

Proyecto experimental de educación preventiva para grupos urbanos marginados

[Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. IX, núm. 4, 1979, pp. 89-116]

José Teódulo Guzmán*

Lourdes Casillas

Centro de Estudios educativos

I. INTRODUCCIÓN

Las autoridades de nuestro país han reconocido públicamente (cfr. Informe Presidencial del 1º de septiembre de 1977) que la política educativa implementada hasta ahora, no ha logrado los objetivos de justicia social y participación igualitaria en los beneficios de desarrollo proclamados en la Constitución. Así se mencionan, por ejemplo, los siguientes hechos:

- Que persiste el analfabetismo, el cual afecta todavía a más de 6 millones de compatriotas.
- Que proporcionalmente se han dedicado mayores recursos a las ciudades, porque de ellas se reciben más apremios.
- Que la reprobación y los bajos rendimientos afectan más a los más pobres, con lo cual se corre el riesgo de que la educación sea subyugante, perpetuando un estado de cosas a todas luces injustas.
- Que el ascenso educativo depende todavía de la capacidad económica de la familia y del medio.

* Con colaboración de Patricia Cabrera, Natalia A. Duarte, Nuria Gómez B., Gabriela Legorreta, Raquel Piastro B., Esther Rocha D., Concepción Steta, Ma. Matilde Martínez B. y Doris Ruis G. de Hagerman.

Dentro de esta perspectiva, el gobierno plantea una nueva política de educación para el desarrollo, a través del PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN, uno de cuyos imperativos es atender a los marginados "aunque éstos no lo exijan" y reorientar las acciones educativas a la peculiaridad de las zonas más deprimidas. Estos propósitos se hallan avalados de modo manifiesto por la Ley Federal de Educación, cuando se dice que el sistema educativo debe procurar que los frutos del proceso educativo tiendan a distribuirse equitativamente en toda la población, contribuyendo así a eliminar los desequilibrios culturales, económicos y sociales (ver los artículos 1, 3 y 24 de dicha ley).

La expectativa de que el sistema educativo actúe a favor de una mayor igualdad social y económica, conforme a los ideales de la Constitución, está implícita en la obligatoriedad y gratuidad de la educación básica que, según lo dispuesto en el Plan Nacional de Educación, en lo sucesivo comprenderá tanto la enseñanza elemental como la media básica.

Se ha comprobado, sin embargo, tanto en otros países como en el nuestro, que no basta con ofrecer indiscriminada y gratuitamente los servicios educativos, para lograr siquiera una razonable igualdad social entre todos los individuos que tienen acceso al sistema educativo formal. En la realidad, operan muchos factores externos al sistema educativo que, dadas las condiciones y estructuras de nuestra sociedad, no hacen viable "la igualdad de los desiguales" por medio de la educación.

II. MARCO TEÓRICO

A) Factores determinantes del rendimiento escolar

La investigación educativa confirma, cada vez con más precisión, la hipótesis de que el desarrollo de las habilidades y actitudes para el desenvolvimiento intelectual y social de los niños en edad preescolar, está íntimamente relacionado con la posición social y económica de los sujetos. Pero no sólo esto, sino que la calidad de los insumos escolares y de la dieta alimenticia es peor cuanto más bajo y pobre es el nivel socioeconómico de los sujetos, y que tales factores, aunados a otros de tipo ambiental, conforman el círculo vicioso del subdesarrollo físico, intelectual y socioeconómico.

Dicho, pues, de una manera más concreta y explícita, los factores determinantes del acceso a la educación básica, de la perseverancia en este nivel educativo y del aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el sistema escolar, son los siguientes:

1. *Factores económicos*: Costos de oportunidad, costos directos de la educación y calidad de los recursos educacionales.

2. *Factores fisiológicos*: Desarrollo de las neuronas cerebrales y del organismo en general, como condición necesaria para el desarrollo cognoscitivo y el aprendizaje.

3. *Factores socio culturales*: Lenguaje, conceptos y habilidades del medio ambiente familiar y local donde se desarrolla el sujeto; estructura familiar, estabilidad, intereses y valores.

4. *Factores psico-evolutivos*: Desarrollo perceptivo-motor, cognitivo, socio-emocional del niño (0-4 años principalmente).

1. *Factores económicos*¹

La evaluación del rendimiento escolar es uno de los propósitos que se enfatizan con mayor insistencia en el Plan Nacional de Educación. Se reconoce que no basta con inscribir, retener y aprobar a grupos cada vez más numerosos de estudiantes, sino que es necesario prevenir y mitigar los elementos nocivos del contexto socioeconómico, así como procurar la igualación de los recursos educativos que se destinan a los diferentes grupos sociales.

El bajo rendimiento se relaciona, indudablemente, con la deserción, reprobación y repetición escolares. Constituye, además, un indicador bastante sensible de la eficiencia del sistema escolar, no tanto en lo que respecta a la retención de los alumnos o a la oferta de oportunidades de acceso al sistema escolar, cuanto a la asimilación de los contenidos curriculares por parte de los estudiantes. Visto desde esta perspectiva, el rendimiento escolar refleja en alto grado hasta qué punto el sistema educativo está cumpliendo con una de sus funciones primordiales.

A pesar de su importancia, son pocos los trabajos de investigación que han tenido como preocupación central las causas que determinan los niveles de aprovechamiento escolar. Uno de ellos (Muñoz Izquierdo y P. G. Rodríguez, 1977, mimeo) realizado en la zona metropolitana de la Ciudad de México a partir de una muestra estratificada de escuelas primarias y de nivel medio superior, llegó a las siguientes conclusiones.

a) Se encontraron relaciones positivas entre la calidad de algunos recursos educativos y el nivel socioeconómico de los alumnos, en el grupo de escuelas rurales y en el de las escuelas privadas. En las escuelas rurales se encontraron diversos indicadores del nivel socioeconómico de los alumnos, relacionados con la educación y la experiencia de los maestros. En el caso de las escuelas privadas de nivel bajo, se detectó que los alumnos con nivel socioeconómico inferior asisten a escuelas más pequeñas, con dotaciones inferiores de capital fijo por alumno y con maestros menos cualificados. Los alumnos de mejor posición social son los que pueden asistir a las escuelas privadas de nivel alto, donde se utilizan metodologías de índole activa. En las preparatorias privadas, por su parte, la calidad de los recursos corresponde tanto al nivel socioeconómico, como a las expectativas escolares de los estudiantes.

¹ Ver Stephen P. Heyneman, *Regional Disparity in Educational Development: What to do about it, what not to do about it, and why*. International Institute for Educational Planning, UNESCO, 1978.

Centro de Estudios Educativos, "Síntesis de un diagnóstico de la realidad educativa del país". México, 1977 (documento privado).

Carlos Muñoz Izquierdo y Pedro G. Rodríguez, *Costos, financiamiento y eficiencia de la educación formal en México*. México, CEE, 1977.

b) El citado estudio ratificó la hipótesis general de que, a mejores posiciones sociales, corresponden niveles más altos de rendimiento, y viceversa.

c) Se encontraron indicaciones de que, en las escuelas primarias, los maestros emplean metodologías pedagógicas activas y tradicionales (verbalistas y autoritarias) en forma indiscriminada. Esta situación causa efectos negativos más pronunciados en los centros escolares frecuentados por alumnos de niveles socioeconómicos bajos. En las escuelas preparatorias, en cambio, no se da este fenómeno.

d) Finalmente, y como era de esperarse, los alumnos de las escuelas rurales y los de las escuelas urbanas de nivel socioeconómico bajo acusaron problemas nutricionales. En las escuelas públicas se acentúan, dado que los mejores maestros atienden fundamentalmente a aquellos alumnos que se encuentran menos expuestos a la mala nutrición. Asimismo, se detectaron limitaciones visuales en alumnos de escuelas urbanas de nivel socioeconómico medio y bajo (en este aspecto, los niños del campo se hallan en posición menos desventajosa que los niños de la ciudad).

De lo anteriormente expuesto puede afirmarse, entonces, que a mejores posiciones sociales y económicas corresponden niveles más altos de rendimiento. A su vez, a mejores posiciones sociales corresponden insumos escolares de mayor calidad, así como mejores niveles nutricionales. Estos hechos son indicativos de algunos de los factores que configuran el bajo rendimiento escolar. Con todo, los aquí señalados subrayan algunos puntos que pueden servir para orientar las políticas del Estado en la asignación de recursos, así como para ser tomados en cuenta en investigaciones de carácter experimental que se efectúen con el objeto de mejorar el rendimiento académico de las escuelas.

