos fueron mínimos. Acaso, no se sabe, porque entraron en juego otros factores distintos, que interfirieron con el entrenamiento.

ii) El nivel intelectual previo de los participantes

También en esta cuestión los resultados son un poco desconcertantes. Una interpretación razonable

(5) Con ello no afirmamos que las estructuras hayan probado ya su caso; simplemente constituyen otra alternativa razonable.

consistiría en suponer que cuando los aprendizajes son más bien cognitivos, "al que más tiene más se le dará", mientras que cuando los procesos implicados son de orden eminentemente asociativo, es decir, se trata de un "training" estricto, montado sobre la repetición y el refuerzo, "a cada cual se le dará según sus necesidades". Esto es lo que piensa el profesor Klauer y creo que también estaría de acuerdo con ello el profesor Matuchkin. De todos modos, este importante punto está aún sin aclarar, a lo que sabemos. No siempre mejoran los que más lo necesitan, ni al contrario, tampoco mejoran más los mejor dotados. Depende.

iii) El grado de deprivación sociocultural

En principio, parece que los sujetos más deprivados son los que deberían beneficiarse más de los programas de mejora de la inteligencia. De hecho, mejorar el I.Q. de quienes viven en un medio ya favorable suele ser más difícil que mejorar el I.Q. de los niños desfavorecidos. Sin embargo, la mejora de los desfavorecidos presenta complicaciones de diversas clases. La primera es que un empobrecimiento excesivo del medio puede provocar déficits irreversibles o casi. Otra complicación surge del hecho que al conocerse mal las variables significativas del medio ambiente, por lo que toca a su valor como estímulo intelectual, la interacción entre el contexto sociocultural, económico y familiar, de un lado, y las diversas dimensiones de la inteligencia, de otra, resulta compleja.

iv) El medio y la familia

El contexto humano es en realidad tan complicado y relativo, que su definición científica y eventual control experimental es aún sumamente deficiente. Algo parecido acontece con la unidad familiar, que no se limita a ser un simple reflejo de la clase social o del nivel económico a que aparentemente pertenezca. De ahí que las formas en que el "milieu" y la familia puedan ejercer su influjo en el desarrollo intelectual, cuya estructura tampoco nos es, por lo demás, demasiado conocida, disten mucho de estar claras. En tales circunstancias no es de extrañar que los programas de aceleración o mejora de ese desarrollo arrojen en ocasiones resultados incomprensibles.

v) Los efectos experimentales

Dos décadas de psicología social del experimento en las ciencias humanas nos debían haber preparado para esperar que, tanto las características personales y actitud del profesorado que realiza los programas, como las "características de la demanda" del alumnado, los "settings" correspondientes y un sin número de circunstancias análogas, tendrían que influir de muchas maneras, obvias unas, subrepticias otras, en los resultados de las experiencias de mejora de la inteligencia. Por poner un ejemplo, parece que la falta de buenos resultados de algunos de los programas compensatorios de Gante fue en gran medida atribuible a la falta de motivación del profesorado encargado de dirigir el entrenamiento de los alumnos.

vi) Otros efectos

Entre los incontables factores que presumiblemente son capaces de afectar a los programas de mejora del rendimiento escolar y de la inteligencia hay que mencionar, al menos, los siguientes: la cantidad y calidad de la práctica (número de horas, tipo de práctica, distribución de la misma en el tiempo, horario, curriculum en que se inscribe) la motivación de los alumnos y del profesorado, refuerzos que se utilizan, procedimientos y criterios usados para evaluar los resultados, mediatos e inmediatos, sea las eventuales ganancias obtenidas durante y después del programa y, por descontado, la naturaleza de las actividades adiestradas. De éstas, en el orden de las aptitudes, las verbales son las que tienen un componente hereditario menor y, por tanto, las más modificables; a la par que son las menos culture free de todas ellas. Además de las verbales, las aptitudes más sometidas a entrenamiento suelen ser el razonamiento lógico-matemático, factores espaciales y perceptuo-motrices, imaginación y memoria. Sin embargo, los efectos de estos adiestramientos - generalmente modestos y transitorios - se transfieren muchas veces de un área aptitudinal a otra, por razones aún mal conocidas. Los nuevos movimientos cognitivos, por ejemplo en Berkeley, piensan que es debido a que los tests

mentales clásicos operan con rendimientos intelectuales y no con procesos. En todo caso la situación es todavía confusa (6)

16. LA VALIDEZ DE LOS PROGRAMAS

De la existencia de todos estos enigmas no hay por qué deducir, sin embargo, una conclusión negativa. El peso de los hechos, es cierto, apunta hacia una fase todavía bastante tentativa donde los efectos suelen ser moderados. Se trata ahora de precisar algo más la cuestión, en la medida de lo posible, y averiguar si pese a todo cabe hablar de validez.

