

Foll

371.26

3

4426 Ministerio de Cultura y Educación  
Secretaría de Programación y Evaluación Educativa  
Subsecretaría de Evaluación de la Calidad Educativa  
Dirección Nacional de Evaluación  
Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad

INV	024 426
SIG	Foll 371.26
LIE	3

**INFORME TÉCNICO Nro.**

**LOS FACTORES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR**

**Lic. Rubén Alberto Cervini**

**Agosto, 1994**

## LOS FACTORES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR

Lic. Rubén A. Cervini

### I. Introducción

Las relaciones entre el rendimiento escolar y sus factores **específicos** es visto frecuentemente, como una cuestión aparentemente restringida y de características predominantemente técnicas. Sin embargo, constituye una de las puertas de entrada más importantes para el análisis de la desigualdad social. Por ello, es posible observar que las diversas constataciones empíricas en esta área se transforman rápida y directamente en insumos para el juzgamiento de las condiciones concretas de funcionamiento de una sociedad democrática, evaluación que supone inclusive el posicionamiento ético-político del propio analista.

Fue en Estados Unidos, a mediados de la década de los 60 y después de una notable expansión de su sistema educativo, junto con la profundización de las pugnas relativas a la extensión de los derechos civiles y sociales, que el tema de la igualdad educativa, más específicamente, de las desigualdades en los logros educacionales, adquiere una gran notoriedad. El punto de arranque e intensificación de ese debate fue el resultado principal de un estudio encargado por el Congreso de ese país. En su formulación más simple y sintética, la pregunta a ser respondida era si los insumos escolares -variando de escuela en escuela - pueden por sí mismos, tener un efecto específico sobre el rendimiento de los alumnos, más allá de los factores socio-económicos vinculados a cada uno de los estudiantes.

El informe final de la investigación, conocido como Coleman Report (Coleman, 1966) concluyó que los insumos escolares tenían aparentemente poco efecto sobre las diferencias en el desempeño escolar. En consecuencia, la emergencia del tema supuso el cuestionamiento de las ideas más caras a la propia sociedad americana. De hecho, quedaba abierto el espacio para cuestionar

la supuesta relevancia de la intervención pública en el sector educativo como una forma de obtener mejores niveles de justicia social y simultáneamente, para justificar los programas sociales orientados a neutralizar los efectos perversos de la estructura de distribución social y económica precedentes a la propia escuela.

Durante las últimas tres décadas, este tema ha sido uno de los más recurrentes en el campo de la investigación educativa y en el de la producción de conocimientos orientados a subsidiar la toma de decisiones de política en esta área. Pero, paralelamente, gran parte de los múltiples intentos sectoriales para alcanzar mejores niveles de igualdad de acceso y oportunidad educativa, no han tenido los resultados esperados, mostrando que la reversión del condicionamiento externo del proceso educacional es más difícil que lo idealizado frecuentemente por el voluntarismo político. Obviamente, la persistencia de esta situación ha ayudado a renovar continuamente la vigencia del tema, aún cuando haya sido acompañada por cambios evidentes no sólo en la forma de presentación sino también en sus conceptos claves y en las metodología y técnicas de investigación utilizadas.<sup>1</sup>

Más aún, en una época caracterizada por fuertes restricciones en el monto y uso de los recursos financieros destinados al área social, se observa que la demanda de la sociedad sobre el sistema educacional es creciente. Confirmar que la educación constituye efectivamente un mecanismo igualador es sin duda, una condición básica para mantener vigente el interés por las políticas orientadas a satisfacer esa demanda y a mejorar la calidad de la oferta, mientras que una respuesta negativa podría conducir al

---

<sup>1</sup>Así por ejemplo, el alcance del concepto de "igualdad educativa" ha sufrido cambios significativos. Desde un concepto que destaca la simple disponibilidad formal de los recursos educativo, es posible avanzar hacia la igualdad en el usufructo efectivo de esos recursos, hacia la homogeneización de la cantidad y calidad de los mismos, y llegar hasta la igualdad en los propios resultados de la escolarización.

desaliento en la asignación de recursos al sector educativo.

Más recientemente, la creciente preocupación por la calidad de la educación ha conducido con no poca frecuencia, a la relativización del objetivo de la igualdad social, en aras de lograr niveles de mayor excelencia y competitividad. Dejando de lado la validez relativa de esa aparente contradicción, este nuevo enfoque del problema educativo ha reforzado la importancia de las preguntas centrales sobre las relaciones entre factores escolares y socio-económicos.

Más recientemente, la creciente preocupación por la calidad de la educación ha conducido con no poca frecuencia, a la relativización del objetivo de la igualdad social, en aras de lograr niveles de mayor excelencia y competitividad. Dejando de lado la validez relativa de esa aparente contradicción, este nuevo enfoque del problema educativo ha reforzado la importancia de las preguntas centrales sobre las relaciones entre factores escolares y socio-económicos.