2. Factores fisiológicos

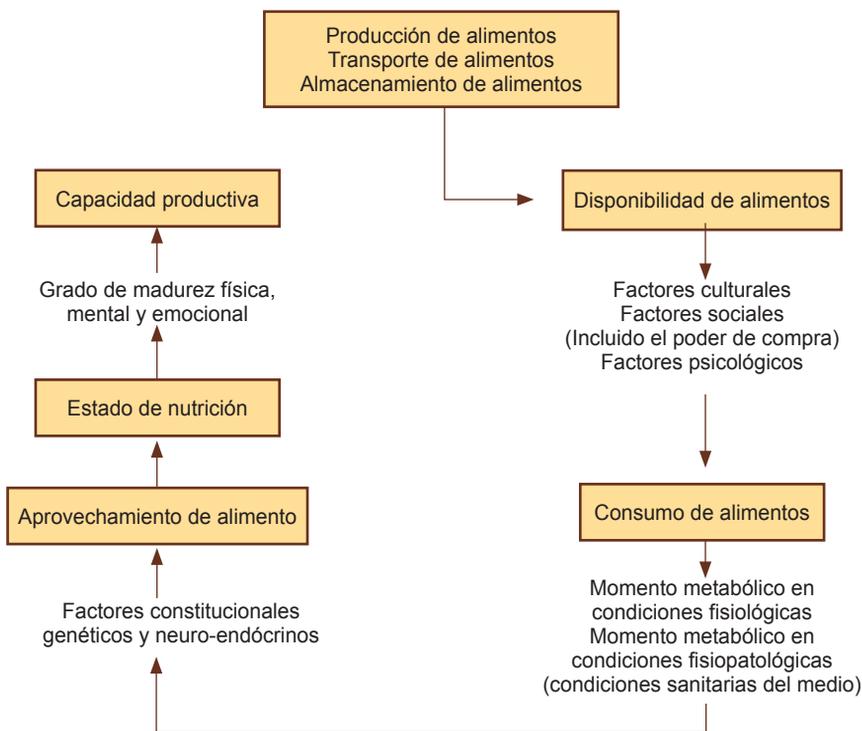
En México, el problema de la desnutrición es grave. En 1970 afectaba al 49% de la población del país y, durante el periodo 1970-76, se incrementó considerablemente a raíz del fenómeno inflacionario.

En el medio rural el problema se acentúa. Se calcula que la desnutrición afecta al 77.3% de los niños en edad preescolar que habitan en el campo (46.4% con desnutrición de primer grado; 27.5% de segundo grado y 3.4% de tercer grado). En las áreas urbanas se estima que la desnutrición afecta al 60.2% de la población preescolar (44.1% con desnutrición de primer grado; 14.8% de segundo grado y 1.3% de tercer grado) (Pérez Hidalgo, 1976: 309). Según parece, la población comprendida en esta categoría de edad es la más débil y la que presenta los mayores problemas de salud y nutrición en nuestra sociedad (Adolfo Chávez, 1976: 262).

El problema de la desnutrición en nuestros países latinoamericanos está íntimamente vinculado con otros fenómenos sociales. Por una parte, la satisfacción de las necesidades mínimas de alimentación para todos los grupos sociales va a depender del volumen y la composición de la producción agropecuaria, de la

eficiencia de los sistemas de distribución y del poder de compra de la población. Por otra parte, dependerá también de los patrones culturales, de los valores tradicionales y de ciertos factores genéticos, neuro-endócrinos y psicológicos.

GRÁFICA 1 FACTORES QUE DETERMINAN EL ESTADO DE NUTRICIÓN*



La producción de alimentos en México ha aumentado considerablemente durante los últimos treinta años. En 1970, el volumen y la composición de los alimentos disponibles por persona (Salvador Zubirán, 1964: 154) fue de 2 623 calorías y 80 gramos de proteínas, cantidades incluso superiores a las mínimas requeridas. Hubo, incluso, un aumento considerable de frutas, vegetales y productos animales, pero, al mismo tiempo, hubo una disminución en la disponibilidad de cereales y leguminosas, productos de los que depende todavía la dieta de la mayoría de la población mexicana. Asimismo, el incremento en la producción agropecuaria no ha estado acompañado de políticas conducentes para su aprovechamiento por los sectores populares. Dicho incremento

* Tomado de Rafael Ramos Galván *et al.*, *Desnutrición en el niño*, México, Depto. de Nutrición Infantil del Hospital Infantil de México, 1969: 8.

solamente ha beneficiado a los estratos medios y altos de la población, y ha reeditado, particularmente, para las compañías exportadoras y la industria alimenticia que controlan las empresas transnacionales.

Paralelamente, se ha incrementado la desocupación, la subocupación y, en consecuencia, el poder de compra de la población mayoritaria, lo cual ha traído como consecuencia el consumo deficitario de los nutrimentos tradicionales.

a) Entre las familias de bajos ingresos, tanto urbanas como rurales, los niños en edad preescolar y las mujeres embarazadas o en periodo de crianza experimentan los efectos más debilitadores de la desnutrición. El Instituto Nacional de Nutrición considera que las deficiencias dietéticas de los grupos "vulnerables" bien pueden ser de tal magnitud que las capacidades físicas y mentales de las nuevas generaciones estén siendo irreparablemente dañadas (Ramos Galván, 1967: 374).

De acuerdo con investigaciones efectuadas en familias de bajos ingresos, en los años 1963 y 1968 consumieron casi el doble de cantidad de maíz por persona, y un 50% más de frijol que las familias de ingresos medios y altos. En 1963, las familias pobres tuvieron acceso a menos de la mitad de los vegetales y a una cuarta parte de las frutas y de los productos animales, que las familias de mayor poder de compra. Además, para 1968, la brecha en el consumo de frutas, vegetales y productos animales se agrandó en la medida en que las primeras redujeron su consumo en términos absolutos y las otras lo incrementaron. Las implicaciones más serias de esta tendencia se ven con más claridad si se toma en cuenta que además de reducir su consumo de frutas, vegetales y productos animales, los grupos de bajos ingresos comieron también menos maíz, trigo, arroz, tubérculos y leguminosas. Es decir, que su dieta, que de por sí era deficiente, empeoró en la medida que su poder de compra descendió. La alta tasa inflacionaria combinada con una disponibilidad *per cápita* de granos básicos en descenso, ha reducido los niveles nutricionales de las familias de bajos ingresos. Por esta razón, "parece de urgente importancia dar atención prioritaria al abastecimiento de las cantidades adecuadas de granos básicos y leguminosas destinados a la población marginada y rural, aun antes de tomar ciertas medidas para incrementar su acceso al consumo de proteínas animales". A menos que se satisfagan los requerimientos mínimos de calorías, las proteínas adicionales se consumirían simplemente como calorías, dejando de cumplir la función vital de estructuración del organismo que debe ser su campo de acción especial" (Hewitt de Alcántara, 1977: 32).

Para redondear el problema nutricional de la población de más bajos recursos, hay que agregar otro factor: la aparición de los *alimentos procesados*, cuya calidad nutritiva es muy deficiente y cuyo precio tiene un alto valor agregado (publicidad, prestigio, empaque, utilidades). Estos productos son con frecuencia nocivos para la salud, por la gran cantidad de compuestos químicos y aditivos con que se los prepara.

En muchas de las comunidades campesinas, la producción agrícola se ha estancado o está en descenso, y ha dejado su lugar a nuevos tipos de agricultura comercial y explotación ganadera. Estas nuevas formas de producción han logrado duplicar, triplicar y hasta sextuplicar la producción de alimentos, pero han concentrado los beneficios de este aumento en la población más favorecida, dejando intactas las necesidades de las mayo-

rías. Un ejemplo de los efectos de los nuevos sistemas comerciales en la población de más bajos recursos, es el de la sustitución del frijol (carestía y/o escasez) por la sopa de pasta. “Los resultados a la larga serán funestos, pues ninguna cultura o grupo humano puede sobrevivir con una dieta de dos cereales, pues siempre tiene que combinarse un alimento calorigénico con uno proteico, como trigo con carne en Europa, arroz con pescado en el Sureste de Asia, arroz con soya como en el Extremo Oriente, etc., pero no maíz con trigo (Celia Martínez y colab., 1976: 264).

La población marginal tiende a cambiar cada vez más su dieta tradicional de maíz, frijol y chile, por otros alimentos de menor valor nutritivo. Esto, además de agudizar los desniveles de nutrición, causa enfermedades, hambre, abandono de tierras, migraciones (por ejemplo, ver los casos de Ayuquillilla, Amatlán y otras zonas de la mixteca) (Celia Martínez, *op. cit.*: 260), así como también provoca la concentración de la población marginada rural en las zonas de riego y en la periferia de las ciudades.