Hemos insistido una y otra vez en señalar que los efectos de los programas de "training" no son muy previsibles. Traduciendo a números esta afirmación, eso significa que el porcentaje de experimentos o programas de entrenamiento que alcanzan resultados significativos en la dirección prevista no llega de ordinario al 50%. De hecho, en una serie de 36 experiencias realizadas por Klauer (op.cit. pág.159) sólo 11 de ellas lograron resultados estadísticamente significativos. Ciertamente, que un tercio de los experimentos fueran significativos indica que no se está operando al azar; pero la circunstancia de que dos tercios no alcanzaran el grado de significación estadística suficiente, indica también la existencia de un notable nivel de incertidumbre en los métodos y teorías con que se aborda el problema. En una revisión de la entrenabilidad de las aptitudes psicolinguísticas, Hammill y Larsen (1974) se centraron sobre el "Illinois Test of Psycholinguistic Abilities", analizando los resultados de 38 investigaciones pertinentes. Y aún cuando en numerosos casos el efecto de los entrenamientos consiguiera mejorar las distintas capacidades medidas por el test, la proporción de éxitos tampoco alcanzó el nivel de .50 señalado por los autores como criterio de una efectividad fiable.

A este tipo de cifras, pues, nos referíamos al calificar de poco previsibles los resultados de los programas de mejora de la inteligencia, teniendo en cuenta que los efectos de la educación compensatoria tampoco parecen cumplir los requisitos estipulables para una actuación práctica

-
- (6) Operaciones típicamente entrenables son el aprendizaje de reglas sintácticas o morfológicas, clasificaciones, relaciones causales, implicaciones y, lato sensu, solución de problemas, un área que roza ya con los planteamientos más gestálticos de la estimulación cognitiva.

que asegure el éxito al menos en el 50% de los casos. Evidentemente, el que en una proporción significativa de los casos se demuestre que la inteligencia es de alguna manera mejorable, prueba que la empresa es realmente factible. El que en una proporción todavía mayor los programas fallen, prueba también que hay todavía muchos problemas por resolver y que quizás estos programas se encuentran aún en una fase experimental. En principio, su validez está probada. Su generalización al sistema educativo sería, sin embargo, prematura.

17. LA ESTIMULACION COGNITIVA

Hasta ahora nos hemos ocupado principalmente de los programas compensatorios estructurados, y de los programas de "training" que a veces forman parte de la educación compensatoria y a veces funcionan por separado. Sin embargo, en el informe hemos hecho algunas referencias a otra clase de programas, inspirados en concepciones psicopedagógicas que se distinguen de las anteriores en aspectos importantes (7).

Por lo pronto, esta nueva línea - de la que constituyen un brillante ejemplo las experiencias belgas actualmente en curso - no presupone que todo el peso de los déficits escolares haya que cargarlo en la cuenta del medio ambiente y la familia, o en la de los fallos individuales del alumno. Se piensa también que la propia escuela pueda tener que ver con el asunto y, en consecuencia, se pretende renovar la pedagogía, en lugar de limitarse a "enriquecer" el medio ambiente y "compensar" los defectos provocados por él. Posiblemente, no todas las sociedades se encuentran en disposición de asumir airoosamente una tarea tan ambiciosa; pero la idea, compartida a su modo por otros educadores y psicólogos actuales, es en verdad digna de ser meditada.

En segundo término, en este tipo de programas, que parecen extenderse por Europa formando una suerte de segunda generación de proyectos para la mejora de la inteligencia, se postula que el desarrollo de ésta pasa indefectiblemente por una serie de estadios prefijados más o menos al modo en que Piaget los describe. Dentro de esta concepción, más próxima al cognitivismo que a la psicología conductista, los procesos privan sobre los contenidos, la reflexión sobre el reflejo, la comprensión sobre la mera práctica extrínsecamente reforzada, y las estructuras globales sobre los componentes aislados. De otra parte, es obvio

(7) Por programas "anteriores" entendemos los de la generación del Head Start, fundados en las ideas de handicap, compensación, training y una duración relativamente corta.

que la índole ortogenética del desarrollo cognitivo que se postula en esta nueva alternativa se presta poco, por descartado, a la modificación de su genuino curso en virtud de acciones extrínsecas a él, esto es, se compagina mal con un control del proceso hecho desde fuera inorgánicamente, y se ajusta en cambio bastante mejor a lo que podríamos llamar la estimulación o fomento orgánico de las pautas cognitivas que componen la ontogenia de la inteligencia. Dentro de esta concepción, que es ni que decir tiene ambiental, pero no ambientalista, cabe estimular o incluso acelerar algo el desarrollo intelectual, mas no controlarlo como si se tratara de un mero conjunto de hábitos sobreadquiridos (Bundersohn, 1967). De alguna manera, de lo que se trata es más de ayudar a la naturaleza, si se nos permite la metáfora, que de forzarla.

Parafraseando a Bacon, cabría quizás proponer como lema de tal orientación el siguiente dictum : Intelligentia parendo vicitur ! A la inteligencia se la domina obedeciendo sus leyes. Entre las cuales destaca, sin duda, la exigencia de totalización, esto es, la integración del máximo de relaciones en un mínimo de estructuras.

Lo cual, visto de otra forma, significa la adhesión, o al menos la aproximación a un punto de vista más gestáltico que asociacionista; significa la preferencia por unos programas que estimulen de un modo orgánico la vida intelectual plena, en lugar de intentar modificar la inteligencia pieza a pieza. Frente a una concepción de lo que podría llamarse le développement en miettes, se busca un desarrollo por plenitud de la vida mental entera, que incluya por supuesto el deseo de conocer, la motivación cognitiva viva. Se supone que para esta finalidad lo que mejor conviene es instalar a los alumnos, desde la infancia, en un clima sociocultural, familiar y, no lo olvidemos, pedagógico, que facilite el diálogo, el aprendizaje en colaboración, la reflexión y la iniciativa personal, que conciente al individuo como agente - en vez de reducirlo a un estado agéntico - que amplíe el ámbito de sus relaciones sociales e intelectuales, estimule su motivación cognitiva y su sentido crítico, y a la postre le eleve a un nivel de plenitud personal en el que dé de sí todo lo que su capacidad y su situación histórica le permitan.

Por último, hay que hacer notar que estos programas de estimulación cognitiva global difieren de la previa educación compensatoria no sólo en que pretenden hacer superflua la compensación, renovando la pedagogía misma y la escuela,

y en que parten de una concepción ortogenética y totalista del desarrollo mental opuesta al mecanicismo asociacionista, sino que a la vez incluyen como ingrediente definitivo de la plenitud cognitiva del individuo, una conciencia crítica de la finalidad de la inteligencia, que sólo se despierta estimulando al máximo sus relaciones con el medio de que forma parte activa. Esta inclusión del para qué del desarrollo intelectual en el seno mismo de la estimulación cognitiva global representa un aspecto diferencial más, muy distintivo y encomiable de esta nueva generación de proyectos. Y ello, aparte de razones sociales y éticas obvias, porque sin la inclusión de este aspecto la motivación cognitiva intrínseca del desarrollo queda sumamente disminuída. De otra parte, es obvio que la comprobación científica de los resultados es en estos programas a largo plazo y con objetivos globales, mucho menos concreta e inmediata que en los entrenamientos específicos y a corto plazo.

En líneas generales, este parece ser el modelo de programas o acciones que tiende a prevalecer en Europa; sobre todo en Bélgica, también en Suiza y, a su modo, en la Unión Soviética, a juzgar por lo que hemos podido apreciar en la misión. Esta opción presupone, evidentemente, la existencia de unos recursos socioeconómicos y culturales considerables, y no puede llevarse a cabo sin la colaboración de un profesorado de alto nivel y el apoyo de todo el sistema educativo y de las familias. Los objetivos de esta alternativa son a más largo plazo que los de los programas específicos, y también más vagos y difíciles de evaluar. Los métodos son también más flexibles, y por lo tanto menos rigurosos que los de un programa de "training" de la habilidad lingüística, pongamos por acaso. Sólo que en el mundo del desarrollo humano el exceso de rigor puede conducir al rigor mortis. A la hora de las decisiones, acaso haya que contar también con esto.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