El ciclo social de la desnutrición comienza en las madres mal nutridas, que transmiten a sus hijos, durante el periodo de gestación, su propia desnutrición. Esta situación se agrava después del periodo de lactancia. “La historia del niño en un ambiente de pobreza en países subdesarrollados —dice A. Chávez— comienza antes de su nacimiento. Su futuro empieza a forjarse ya en el mismo útero materno. Debido a la desnutrición materna y a una reducida placenta, el feto pronto comienza a experimentar los efectos de una limitada nutrición. Tras el nacimiento, durante tres o cuatro meses y por primera y última vez en su vida, disfruta de un corto periodo en el que dispone de suficiente cantidad de alimento proveniente de una buena fuente, la cual es la leche materna. Transcurrido este lapso, y debido a la incapacidad de la madre para aumentar su secreción láctea, el niño experimenta una inexorable y progresiva limitación en su cuota alimenticia. Aun cuando hacia el fin del primer año se haya agregado a su dieta algún otro tipo de alimentos... el niño ya se ha vuelto subalimentado y débil: su organismo se ha adaptado a un consumo insuficiente. A estas alturas el niño ya es víctima de la desnutrición, aunque no manifiesta ningún síntoma alarmante” (Chávez y Martínez, 1973, mimeo).

La consecuencia mediata o inmediata de la desnutrición posnatal es, en muchos casos, la muerte. Uno de cada diez niños muere por desnutrición o por infecciones relacionadas con ella. Los sobrevivientes presentarán, posteriormente, anomalías en su crecimiento y desarrollo emocional que repercutirán inexorablemente en sus destrezas físicas e influirán en su desarrollo intelectual. Todo esto, más la prolongación de una alimentación defectuosa en los niños subsiguientes, dará lugar a un estado de adaptación biológica conocida como desnutrición crónica (Salvador Zubirán, *op. cit.*: 154).

b) Desnutrición y desarrollo físico

La desaceleración en el crecimiento y en el desarrollo físico constituyen una manifestación universalmente aceptada de desnutrición infantil. En los casos extremos se observa una verdadera detención del crecimiento (enanismo), cuya etiología resulta, a veces, difícil de reconocer. La asociación causal entre desnutrición y desarrollo físico deficiente está respalda-

da por varios estudios de carácter cuasi-experimental, realizados tanto en México² como en otros países latinoamericanos.³

Indudablemente, uno de los indicadores del estado de desnutrición es la deficiencia en el peso y la talla en relación con los parámetros que genéticamente le corresponderían al sujeto. Si bien estos indicadores son los más comúnmente utilizados, hay otros de tipo genético, neuro-endócrino y ecológico, que no deben descartarse como posibles causas de la detención en el crecimiento.

La actividad física que despliega el niño durante los primeros años de edad se relacionan, sin duda, tanto con la nutrición que recibe como con el crecimiento. Un niño desnutrido tendrá, obviamente, menos capacidad para moverse e interactuar con su medio, que un niño bien nutrido. Los estudios longitudinales de A. Chávez y otros realizados en México (CEMIE, *op. cit.*: 18) realizados en México entre dos grupos de madres gestantes y lactantes, en una comunidad rural, dan a entender que los bebés que reciben un complemento alimenticio, a partir de la vigésimocuarta semana de vida, dormían menos que los otros bebés (que no habían recibido el complemento); demostraban desagrado por permanecer en la cuna durante el día y no aceptaban ser transportados arrebosados en la espalda de la madre. Al mismo tiempo, el grupo experimental jugaba cinco veces más de tiempo que el grupo control, y ocupaba más tiempo en hablar que en llorar.

c) *Influencia de la desnutrición en el desarrollo del sistema nervioso central*

Tema predilecto de numerosas investigaciones realizadas en México y en América Latina, ha sido comprobar en qué medida hay una relación causal entre la desnutrición y el desarrollo del sistema nervioso central. Varios autores se refieren a lo que denominan "periodo vulnerable del desarrollo cerebral". Según ellos, existe un periodo de *crecimiento explosivo* en el ser humano, el cual se sitúa más o menos entre el comienzo del tercer trimestre de vida intrauterina y el término del segundo año de vida. Los problemas generados durante este periodo no serán, según dichos autores, plenamente recuperables en la vida posterior del individuo. En cambio sí lo serían los retrasos experimentados en periodos posteriores a esa fase.

"Los experimentos practicados en animales aportan un grado de evidencia bastante fino al respecto. En el ser humano, en cambio, no llegan

² Ver Rafael Ramos Galván, Carlos Mariscal, Arturo Viniestra y Bartolomé Pérez, *Desnutrición en el niño*. México, Departamento de Nutrición Infantil del Hospital Infantil de México, 1969.

³ Véase, por ejemplo, la recopilación de estudios experimentales que ha hecho el Centro Nutricional de Investigación (CEMIE), Costa Rica, en *La desnutrición y sus efectos en el desarrollo del niño: enfoques para el mejoramiento de las nuevas generaciones*. Costa Rica, 1977.

más allá de una fuerte presunción. . ." (*ibíd.*: 23.) Los resultados de los experimentos de Winik y Rosso (*ibíd.*: 24) practicados en cerebros de niños chilenos recién fallecidos, son similares a datos anteriores obtenidos en animales, y demuestran que, en los niños, una desnutrición deficiente y a temprana edad puede derivar en una reducción de la multiplicación de células cerebrales. Sin embargo, no puede concluirse que el déficit en el número de células cerebrales sea un asunto irreversible cuando se trata de un daño ocurrido en el periodo crítico del desarrollo cerebral. Por el momento, las conclusiones derivadas de estudios experimentales y descriptivos que han tenido por objeto dilucidar los posibles efectos de la desnutrición en otros indicadores del desarrollo cerebral (por ejemplo, el peso de la masa encefálica, la actividad electrofisiológica del encéfalo, los procesos de ramificación y arborización y conexiones simpáticas, etc.), no permiten todavía demostrar directamente una conexión inequívoca entre estos indicadores y determinadas funciones o conductas del sujeto (Ramos Galván, *op. cit.*: 33-143).

Otros autores afirman que, tratándose de los seres humanos, antes de que el cerebro pueda sufrir un deterioro serio que impida el desarrollo de la inteligencia dentro de los límites de la normalidad, el organismo del niño llega a tal extremo de desnutrición que, dentro de un cuadro patológico desencadenado por cualquier infección, la muerte es casi inevitable. Esto se debe a que el funcionamiento del organismo humano es de tal naturaleza que el cerebro es el órgano que menos modifica su contenido proteico, en contraposición a los músculos, cuyo déficit puede llegar hasta el 70%, antes de que se lesione sustancialmente el peso del cerebro.

En resumen, queda por resolver si el déficit en el crecimiento del encéfalo, durante los primeros años de vida, reviste realmente gravedad para el niño, especialmente en lo referente a mielinización y capilarización, o definitivamente no. Lo más verosímil hasta la fecha es que las diferencias en el peso del encéfalo, entre niños bien nutridos de tres años de edad y niños desnutridos de segundo y primer grado, no son significativas (*ibíd.*: 83-84).

"La importancia de la nutrición en los mencionados periodos críticos no tiene sólo la connotación negativa de la 'vulnerabilidad' del cerebro por la desnutrición. También tiene la importante connotación positiva de lo mucho que se puede lograr proveyendo, especialmente en tales periodos, un régimen de alimentación e higiene adecuada, sea para recuperar a tiempo a los que ya han partido con desventaja, sea para planear toda una nueva generación de niños que puedan desarrollar sus capacidades al máximo" (CEMIE, *op. cit.*: 25).

d) Desnutrición y actividad mental

De lo dicho hasta aquí, difícilmente podría demostrarse que exista una influencia directa de la desnutrición en la actividad mental posterior del sujeto, debido precisamente al deterioro que hubiera podido sufrir el sistema nervioso central. Sin embargo, diversos investigadores señalan que, durante las últimas décadas, los trabajos de investigación experimental destinados a detectar la relación que pudiera haber entre la desnutrición a edad temprana y la capacidad de los sujetos para resolver algunas pruebas globales de inteligencia, han demostrado una persistente asociación entre ambas variables (Ramos Galván, *op. cit.*: 318 y ss.). Mora y colaboradores, en

Colombia, así como Cravioto y DeLicardie, en México, indican que se ha encontrado cierta evidencia sobre la relación entre el nivel de nutrición y ciertas áreas relacionadas con la audición, el lenguaje y la ejecución óculo-manual. Otros investigadores, empero, señalan que es difícil conocer los efectos de la desnutrición proteico-calórica sobre el desarrollo mental, debido al grado de dificultad existente para definir con precisión las variables concernientes al estado nutricional y al desarrollo mental. Una relación, por ejemplo, entre talla del niño y puntajes en vocabulario, podría ser función de otros elementos y no necesariamente de la variable nutrición. Es muy posible que el rendimiento de los niños en pruebas de vocabulario, memoria, estímulos visuales y razonamiento, se deba más al grado de estimulación social familiar que a una simple dieta alimenticia. Ya antes habíamos indicado que los experimentos realizados en el Instituto Nacional de Nutrición de México concluyeron que una alimentación adecuada redundaba en un mayor grado de actividad de los niños, y que debido a esto el niño exige mayor interacción con sus padres y familiares, como consecuencia de lo cual se incrementa su desarrollo personal.