18. Es un hecho sólidamente establecido que la inteligencia humana puede mejorarse, o empeorarse, en función del contexto socioeconómico, cultural, familiar y educativo en que se desarrollen los individuos. Glosando a Ortega, puede afirmarse que la inteligencia es ella misma y sus circunstancias, y que si no se salvan éstas el deterioro se produce. Por el contrario, la mejora de las condiciones del desarrollo intelectual repercute en la mejora de la inteligencia. La inteligencia humana es, en suma, mejorable de hecho; puede y, por tanto, debe ser mejorada.

19. Los procedimientos para promover esa mejora son muy variados, y esto también es un hecho comprobado, distan mucho de ser infalibles. Los fracasos superan todavía a los éxitos, incluso cuando se toman precauciones razonables para la planificación y ejecución de los programas. En consecuencia, entendemos que la prudencia debe reemplazar a un optimismo prematuro. Aunque estudios recientes están rehabilitando en cierta medida los programas compensatorios seriamente realizados, de la primera generación de proyectos, y los entrenamientos de habilidades específicas hayan probado su relativa eficacia, los resultados son aún demasiado imprevisibles, moderados y transitorios, por regla general, como para pretender generalizar estos programas, llevándolos a la práctica ordinaria. El riesgo científico, y los costes económicos y humanos serían probablemente demasiado grandes. En tales circunstancias, la operación podría volverse contra sí misma y anular unas posibilidades que no dudaríamos en calificar de muy prometedoras.

20. Los programas compensatorios han basculado en buena medida hacia una lucha contra la desventaja socioeconómica y cultural de los niños de clases bajas, en edad preescolar (aunque se hayan aplicado también en alumnos de primaria) sin tomar demasiado en consideración la posibilidad de que fuese la propia escuela la que hubiera de ser "compensada". Los más completos han incluido también entrenamientos de habilidades específicas y técnicas de recuperación de retrasos escolares. Es en este último campo donde los resultados han sido más efectivos. Las ganancias de I.Q. o de aptitudes específicas tienden, cuando se logran, a disiparse en pocos meses, generalmente durante las vacaciones de verano, pese a la existencia de excepciones notables, donde las mejoras han perdurado años. Ocasionalmente aparecen también resultados negativos. Los

programas de entrenamiento de habilidades y aptitudes específicas participan asimismo de todas estas características.

21. La proporción de programas de mejora de la inteligencia con resultados estadísticamente significativos parece, en principio, inferior a .50. Las estimaciones que conocemos oscilan en torno a 1/3 de la totalidad, si bien los resultados que tienden a ser significativos son bastante más numerosos. Es posible que el uso de muestras pequeñas haya dificultado la obtención de niveles de probabilidad significativos al 0.05 o al 0.01, que son los usualmente aceptados en los experimentos psicológicos. Pero como de otra parte es obvio que con muestras grandes casi todo puede resultar significativo, preferimos adoptar una actitud conservadora, y mantener el criterio de que en efecto sólo una proporción moderada de los programas han alcanzado éxitos significativos hasta ahora.

22. Las razones de esta moderada efectividad de los programas nos parece residir más bien en su propia naturaleza, todavía imperfecta. Las ganancias relativamente pequeñas y poco duraderas que se manifiestan en los post-tests - una vez descontadas las mejoras atribuibles a factores de maduración y escolarización - y la imprevisibilidad de muchos resultados se explican mejor que por razones estadísticas, cuyo fundamento no excluimos, por lo exiguo de la acción causal que probablemente ejercen las variables experimentales sobre el proceso de desarrollo intelectual. A juzgar por la mayoría de los resultados obtenidos hasta el momento, las técnicas de entrenamiento específico y más aún los métodos inespecíficos no han logrado tocar con efectividad substancial a sus respectivas variables dependientes, esto es, el I.Q. o los factores medidos por los subtests de inteligencia. Bien sea por ello, bien sea porque el peso de la maduración cuenta mucho en el desarrollo de la inteligencia, o por cualesquiera razones que quepa alegar, el hecho es que la dependencia funcional entre las variables supuestamente meliorativas y las puntuaciones en los tests de inteligencia es todavía débil y sujeta a muchas excepciones. Si esta situación se debe a la imperfección de los métodos, a la falta de una relación directa entre las variables manipuladas y la inteligencia, a la interferencia de variables no controladas, o al carácter poco modificable del desarrollo intelectual es algo que todavía está por aclarar de forma convincente. Como u quiera que sea, el hecho real es que se obtienen ganancias, sí, pero son por lo general modestas, disipables, poco previsibles y costosas.