Hasta ahora, los estudios más recientes que se han realizado para medir el efecto posterior de la nutrición durante los primeros años de vida en el desarrollo intelectual del sujeto, han demostrado que el tratamiento nutricional *por sí solo* no implica mejoría significativa en el desarrollo de habilidades intelectuales (Robert Klein *et al.*, 1977). En general, los estudios que han incluido alguna intervención nutricional aunada a otro tipo de estimulación, han sido los que han hecho mayores contribuciones en este campo (Ernesto Pollit y Carol Thomson, 1977).

Metodológicamente es muy difícil aislar los efectos del factor nutricional, de otros factores intervinientes en la interacción biosocial niño-madre (Henry Ricciuti y Judy Rosenblith, 1977). Aun cuando ha habido experimentos aislados que han encontrado cierta evidencia sobre la relación suplemento calórico-desempeño en tests psicológicos (Pollit y Thomson, *op. cit.*: 285), sin embargo, también ha habido otros que han demostrado lo contrario.

De los estudios realizados por McKay (*ibid.*: 295) se desprende que un programa de intervención nutricional combinado con un tratamiento psicopedagógico y otro de tipo familiar, puede incrementar el nivel de razonamiento entre niños desnutridos de nivel socioeconómico bajo, hasta igualarlo con el de niños normales. Definitivamente no pueden separarse, en este tipo de experimentos, los factores socio-emocionales y ambientales.

Echeverri, Vélez y Vitale (1977) mencionan una serie de estudios en los que se obtuvo evidencia de que, cuando la marginación social no es un factor importante, una nutrición óptima es determinante para el desarrollo normal del cerebro, para la mielinización de las fibras nerviosas y para la función neuro-integrativa. Estos mismos autores indican que, aunque es verdad que la respuesta intelectual es baja entre los grupos donde existe el problema de la desnutrición, este hecho es indicativo no tanto de que la desnutrición cause deficiencias mentales, sino de que estos dos elementos coexisten.

Las intervenciones durante los tres primeros años de vida deben ser integrales e incluir la protección y promoción de la salud y la nutrición del niño, como factores biológicos importantes para su desarrollo; y la modi-

ficación de los factores socio-culturales condicionantes de la privación psico-social.

En conclusión, podemos decir que:

a) La nutrición como factor aislado del contexto socio-emocional y ambiental del niño no explica suficientemente el grado de desarrollo de las habilidades mentales del sujeto.

b) Un complemento alimenticio proporcionado a sujetos desnutridos durante la edad preescolar, combinado con un tratamiento psicopedagógico adecuado, y a través de la interacción de la familia con el centro preescolar, puede incrementar, probablemente, el nivel de desarrollo mental del niño, hasta igualarlo con el de niños normales.

c) El suministro durante la edad preescolar, de un complemento proteico-calórico a niños desnutridos, puede estimular probablemente su actividad física y redundar quizá en un incremento de su interacción con la familia y el medio que lo rodea, sin que esto repercuta directamente en el desarrollo intelectual y socio-emocional.

Datos recientes del INCAP, en Guatemala, indican una asociación significativa, aunque de escasa magnitud, entre la complementación nutricional durante el embarazo y el desarrollo cognoscitivo en la edad preescolar. En ambos casos, sin embargo, es imposible distinguir entre los efectos nutricionales y los efectos secundarios o colaterales de tipo social implícitos en estos programas. Otros estudios no han demostrado efectos del mejoramiento de la nutrición sobre el desarrollo cognoscitivo.

3. Factores socioculturales

Los estudios que se han ocupado, hasta fechas recientes, del problema de la desigualdad educativa y de sus relaciones con la marginación socio-cultural, han centrado sus hallazgos en dos aspectos de la desigualdad educativa. Por un lado, en el logro educativo (desigualdad del producto) y por otro en las deficiencias de tipo socio-lingüístico y socio-cultural causadas por la marginación a temprana edad. Conviene observar que todas estas investigaciones llegan a la conclusión de que, mejorando las pautas de conducta educativa y las actitudes de los padres dentro del hogar, es posible mejorar el aprovechamiento de las oportunidades educativas que se supone brinda el sistema a los grupos menos favorecidos. Jamás llegan a plantearse, sin embargo, la posibilidad de cambiar las estructuras sociales que condicionen la cultura familiar.

a) Influencia de la marginación social en el logro educativo

Los estudios realizados por Wiseman (Plowden Report, apéndice 9) Becker (1967) y B. Bernstein (1969) concluyen que: 1) las fuerzas más poderosas ligadas al logro educativo, al desarrollo de habilidades cognitivas y al rendimiento académico, deben localizarse, principalmente, en las actitudes,

prácticas disciplinarias y lenguaje que usan los padres de familia para educar a sus hijos desde temprana edad; 2) estos factores (actitudes, normas y lenguaje) difieren notablemente de acuerdo con la clase o estrato social de los padres de familia; 3) estas variables inciden mucho más en el desarrollo intelectual y en los logros educativos del niño, que la pobreza material o las deficiencias de otro tipo.

Bernstein señala un punto muy importante: el lenguaje materno que escucha el niño de la clase trabajadora tiende a orientarlo más hacia conceptos de tipo concreto, ligados a contextos muy particulares. En cambio, el niño de la clase media escucha un lenguaje que lo orienta hacia significados más universales, que trascienden el contexto particular y concreto. Ahora bien, como el lenguaje escolar está enfocado hacia la transmisión y el desarrollo de niveles conceptuales de tipo universal, quien está más preparado "lingüísticamente" para adaptarse a la institución-escuela es el niño de la clase media.

Las conclusiones del Manchester Survey, en Inglaterra, son bastante iluminadoras, pues indican que las fuerzas del medio ambiente pesan enormemente sobre los niños más brillantes; que las características del hogar tienen una incidencia mucho mayor que las de la comunidad o los de la escuela y, entre los primeros, las actitudes de los padres hacia la educación, hacia la escuela y hacia los libros son mucho más relevantes que la misma clase social o el tipo de educación de los padres.

Por su parte, el National Survey of Parental Attitudes and Circumstances Relate to School and Pupil Characteristics (apéndices 3-7 del Plowden Report) parece convalidar las afirmaciones anteriores al concluir que: 1) las contribuciones específicas debidas a cambios de actitudes en los padres son más significativas que las debidas a los cambios en otros aspectos hogareños, y éstos, a su vez, más importantes que cualquier otro cambio efectuado en la escuela o en las características de los maestros; 2) solamente como un 25% del cambio experimentado en las actitudes de los padres está condicionado por el cambio en las circunstancias externas ambientales (el factor más influyente es la comunicación y la persuasión); 3) no obstante las aseveraciones anteriores, todavía no es posible deslindar los factores "actitudes de los padres" de los "condicionamientos hogareños externos", por lo cual aún es creíble que, mejorando los llamados "factores de la pobreza" ambiental, se logre cierto tipo de compensación en otros aspectos.

Un trabajo de investigación posterior (Gordon Miller, 1971) refuerza las conclusiones y algunas de las recomendaciones del Plowden Report.

Dos trabajos anteriores, el de Floud, Halsey y Martin (1958: XIX) y el de B. Bernstein (1961) ya habían señalado que las diferencias en el rendimiento escolar parecían depender no tanto de una reestructuración o mejoramiento interno del sistema escolar, sino de las estructuras externas y, sobre todo, como ya lo predecía Bernstein, del lenguaje utilizado por las familias de la clase trabajadora para socializar y formar a sus hijos, muy diferente del que, para los mismos fines, se emplea en la escuela.

Lawton (1970), por ejemplo, citando a J. Klein, afirma que el modo de conocer entre diferentes clases sociales difiere en esos aspectos: habilidad para abstraer, habilidad para percibir el mundo como un todo ordenado en el que se premian las conductas racionales, habilidad para hacer planes con miras hacia el futuro, y habilidad para ejercer el auto-control. Cuanto

mayores el dominio de lo "sensorial" (a través de la estructura familiar), menos capaz es el sujeto para conocer los efectos y las intenciones ocultas, y encuentra más interés en lo presente y concreto que en lo futuro y abstracto. En fin, un control restringido sobre las posibilidades de interactuar a través del lenguaje, lleva a una restricción de la visión del mundo, en el modo de pensar y en la habilidad para beneficiarse de un proceso educativo.

B. Bernstein (1971) y otros autores han formulado varias hipótesis e, incluso, han llegado a comprobar algunas de ellas, sobre la influencia que desde temprana edad ejercen las formas del lenguaje empleadas por familias pertenecientes a diversos estratos sociales, en la socialización del niño.

Las diferencias que han encontrado se sitúan principalmente en dos diferentes formas de lenguaje: el lenguaje que ellos llaman "público" y que posteriormente denominaron "código restringido", y el denominado "lenguaje formal", posteriormente llamado "código elaborado", y afirman que el primero es empleado con mayor frecuencia por las familias pertenecientes a estratos sociales bajos, en contraposición a las familias provenientes de estratos sociales medios, que usan más el código elaborado.

En el código restringido, las significaciones son muy condensadas e implícitas. Son, por tanto, particularistas, muy atadas al contexto. El contenido del discurso tiende a ser concreto, descriptivo y narrativo, plagado de interrupciones sintácticas y habitualmente distinto del modo de organización de los elementos que conforman los conceptos en el código elaborado o amplio que usa elementos analíticos y abstractos.

Una de las consecuencias que este hecho tendría en el desarrollo del niño, sería el acostumbrarlo a un proceso cognitivo de tipo descriptivo, en el cual los hechos ocurren y son contemplados en forma aislada, en lugar de ubicarlos dentro de un contexto estructurado y amplio. Esta restricción, a su vez, tendría que ver con el poco desarrollo de la curiosidad para explorar las cosas y con el desenvolvimiento lento de la iniciativa del niño para emprender acciones por sí mismo, así como para relacionarse con los demás.

Bernstein sugiere que, al plantear esta relación entre la estructura social, las formas de relación social dentro de la familia y las formas del lenguaje, no se trata de eliminar el código restringido y el lenguaje popular de los procesos didácticos, sino más bien de tenerlos en cuenta para ir creando en el sujeto las habilidades que necesita para manejar eficientemente el código elaborado. En efecto, las significaciones de los mecanismos de socialización que se emplean en el sistema educativo están expresados en la forma explícita y convencional de la cultura dominante (la cultura y el lenguaje de la clase media urbana), lo cual trae como consecuencia inhibición, angustia y desinterés en los niños provenientes de las clases pobres y marginadas, cuando ingresan al sistema educativo formal.

4. Factores psico-evolutivos

Cualquier niño es un ser que se halla, por el hecho de serlo, en proceso de maduración y desarrollo. Cuando nace no posee el dominio del aparato neuromotor, aun cuando ya tiene las estructuras orgánicas que le harán ejercer un

control cada vez mayor sobre el mundo exterior. Lo mismo sucede en el plano de la afectividad y de otras dimensiones del desarrollo humano.

a) *Niveles de maduración del niño en edad preescolar, durante los dos primeros años*⁴

Al nacer, el niño empieza la etapa de maduración. Durante los primeros meses las conductas del bebé giran alrededor del alimento y del bienestar corporal, lo cual hace que solicite constantemente la atención de la madre, en cuyo contacto empezará a desarrollar su sensibilidad social.

Como cualquiera puede observar en un recién nacido, la coordinación motora es prácticamente nula; la emotividad se caracteriza por reacciones reflejas de choque y agresividad, muy vinculadas con el estado de bienestar y efecto al que ya se aludió. Poco a poco el bebé irá controlando los movimientos de algunos músculos: primero la boca y el rostro, luego los ojos, aun cuando todavía su sensibilidad es vaga e imprecisa. A medida que pasa el tiempo, empezará a distinguir manchas opacas y luminosas y a enderezar el cuello y el tronco apoyándose en las manos. Alrededor de los cuatro meses el bebé empezará a contemplar sus manos, a unir las y a sujetar una con la otra. Al mismo tiempo las moverá a voluntad y descubrirá que le pertenecen. A medida que pasan las semanas; empezará a fijar su mirada con curiosidad en los objetos como si quisiera apoderarse de ellos con la vista, y su boca empezará a emitir una especie de gorjeos y murmullos, antecedentes obvios del fenómeno de "lalación".

Al descubrir el bebé que sus manos le pertenecen, empieza el proceso de la integración de su esquema corporal, indispensable para que se desarrolle la concepción del yo.

Poco a poco, el lento proceso de maduración se va enriqueciendo con nuevos elementos: la prensión de objetos, el cambio de postura (ya puede sentarse), la interacción con otras personas, a través de diferentes comportamientos, que van desde el enojo y el llanto hasta la risa y el jugueteo. A través de esta interacción con el medio ambiente y con las personas que le rodean, el niño empieza la construcción de sus esquemas sensomotores que, a su vez, son expresiones de la inteligencia senso-motriz.

Finalmente, aparecerán los fenómenos de la *imitación* (como conjunto de movimientos producidos en coincidencia con los de las personas u objetos que se mueven frente al niño, y como consecuencia de la necesidad orgánica que experimenta de ejercitar sus músculos, sus estructuras orgánicas y su emotividad); *la ambulación* y *la expresión verbal*, signos de la inteligencia, que prefiguran ya la asociación entre imagen y símbolo. El niño está en el umbral de la fase preconceptual.

⁴ SEP, Dirección General de Educación Preescolar, "Programa de investigación sobre educación preescolar a aplicar en 2 años". (Documento de trabajo, mimeo).

b) *El niño entre los dos y los cuatro años de edad*

Durante este periodo, el niño se halla en la fase preconceptual, de transición entre las conductas de autosatisfacción y las propiamente socializadas aunque todavía elementales.

En esta fase, el deseo de hablar se acrecienta como resultado de una incipiente elaboración conceptual que, a su vez, posibilitan la construcción de representaciones conceptuales. Empieza así la *función de representación* (reconstrucción de acciones pasadas, por medio de un proceso mnemónico incipiente). El lenguaje infantil se mueve entre la comunicación con el otro y el monólogo.

Al mismo tiempo, *el juego* ocupa la mayor parte del tiempo. A través de él, el niño irá consolidando sus adquisiciones anteriores. Asimismo, el niño empezará a preguntar el “cómo” y el “porqué” de algunas cosas y acciones, lo cual le servirá para ir adaptando su comportamiento al medio. El juego implica ejercicio del lenguaje, de la comunicación y de la imitación, elementos que incidirán en el proceso de socialización.

A esta edad, el pensamiento y el razonamiento del niño son autorreferentes y egocéntricos; sólo tiene conciencia de las relaciones que percibe dentro de un contexto concreto e inmediato, sin que se le ocurra que éstos pueden cambiar o transformarse. Así es como establece su propio criterio de causa-efecto, pero no puede llegar todavía al concepto de *conservación generalizada*.

Esto significa que el niño todavía no es capaz de percibir simultáneamente los aspectos cualitativos y cuantitativos, ni una relación consecutiva entre las nociones de cantidad y calidad de una cosa.

c) *El niño de los cuatro a los siete años*

Durante este periodo, el hecho más importante es que el niño amplía su participación social, a través de su contacto cada vez más amplio y diversificado con el mundo y las personas. Es obvio que el conocimiento que el niño adquiere del mundo será la medida de lo que percibe, de acuerdo con las experiencias previas y delimitado por los condicionamientos de tipo económico, socio-cultural y neurofisiológico que ya hemos comentado previamente.

A través del juego, la imitación y el lenguaje, el niño expresa su realidad, la vive y la transforma a su manera, iniciando así el proceso de integración progresiva de la inteligencia como tal, en búsqueda de un equilibrio que le permita construir representaciones cognitivas a partir de la fase preconceptual.

El proceso integrativo es intermediario entre el símbolo, la imagen y el concepto. Al mismo tiempo, se irán desarrollando mecanismos de reacción más realistas frente a los condicionamientos del medio ambiente natural y social.

A partir de los cuatro años, el niño empieza a verbalizar sus procesos mentales, que obviamente discreparán de las concepciones del mundo adulto. Acrecentará su interés por lo que ocurre a su alrededor, aunque todavía no podrá pensar en términos de globalidad, sino que percibirá y expresará solamente las partes del todo que le interesan. Asimismo, describirá las cosas en forma sincrética y solamente relacionará lo particular con lo particular; y aun cuando su lenguaje será más amplio y hasta correcto, muchas veces no comprenderá todo lo que expresa verbalmente.

Finalmente, a partir de este periodo en que se organiza y se prepara el desarrollo intelectual del niño, tratando de diferenciar y coordinar los objetos y sujetos exteriores a él y al mismo tiempo análogos a su yo, deberán transcurrir aún varios años para que el niño pueda dar el paso de la función sensomotora a las operaciones intelectuales y a un intercambio social interpersonal y comunitario más amplio y consciente.

III. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE VARIAS ALTERNATIVAS EXPERIMENTALES ENCAMINADAS A COMBATIR EL PROBLEMA DE LA DESIGUALDAD EDUCATIVA

A) Explicaciones propuestas al problema

La deserción, la reprobación y el bajo rendimiento académico de los alumnos, que inciden necesariamente en la desigualdad educativa y social, se han tratado de explicar de varias maneras. Unas teorías enfatizan la influencia de los factores vinculados directamente con el ámbito escolar, tales como las características y la experiencia del maestro, los métodos de enseñanza y aprendizaje, la organización del contenido, las características del edificio escolar, etc. Otras atribuyen la desigualdad educativa a los valores culturales, prácticas educativas informales y normas de comportamiento del ambiente familiar y comunitario de donde procede el alumno. Otras, finalmente, atribuyen la desigualdad educativa principalmente a los condicionamientos estructurales externos a la escuela y a la educación.

En la actualidad, la evidencia empírica acumulada a este respecto favorece más las dos últimas explicaciones que la primera, aunque las tres son complementarias.

1. Según la primera explicación, la desigualdad de los factores estrictamente educativos es la causa principal de la desigualdad en los resultados. Por tanto, las medidas de solución propuestas, y que de hecho se han llevado a la práctica, han sido: mejorar la calidad de los textos escolares gratuitos para todos, organizar el contenido de la enseñanza por áreas y no por materias, establecer cursos de verano para la actualización y capacitación del magisterio, promover la orientación vocacional, mejorar las instalaciones escolares, etcétera.

Otra serie de medidas, en este mismo sentido, ha sido la experimentación de nuevos métodos pedagógicos, nuevos tipos de organización escolar, y aplicación de la tecnología (TV, computadoras, métodos audiovisuales) a la enseñanza escolar.

Las evaluaciones efectuadas a los resultados obtenidos a través de estas reformas cualitativas internas al sistema de enseñanza-aprendizaje, muy pocas veces han detectado diferencias significativas respecto a los rendimientos obtenidos mediante métodos, tipos de organización y otras prácticas educativas propias de las escuelas tradicionales. Por el contrario, estas medidas han favorecido a los alumnos mejor dotados, ya que la absorción del costo de estas innovaciones, el grado de aceptación por parte de la comunidad educativa y la probabilidad de éxito, son elementos que se hallan asociados generalmente con el desarrollo económico y cultural del contexto social donde se han experimentado.

2. La segunda explicación de la desigualdad educativa sostiene que los educandos no pueden ser sometidos a las mismas experiencias educativas, porque no todos son iguales "socialmente" al momento de ingresar al sistema educativo. Sus motivaciones intrínsecas y sus condicionamientos culturales son diferentes y aun contrarios a las expectativas de la escuela. Por tanto, las oportunidades educativas no pueden ser iguales para todos. Hay que dar más a quienes están en condiciones sociales y culturales desfavorables respecto al resto. En particular, hay que tener en cuenta que el lenguaje cultural y el grado de desarrollo físico del estudiante que ingresa al sistema educativo y que proviene de los estratos sociales más bajos, es muy diferente del resto.

Las medidas de solución que a partir de este enfoque se han intentado, han sido de diversa índole, pero todas tendientes a prevenir, compensar y remediar las desigualdades sociales de los estudiantes que provienen de los sectores marginados, y que influyen en la deserción y reprobación de los mismos, cuando ingresan al sistema educativo formal.

La prevención de las desigualdades sociales se ha intentado particularmente en el nivel preescolar, en atención a que la investigación educacional va permitiendo inferir:

a) que la inteligencia del niño madura en un 50% durante el periodo que va del nacimiento a los cuatro años de edad; el otro 30%, de los cuatro a los ocho años y el 20% restante, de los ocho a los diecisiete años;

b) que la etapa de la edad preescolar es vital para el niño, ya que es el momento en que experimenta su primera crisis, pues es cuando abandona la seguridad del sistema familiar y empieza a confrontarse, a familiarizarse y a identificarse con varios aspectos del sistema social. Sus percepciones, su sentido de seguridad, sus patrones de desarrollo autónomo y los elementos básicos del pensamiento abstracto y de la actividad intelectual posterior van a depender, en gran manera, de los logros que consiga durante este periodo;

c) que el distanciamiento entre el alumno aventajado y el que está en desventaja es aún relativamente pequeño en este periodo;

d) que el niño es todavía suficientemente confiado y predispuesto a admitir nuevas experiencias, porque ha sufrido pocos fracasos;

e) que hay que promover desde la edad de dos o tres años los modelos lingüísticos necesarios para la escolarización posterior, y no dejar que el niño desarrolle primero con desventaja lo que algunos autores llaman "un código restringido", para después iniciarse en el código escolar (Passow, 1970).

La perspectiva liberal tiende a empequeñecer el problema, cuando lo confirma exclusivamente a ciertas áreas de las grandes ciudades y a los grupos minoritarios, sin caer en la cuenta de que la desigualdad educativa y social es mayor quizá en las ciudades pequeñas, en las áreas rurales y entre muchas familias de la clase trabajadora. Por otra parte, el nivel de igualdad al que tien-

den los programa de educación compensatoria de los países desarrollados, no es tanto un cierto grado de habilidad intelectual y académico común, sino más bien el grado de identificación con los valores de la clase dominante, con la cultura de la clase media y con los ideales del sistema político y económico establecido. Un ejemplo de estos son los test de inteligencia general estandarizados que reflejan en gran manera las normas, los valores, las orientaciones y las habilidades de la inteligencia de la clase media, y que sirven de base para catalogar "objetivamente" a todos los miembros de todos los grupos sociales.

2. Finalmente, la tercera explicación de la desigualdad educativa atribuye ésta, principalmente, a los factores externos al sistema educativo y no tanto a la educación en sí misma, ni a los condicionamientos personales, históricos y sociales del individuo.

Estos condicionamientos son causados, precisamente, por las injustas estructuras del sistema social. Por ello, no propone soluciones dentro del sistema escolar o en función de éste, sino que propugna por un cambio social global para insertar dentro de éste el cambio de la estructura educativa.

Dentro de esta perspectiva, la única solución duradera será el cambio radical de los actuales valores sociales. Esto sólo será posible cuando los actores del proceso educativo quieran combatir, cada día en mayor número, el individualismo con el altruismo; sustituir la competencia por la exploración y los estímulos materiales por el reconocimiento social; y rehacer los valores de la sociedad de consumo, orientando el desarrollo económico y cultural hacia políticas y medidas de igualdad social.

B) Resultados y conclusiones de algunos proyectos experimentales de educación preventiva y compensatoria

Este análisis abarca dos tipos de programas experimentales, y resume, también, dos tipos de conclusiones a partir de las evaluaciones realizadas. El primer tipo de programas, cuyos resultados fueron descorazonadores, corresponde a la década de los años sesenta. El segundo, cuyos resultados parecen más alentadores y promisorios, se sitúa en la presente década e incluye algunos proyectos realizados dentro de nuestro contexto latinoamericano.

1. Programas que se sitúan en la primera época (primera generación)

Algunos programas "preventivos" (como el Head Start, en los Estados Unidos) tuvieron como objetivos mejorar la salud del niño, ayudarlo en su desarrollo emocional y social, mejorar y desarrollar la habilidad de pensamiento, razonamiento y locución; ayudar al niño a ensanchar y ampliar las experiencias que le faciliten la conservación y mejoren su comprensión del mundo en que vive; proporcionarle al niño frecuentes oportunidades de experimentar éxito, que erradiquen de su mente la sensación de fracaso y de frustración y desarrollen un clima de confianza para que el niño se sienta deseoso de aprender.

Otros programas similares se han basado en la teoría de que las habilidades lingüísticas son el instrumento más apropiado que debe desarrollarse para realizar posteriormente cualquier tarea escolar que suponga estructuras conceptuales. Otros, finalmente, han procurado involucrar a los padres de familia, como factor determinante, para el éxito del programa.

La mayoría de las medidas compensatorias del 1º y 2º tipo que se han experimentado particularmente en Estados Unidos, han dado resultados muy limitados. Solamente el programa "Sesame Street" ha tenido un éxito relativo en sus efectos inmediatos. El esfuerzo compensatorio a largo plazo es muy tenue; la experiencia ha demostrado que los alumnos de condición pobre recaen en su bajo rendimiento y en la deserción, cuando avanzan dos o tres grados en la primaria.⁵

2. Programas que se sitúan en la segunda época (2a. generación)

No obstante todo este cúmulo de resultados tan mediocres de la primera generación de programas de educación preventiva y compensatoria, algunos proyectos experimentales, encaminados a la prevención de la deserción y del bajo rendimiento escolar de los sectores de la población más pobres, han llegado en la evaluación sistemática de 27 programas experimentales, destinados a niños cuyas edades oscilaban entre 1 y 12 años de edad. Todos estos programas se experimentaron en EE UU (Urie Bronfenbrenner, 1975).