23. Nada de esto, sin embargo, es suficiente para aconsejar el abandono de tan alta empresa. Si París valió una misa, también la inteligencia del hombre. La ganancia de una decena de puntos en el I.Q. de un niño puede ser decisiva para su futuro. Mejore o no la inteligencia psicométrica, la participación en un clima educativo y familiar estimulante conduce de suyo a usar mejor de la inteligencia que se tiene. Y hacer un mejor uso de la inteligencia es, sin duda, otra manera, nada desdeñable, de ser más inteligente. La nueva pedagogía que se perfila en algunos países europeos parece haber optado por este camino, después de haber ensayado el del "training" y los programas compensatorios de la primera hora. Pero, a la postre, es posible que de todo haya que tomar y que dejar. Es posible que quepa utilizar con provecho los elementos más válidos de las diversas alternativas ensayadas hasta ahora. Para intentarlo haría falta, no obstante, un nuevo impulso, acerca del cual nos permitiremos pergeñar unas sugerencias finales.
24. Salta a la vista que la información que de forma directa o indirecta se ocupa de la mejora de la inteligencia es abundante, pero es irregular en su calidad y resultados, heterogénea en sus objetivos, dispar y hasta contradictoria en muchos de sus resultados, variadísima en sus métodos, diseños experimentales y condiciones de aplicación, está formulada en lenguajes teóricos diversos, a veces difíciles de conciliar y, por si todo ello fuera poco, se halla dispersa en publicaciones y documentos de lo más variado.

El primer paso, pues, que habría que dar para poner orden y claridad en este terreno sería de tipo informativo. Haría falta un centro de información que recopilara y clasificara los trabajos, para someterlos luego a un análisis científico lo más objetivo y minucioso posible. De estas dos funciones, la segunda sería más compleja que la primera y requeriría el concurso de expertos de alto nivel en educación, psicología y sociología. Una Fundación auspiciada por el Ministerio para el desarrollo de la inteligencia, de Venezuela, y asistida técnicamente por la Unesco, sería un lugar idóneo para llevar a cabo esa tarea. Posiblemente, la colaboración de expertos venezolanos con científicos de otros países respaldados por un organismo mundial como Unesco podría contribuir también a vencer las naturales resistencias que, nos atravesamos a superarlo, una empresa tan revolucionaria como un Ministerio así tiene que haber provocado.

Una Fundación de este tipo, que estuviera al abrigo de los vaivenes de la política, podría desempeñar un cometido sumamente importante en la clarificación de un problema que es tan interesante como complicado. Un primer paso en esa dirección sería la convocatoria por parte de la Unesco de un Seminario al que acudieran expertos reconocidos de distintos países, con el fin de hacer una evaluación de las posibilidades que a su juicio ofrecen los programas para el desarrollo de la inteligencia y, en caso afirmativo, marcar las líneas maestras a que podría ajustarse un centro como el propuesto. A este respecto, y para concluir, nos complacemos en informar que todos los centros visitados durante la misión fueron consultados en este sentido y acogieron favorablemente la idea de participar en un Seminario sobre el desarrollo de la inteligencia. Particularmente indicados para iniciar la organización de ese eventual Seminario nos parecen los profesores Bresson y Reycklin, de París; Talysina y Matuchkin, de Moscú, Klauer, de Alemania Federal; De Coster, de Gante, Inhelder, de Ginebra, y Hindley y Versey, de Londres.

25. En definitiva, y para terminar, la conclusión última a que creemos haber llegado es la de que la mejora de la inteligencia es indeseable del perfeccionamiento de la educación. Las técnicas de entrenamiento de aptitudes, procesos u operaciones específicos probablemente necesitan de su inscripción en un clima de estimulación cognitiva global para ser asumidas de forma orgánica y duradera por los alumnos. De qué manera es posible conjugar ambas dimensiones del problema, es una pregunta a la que sólo investigaciones futuras podrán responder. Fomentar mientras tanto una especie de "investigación participante", de "action-research", que combine la prudencia política con la audacia científica, puede constituir una solución razonable por el momento.