Los principales resultados derivados de la investigación han sido los siguientes:

a) Los programas de índole exclusivamente "preescolar" (currículum *ad hoc*, ayuda personal al niño, materiales especiales, etc.) han logrado elevar considerablemente el cociente intelectual de los niños que han participado en ellos, en comparación con otros niños no beneficiados por el programa.

Este efecto se ha conseguido mejor con programas estructurales en función del desarrollo cognoscitivo del niño, que con programas con predominancia de actividades lúdicas. Asimismo, los niños que obtienen menores resultados son los que se hallan en contextos sociales y económicos más pobres. En este sentido, los factores que más influyen negativamente son el número de hijos en la familia, el tipo de empleo del jefe de familia, el nivel de escolaridad de los padres y la ausencia permanente de alguno de ellos.

b) Los programas que han pretendido como objetivo principal atender tanto al niño como a sus padres (particularmente a las mamás), han logrado conseguir resultados más duraderos (durante un periodo subsecuente a la terminación del programa, de 3 y 4 años), que aquellos cuya pretensión había sido atender solamente a los niños.

⁵ Ver *Harvard Educational Review*, vol. 39, núm. 2, 1969: 296 y ss. *IRCD Bulletin: Pre-school Educational Programs*, vol. 1, núm. 2, 1965: 4-5.

El monto del logro en el desarrollo intelectual es inversamente proporcional a la edad a la que ingresa el niño al programa. Los mejores resultados se obtienen cuando el niño empieza su participación en el programa, al año o a los dos años de edad. Asimismo, los niños que obtienen más éxito en su desarrollo intelectual son aquellos cuyos padres también formaron parte del programa, antes o durante la permanencia del hijo en el periodo preescolar.

En este sentido, es sumamente importante destacar el papel que juega la interacción de los papás, durante el programa, como elemento catalizador para sostener y hacer perdurar los efectos del programa, una vez terminado éste.

Finalmente, la evaluación ha logrado destacar también que las familias sumamente pobres, cuyo nivel de vida es apenas de mínima subsistencia, carecen de la capacidad y de los elementos psicológicos necesarios para que puedan participar en este tipo de programas.

En síntesis, el descubrimiento más interesante ha sido probablemente el poder responder a la interrogante descorazonadora que había quedado flotando en el vacío: ¿por qué no funcionan los programas de educación preventiva y compensatoria?

La respuesta, aún sujeta a nuevas confrontaciones, es que los intentos anteriores habían producido resultados mediocres debido a que:

1. su foco de interés era el niño y no el contexto familiar concreto;
2. se había propuesto obtener resultados a corto plazo y en periodos fijos, sin un sistema adecuado de seguimiento y continuidad durante la primaria; y
3. los actores principales del proceso educativo habían sido exclusivamente los técnicos y los profesionales de la educación, sin involucrar directamente a los papás (y particularmente a las mamás).

De todos modos, prevalece aún la opinión de que el programa preventivo o compensatorio no dará en sí mismo resultados duraderos cuando el contexto de infraestructura socioeconómica y sociocultural es sumamente limitado. Donde la problemática de salud, vivienda y empleo es muy crítica, no puede empezarse a desarrollar este tipo de programas. En cambio, donde el contexto familiar, local y socioeconómico es al menos de subsistencia, es posible llevar a cabo este tipo de experimentos

Otro descubrimiento interesante es el logrado a través del proyecto "Padres e Hijos", del Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (Johanna Filp *et al.*, 1977: 47-57). Los resultados de este proyecto experimental muestran que, a través de un programa semanal de apoyo a un grupo de madres en áreas rurales, fue posible obtener logros similares en el desarrollo cognoscitivo y perceptivo-motor-fino de sus hijos, a los obtenidos por un grupo de niños que asistieron normalmente a un jardín de niños, durante el mismo periodo de tiempo.

Estos resultados corroboran otros similares obtenidos en diversos países del Continente Americano. Por ejemplo, el realizado en Colombia por varios investigadores del FEPEC-CEDEM (José Toro y Martha Rodríguez, 1978: 17-70) que demuestran cómo es posible incrementar el desarrollo intelectual y físico del niño pequeño, a través de visitas a los hogares para apoyar a las madres en la crianza de sus hijos, junto con un suplemento nutricional.

Estos hallazgos han mostrado que es factible esta alternativa de educación preescolar, que puede ser supletoria de la educación formal, y que, además de los bajos costos, involucra a los padres de familia en la educación de sus hijos.

IV. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Aun cuando en México se han realizado algunos estudios experimentales muy valiosos encaminados a detectar el influjo de la desnutrición en el desarrollo intelectual del niño, como ya hemos indicado, no se han desarrollado todavía, sin embargo, programas experimentales propiamente tales, destinados a evaluar sistemáticamente los efectos que pudieran tener diversas modalidades de educación entre la población infantil marginada. Solamente en fechas recientes, la Dirección General de Educación Preescolar de la Secretaría de Educación Pública, se ha propuesto desarrollar algunas modalidades de educación preescolar de carácter experimental.

El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (antes Instituto Nacional de Protección a la Infancia), ha venido realizando, desde la década pasada, actividades de diversa índole en favor de la niñez mexicana, para mejorar la salud y la alimentación familiar. Fuera de estos programas y de las acciones propias del nivel preescolar ya descritas anteriormente, han sido más bien exiguos los esfuerzos de investigación para vincular la educación preescolar con la nutrición y los procesos socializantes dentro de la familia y de la comunidad.

En este contexto se ubican los objetivos del PROYECTO EXPERIMENTAL DE EDUCACIÓN PREVENTIVA PARA GRUPOS MARGINADOS URBANOS.

A) Objetivos

1. Propiciar la creación de las condiciones educativas, familiares y nutricionales que necesitan los niños de ambientes socioeconómicos empobrecidos, para que, al ingresar a la escuela primaria, hayan desarrollado a tal grado las destrezas físicas, las habilidades intelectuales y las actitudes sociales, que puedan perseverar eficientemente en la escuela.

2. Descubrir el "umbral ecológico" a partir del cual este tipo de programas puedan empezar a ser efectivos en nuestro país. Identificar, al mismo tiempo, las características de los grupos sociales que habitan en las zonas urbanas deprimidas, para sopesar en qué medida requieren necesariamente la intervención de otros programas de bienestar social para poder mejorar sus rendimientos académicos.

V. HIPÓTESIS

1. En igualdad de circunstancias (edad y NSE), el grupo de niños, cuyos padres participen efectivamente en el programa mediante diversos procedimientos de interacción con las educadoras y promotoras, no sólo tendrá un índice de perseverancia mayor en el programa, sino que tendrá, durante el primer año de primaria, más habilidades para el aprendizaje y la adaptación social, que los grupos de niños cuyos padres no hayan participado en el programa.

2. En igualdad de circunstancias (edad y NSE) el grupo de niños expuesto al método pedagógico centrado en el desenvolvimiento cognoscitivo y socioemocional, obtendrá un grado de habilidad mayor para resolver problemas, actuar con independencia y relacionarse con los demás, que los grupos expuestos a métodos pedagógicos tradicionales.

3. El grupo de niños, con desnutrición de primer grado, que reciban un complemento proteico-calórico, con la participación de los padres de familia en el programa obtendrá índices de aprovechamiento mayores que los niños en condiciones similares, que reciban el mismo complemento, sin la participación de sus padres.

4. El grupo de niños proveniente de ambientes familiares sumamente empobrecidos (por abajo del nivel mínimo de subsistencia) no podrán perseverar ni siquiera durante el primer año del programa.

5. Se espera que los niños que reciban el tratamiento integral del programa (educativo-familiar y nutricional), obtendrán un nivel de desarrollo integral similar al que pudieran obtener otros niños pertenecientes a estratos socioeconómicos superiores, a la misma edad, mediante métodos pedagógicos de otra índole.

VI. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A) Grupos experimentales

* Se mantendrán constantes en todos los grupos la edad, el nivel socioeconómico y la infraestructura física de la comunidad, excepto en uno. La edad de los niños será de 3 a 4 años. Los grupos serán mixtos.

Grupo 1

Población: 40 niño

Ubicación: Col. Edo. de México

Cd. Netzahualcóyotl, Méx.

Variables: P: *Tratamiento pedagógico:*

- P1 = Desarrollo educativo integral del niño (Montessori-Piaget).
- P2 = Educadoras de fuera de la colonia, capacitadas expresamente para desarrollar el método educativo previsto y construir los materiales educativos apropiados.
- P3 = Materiales educativos apropiados y contruidos expresamente para lograr los objetivos del programa.

N: *Tratamiento nutricional:*

- N1 = Diagnóstico del nivel nutricional y fisiológico de cada niño antes de entrar al programa.
- N2 = Complementación alimenticia apropiada al desnivel nutricional y fisiológico de cada niño.
- N3 = Mediciones periódicas del desarrollo fisiológico de cada niño.

F: *Tratamiento educativo* a las familias de los niños que participarán en el programa experimental.

- F1 = Educación a las madres de los niños, con el propósito de que se capaciten para alimentar adecuadamente a sus hijos en edad preescolar.
- F2 = Educación a la familia, con el propósito de que desarrollen actitudes congruentes con el desarrollo integral de sus hijos y puedan así colaborar activa y eficientemente en la educación de sus hijos.

Grupo 2:

Población: 11 niños

Ubicación: Col. Edo. de México

Cd. Netzahualcóyotl, Méx.

Variables: P: Método tradicional (ver términos) de educación preescolar, con educadoras provenientes de la misma colonia, con poca experiencia. No se usarán materiales didácticos especiales.

N: El tratamiento nutricional será igual que en el Grupo 1.

F: El tratamiento educativo a las familias de los niños será igual que en el Grupo 1.

Grupo 3:

Población: 12 niños

Ubicación: Sta. Lucía, D.F.

- P: Método Montessori
N: Lunch tipo DIF (Desarrollo Integral de la Familia)
F: Incipiente

Grupo 4:

Población: 15 niños de nivel SE alto

Ubicación: Kinder "Paulo Freire", Col. Guadalupe Inn, México, D.F.

- P: Método activo
N: No se da
F: No se da

Grupo 5:

Población: 11 niños

Ubicación: Ecatepec, Edo. de Méx.

- P: Método tradicional
N: Mínima
F: No se da

B) Instrumentos:

1. Instrumentos de diagnóstico

Son aquellos que se utilizan para medir o detectar sistemáticamente el comportamiento de las variables intervinientes y dependientes, al momento de iniciarse el proyecto experimental.

Forma L-M del Test Terman-Merrill (1960) para detectar la edad mental de cada niño.

Cédula de información familiar, para captar los datos relativos a:

- Estructura familiar y nivel SE.
- Satisfacción de necesidades básicas.
- Infraestructura de la comunidad.
- Integración familiar.
- Recreación y cultura.

Somatometría completa de cada niño. Los indicadores se tomarán de Ramos Galván, Rafael: "Archivo de Investigación Médica. Somatometría Infantil", vol. VI, supl. a, IMSS, México, 1975.

Examen clínico de los niños pertenecientes al grupo experimental 1.

Test de la Figura humana de Goodenough, para detectar la capacidad de integración del niño.

2. *Instrumentos de evaluación formativa*

(Seguimiento y retroalimentación del diagnóstico inicial.)

Guía de observación del desarrollo socioemocional del niño.

Guía de observación del *lunch*: Calidad y cantidad que lleva cada niño al centro preescolar, y de sus conductas y actitudes mientras toma el *lunch* en común.

Diario de campo de la educadora.

Diario de campo de la promotora familiar.

Juntas periódicas del equipo para evaluar:

- La secuencia e integración de las actividades programáticas de cada área (pedagogía, educación familiar y nutrición).
- La homogeneidad de las actitudes y valores de cada miembro del equipo respecto al trabajo y al enfoque metodológico del experimento.
- La coherencia de las acciones de cada área con el marco teórico y los objetivos de la investigación.

3. *Instrumentos de acción*

Para implementar los objetivos del programa experimental y comprobar las hipótesis planteadas.

- Las actividades pedagógicas programadas en las unidades de trabajo del Modelo Experimental núm. 4 (Programa de Investigación sobre Educación Preescolar a aplicar en 2 años), propuesto por la Dirección General de Educación Preescolar de la SEP.
- Visitas domiciliarias a las madres de familia para modificar los hábitos alimenticios y concientizarlas sobre los aspectos principales del desarrollo psicoevolutivo del niño.
- Reuniones quincenales con los padres de familia de acuerdo con un programa de temas relacionados con la educación y la nutrición de los niños.
- Convivencias y festivales eventuales con padres de familia, niños y personal del equipo, para ir creando el concepto de comunidad educativa y participación.

REFERENCIAS

Bernstein, B.

1961 "Social Structure , Language and Learning Project", *Educational Research*, vol. 3.

1971 *Class, Codes and Control*, London, Rputledge and Regan Paul.

Bronfenbrener, Vrie

1975 "Is Early Intervention Effective?", *Handbook of Evaluation Research*. Beverly Hills, London, Sage Public.

CEMIE

1977 *La desnutrición y sus efectos en el desarrollo del niño: enfoques para el mejoramiento de las nuevas generaciones*. Costa Rica.

Centro de Estudios Educativos

1977 "Síntesis de un diagnóstico de la realidad educativa del país", documento privado. México.

Chávez, Adolfo

1976 "El problema de la nutrición infantil", *La desnutrición y la salud en México*. México, División de nutrición del INN, Publ. L-34.

Chávez, Adolfo y C. Martínez

1973 "Consecuencias de la nutrición deficiente en el carácter y conducta del niño". México, Instituto Nacional de la Nutrición (mimeo).

Echeverri, Luis, Hermán V élez y J oseph Vitale

1977 "Effects of Medical case and a Nutritional Supplement on Psychical Growth, Mental Developement, Morbidity and Mortality", *Journal Supplement Abstract Service*. APSA, Document 1416.

Filip, Johanna, C. Balmaceda y P. Gimeno

1977 "Educación preescolar en el hogar o en el kindergarten", *Revista del CEE*, vol. VII, núm. 4.

Floud, J .E. *et al.*

1958 *Social Class and Educational Opportunity*. Melbourne.

Harvard Educational Review, vol. 39, núm. 2.

1969

Hewit de Alcántara, Cynthia

1977 *Ensayo sobre la satisfacción de las necesidades básicas del pueblo mexicano entre 1940 y 1970*. Cuadernos del CES, núm. 21, El Colegio de México.

Heyneman, Stephen

1978 *Regional Disparity in Educational Development: Wath to do about it, what, not to do about it, and why*. International Institute for Educational Planning, UNESCO.

IRCD Bulletin, vol. 1, núm. 2
1965

Klein, Robert, Atto Gilbert y Romeo de León

1977 "Performance of Malnourished Children in comparison with Adequately Nourished Children on selected Cognitive Tasks. (Guatemala)", *Journal Supplement Abstract Services*. American Psychological Association, Document 1417.

Lawton, Denis

1970 *Social Class, Language and Education*. London, Routledge and Megan Paul.

Martínez, Celia y colab.

1976 "Estructura del consumo de alimentos en el medio rural marginal" (Encuesta longitudinal anual en la Mixteca Alta de Guaca), *Cuadernos de Nutrición*, vol. 1, núm. 3.

Miller, Gordon W.

1971 *Educational opportunity and the Home*. Longman Group Ltd.

Muñoz Izquierdo, Carlos y Pedro G. Rodríguez

1977 *Costos, financiamiento y eficiencia de la educación formal en México*. México, CEE.

1977 "Factores determinantes de los niveles de rendimiento escolar asociados con diferentes características socioeconómicas de los educandos". México, CEE (mimeo).

Passow, Harry

1970 *Deprivation and Disadvantage*. Hamburg, Institute for Education, UNESCO.

Pollitt, Ernesto y Carol Thomson

1977 "Protein calorie malnutrition and Behavior: A view from Psychology", *Nutrition and the Brain*, vol. 2. New York, Raven Press.

Pérez Hidalgo, Carlos

1976 "Diagnóstico precoz y tratamiento temprano de la mala nutrición", *La desnutrición y la Salud en México*. México, División de nutrición del INN, Publ. L-34.

Ramos Galván, Rafael

1967 "Problemas nutricionales del escolar", *Seminario de Higiene Escolar*. Dirección General de Higiene Escolar, SEP.

- Ramos Galván, Rafael, Carlos Mariscal, Arturo Viniegra y Bartolomé Pérez
1969 *Desnutrición en el niño*. México, Departamento de Nutrición Infantil del Hospital Infantil de México.
- Riccinti, Henry and Judy F. Roseblith
1977 "Methodological Issues in the Study of Behavioral Effects of Malnutrition", *Journal Supplement Abstract Service*, APSA, Document 1415.
- SEP, Dirección General de Educación Preescolar
"Programa de investigación sobre educación preescolar a aplicar en 2 años"
(documento de trabajo, mimeo).
- Toro, José Bernardo y Martha C. Rodríguez
1978 "El desarrollo mental a través de la familia", *Educación Hoy*, año VIII, núm. 45.
- Zubirán, Salvador
1964 "El problema de la nutrición en México", *Libro Conmemorativo del Primer Centenario de la Academia Nacional de Medicina*. México.