TEXTOS CITADOS

- BARNES, D. y TODD, F.
Communication and Learning in Small Groups
Routledge & Kegan Paul, Londres, 1977
- BERNARD VAN LEER FOUNDATION
Vease Osterrieth et al.
- BERNSTEIN, B.
Education cannot compensate for society
New Society, Febrero, 1970
- BRONFENBRENNER, U.
Toward and Experimental Ecology of Human Development
American Psychologist, julio de 1977, págs. 513-531.
- BRUNER, J.
The Relevance of Education
Pelican, Londres, 1975
- BUNDERSON, C.V.
Transfer of mental abilities at different stages of
practice in the solution of concept problems
Educational Testing Service, 1967
- CLARKE, A.M. y CLARKE, A.D.B.
Genetic-environmental interaction in cognitive development
En el volumen editado por los mismos autores, Mental Defi-
ciency, the Changing Outlook. Methuen, Londres, 1974.
- CLARKE, A.D.B. y CLARKE, A.M.
Cognitive changes in the feebleminded
British J. of Psychology, 1974, 45, 173-179.
- CONSEIL DE L'EUROPE
Bulletin d'Information. Centre de documentation pour
l'éducation en Europe; 1/1974.
- DE BONO, E.
Teaching Thinking
Penguin, Londres, 1976
- DE COSTER, W.
Le rôle compensatoire de l'éducation préscolaire pour
les enfants de familles dont le niveau socioculturel et
économique est bas.
Conseil de l'Europe, Strasbourg, Doc. CCC/EGT (75) 24

- DE COSTER, W. y DE MEYER, A.
From Compensation to Educational Innovation. En el volumen
de Osterrieth et al. citado más abajo
- HALSEY, A.H. (ed.)
Educational priority. E.P.A. problems and policies
Londres, 1972
- HALSEY, A.H.
Education can compensate
New Society, Londres, enero de 1980
- HAMMILL, D.C. y LARSEN ST.C.
The effectiveness of psycholinguistic training
Exceptional Children, 1974, 41, 5-14
- HINDLEY, C.B. y OWEN, C.F.
The extent of individual changes in I.Q. for ages between
6 months and 17 years, in a british longitudinal sample
J. Child Psycho. & Psychiat., 1979, vol.19, 329-350
- HINDLEY, C.B. y OWEN, C.F.
An analysis of individual patterns of Q and I.Q. curves
from 6 months to 17 years
Brit. J. Psychol., 1979, 70, 273-293
- KLAUER, K.J.
Intelligenztraining im Kindesalter
Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 1975
- KOLUCHOVA, J.
A report on the further development of twins after severe
and prolonged deprivation
En Clarke y Clarke (eds) Early Experience: Myth and
Evidence, Londres, Open Books, 1976
- OSTERRIETH, P., DE COSTER, W. LANDSHEERE, G., y BURION, J.
Improving Education for diasdvantaged children
Pergamon Press, Londres, 1977
- SARASON, S.B.
An unsuccessful war on poverty ?
American Psychol. septiembre de 1978, 831-839
- SKEELS, H.M.
Adult status of children from contrasting early life
experiences
Monographs of the Society for Research in Child Development
1966, 31
- STANLEY, J. (ed)
Pre-school programs for the Diasdvantaged: five experimental
approaches to early childhood education. Baltimore, 1972

ANEXO IRelación de centros y pseronas visitadas en Paris
del 1º al 4 de abril de 1980Martes, 1º de abril

- Profesor Bresson. Maison des Sciences de l'Homme
- Mr. Treffel. Direction générale de la Programmation et de la Coordination. Ministère de l'Education.

Miércoles, 2 de abril

- Mr. Bacquet. Institut National d'Etudes du Travail-
et d'Orientation professionnelle (INETOP)
- Mme Demangeon. Service de recherche de l'INETOP

Jueves, 3 de abril

- Mme. Levasseur y Mr. Vignaud. Service des études infor-
matiques et statistiques. Ministère de l'Education

Viernes, 4 de abril

- Mr. J. Saur. Centre national d'art et de culture
Georges Pompidou

NOTA : La visita a la Asociación para la Formación profesional de adultos, en Montreuil, no se realizó, en vista de que los temas a tratar se apartaban mucho de nuestros objetivos.

ANEXO IIRelación de personas y centros visitados en Moscú del 8 al 10 de abril de 1980Martes, 8 de abril

- Mr. Tchvetverikov. Director del Instituto de Investigaciones sobre los problemas de la enseñanza superior
- Mr. Matuchkin. Jefe de la Sección de Psicología del Instituto.

Miercoles, 9 de abril

- Mr. Monakhov. Vicedirector del Instituto de Investigaciones sobre el contenido y los métodos de la enseñanza, y Mme Sokolova.
- M. Davidov. Director del Instituto de Investigaciones Psicológicas, de la Academia de Ciencias Pedagógicas.

Jueves, 10 de abril

- Mr. Sleptsov. Vice-Rector del Instituto de la Energía.
- Mr. Bodalev y Mme Talysina. Decano de la Facultad de Psicología, y Profesora asociada de la Cátedra de Psicología de la Facultad.

NOTA : Actuó como guía e intérprete, Mr: Vassily Kachtanov, Maître de recherche del Instituto de Investigaciones sobre los problemas de la enseñanza superior

ANEXO IIIRelación de personas y centros visitados en Alemania federal, del 14 al 16 de abril de 1980Lunes, 14 de abril

- Dr. Kessler. Secretario General Adjunto del Instituto de Investigaciones sobre Tests de Inteligencia, en unión de otros especialistas.

Martes, 15 de abril

- Dr. Kraft y Dr. Mair. Directores respectivamente del Instituto para la Solidaridad Internacional y del Instituto para la promoción de personal cualificado, de la Fundación Adenauer.

Miércoles, 16 de abril

- Visita al Dr. Ruppell, Director del Departamento de Psicología Evolutiva (II) de la Universidad de Bonn.
- Dr. K.J. Klauer. Facultad de Pedagogía. Universidad de Aachen.

NOTA : Fuimos atendidos por el Dr. Rissom, de la Delegación de Alemania federal de la Unesco, y por una intérprete.

ANEXO IVRelación de personas y centros visitados en Gante del 17 al 20 de abril de 1980Jueves, 17 de abril

- Profesora Verhorfstadt, y visita a la creche para niños del personal de la Universidad
- Entrevista y almuerzo con el Decano de la Facultad de Ciencias psicológicas y pedagógicas, Prof. De Bock.
- Centro Pedagógico de la villa de Gante. Entrevista con el Prof. De Meyer

Viernes, 18 de abril

- Prof. Verbist. Director del Laboratorio de Pedagogía y Psicología Experimental.
- Prof. De Block. Director del Laboratorio de Didáctica.
- Prof. Heene. Estudios sobre actitudes de los alumnos

Sábado, 20 de abril

- Prof. W. De Coster. Director del Laboratorio de Psicología Experimental, Diferencial y Genética.

ANEXO VRelación de personas y centros visitados en Ginebra
del 22 al 24 de abrilMartes, 22 de abril

- Mr. G. Mettraux. Director del Centro de Investigaciones psicopedagógicas del Ciclo de Orientación de Ginebra

Miércoles, 23 de abril

- Mr. Mettraux. Continuación de la visita al mismo Centro, y a una escuela experimental aneja al mismo. Durante la visita tuvimos reuniones con diversos expertos del Centro, entre ellos con los Srs. Walter Lehman y Mme Ana-Lucía Schapira

Jueves, 24 de abril

- Mme Barbel Inhelder. Profesora de la Facultad de Psicología y ciencias de la educación de la Universidad de Ginebra

NOTA : La visita a Mme Anne-Nelly Perret-Clemont, en Neuchatel, no se realizó, en vista de que los temas a tratar se distanciaban mucho de nuestros intereses.

ANEXO VIRelación de personas y centros visitados en Londres del 28 al 30 de abril de 1980Lunes, 28 de abril

- Profesores John Versey y Norman Worall, del Instituto de Educación de la Universidad de Londres.
- Dr. Phil Salmon, profesora de Desarrollo infantil, en el citado instituto
- Prof. Colin Hindley. Director del Departament de Desarrollo infantil, del Instituto de Educación

Martes, 29 de abril

- Dr. Peter Moss. Thomas Coram Research Unit, asociada al Instituto.

Miércoles, 30 de abril

- Profesora Hazel Francis y profesor Klaus Wedell. Ambos miembros del Instituto.