La cantidad abultada de investigaciones empíricas realizadas en esta área desde la década de los 60, ha estimulado la periódica elaboración de "estados del arte" a través de los cuales diferentes autores intentaron sistematizar el conocimiento producido por dichas investigaciones. En lo que sigue, acompañaremos cronológicamente algunos ejemplos de este tipo de producción, focalizada en los conocimientos acerca de la relación entre rendimiento y factores socio-económicos y escolares, enfatizando más particularmente, los efectos específicos del maestro como un componente escolar clave.<sup>2</sup>

## II. Una breve incursión teórica

---

<sup>2</sup>Nuestro interés se centra en las investigaciones que representan algún esfuerzo para medir los conceptos utilizados y para evaluar estadísticamente sus relaciones. En otras palabras, focalizamos nuestra atención en la producción investigativa con orientación empírica y cuantitativa.

Antes de la tarea propuesta, sin embargo, parece pertinente realizar una rápida presentación de algunas de las principales elaboraciones teóricas<sup>3</sup> que pretenden dar luz a la comprensión de las relaciones entre factores y rendimiento<sup>4</sup> escolar en una sociedad moderna estratificada.

a) La necesidad de justificar las desigualdades existentes en una sociedad supuestamente abierta a la movilidad, encontró una primera respuesta sistemática en la psicología diferencial. Según esta tradición, existirían diferencias de aptitud, consecuencia de disposiciones naturales de los individuos - cuantitativa y objetivamente medibles - que se reflejarían en un rendimiento neto, más allá de otras influencias ambientales como las condiciones socio-económicas. Como una consecuencia, la principal preocupación será el desarrollo de instrumentos de medición adecuados para identificar a los más aptos con la finalidad de asegurar su ascensión en la escala social, sin considerar sus orígenes étnicos o de clase social.<sup>5</sup>

b) Permaneciendo todavía en el enfoque psicologista, es posible identificar una etapa posterior con el énfasis puesto en

---

<sup>3</sup>Nos referimos aquí a teorías de corte sociológico, dejando de lado los desarrollos de la teoría de la organización. Para una evaluación de la pertinencia de esas teorías en el tema del rendimiento, ver Scheeren, 1989.

<sup>4</sup>Constatar una variación concomitante entre determinados factores y variables no significa necesariamente haber encontrado una "explicación", advertencia por lo demás, bastante común en los manuales de metodología de investigación. Esto significa entre otras cosas, que una misma constatación podría, en algunas situaciones particulares, abonar simultáneamente explicaciones derivadas de enfoques teóricos alternativos.

<sup>5</sup>Corresponden a este eje de preocupación los esfuerzos por crear escalas métricas de inteligencia de niños - propuesta inicialmente por Binet en 1895 (La psychologie individuelle)-, por identificar, lo más tempranamente posible, quienes son los retardados y los bien dotados (Claparede, Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers, 1924), y por el desarrollo de una amplia gama de instrumentos de medidas de las diferencias individuales -teste de QI - que vendrían a institucionalizarse en el sistema educacional de los países más desarrollados.

los factores ambientales socio-familiares como causa de los desajustes infantiles, pasando a prestar atención también a las causas físicas, emocionales y de personalidad, además de las intelectuales<sup>6</sup>. La expansión de las clínicas de higiene mental escolar y de orientación infantil, y la práctica de agrupación de alumnos en clases más "avanzadas" o "débiles" en los países más desarrollados, encontraron en este enfoque su principal fundamentación durante varias décadas.

c) La aparición de la "teoría del déficit cultural" se puede entender como consecuencia de una evolución sufrida por aquellas teorías psicologistas. Se pasa de una concepción basada en la constitución biológica -perspectiva frecuentemente racista- a una dominada por aspectos más "culturales", de la afirmación sobre individuos "constitucionalmente inferiores" a la de "culturas inferiores o diferentes" o "ambientes sociales atrasados". Por lo tanto, este momento de construcción teórico significó la apropiación de gran parte de los conocimientos acumulados por la antropología cultural.

Según esta teoría, los problemas del desarrollo psicológico y de adaptación escolar en los niños de las clases bajas son producidos por la pobreza ambiental en que viven esos sectores. Entre otros aspectos, ese ambiente se caracteriza por falencias -cuantitativa y cualitativas- en la relación entre el niño y la madre y por la falta de estímulos perceptivos adecuados para el buen desarrollo infantil. En resumen, diversos aspectos de la vida familiar de clase baja mina la auto-confianza y la seguridad emocional de los niños y desestimula el desarrollo intelectual.

Para el caso de la escuela, estas condiciones ambientales explican el ajuste emocional más deficiente (ej. problemas de comportamiento), las dificultades de relacionarse (ej.

---

<sup>6</sup>Esta ampliación de perspectiva tuvo en el psicoanálisis de las primeras décadas de este siglo la principal fuente de inspiración debido a su énfasis en los aspectos ambientales familiares para comprender los desajustes del niño.

participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje) y la falta de desarrollo de las habilidades necesarias para la lectura y escritura de los niños pobres, lo que se refleja en su realización escolar inferior cuando se los compara con los niños provenientes de hogares de clase media.

Este enfoque teórico, que conducirá a una acentuación de la atención prestada a los factores extra-escolares en la determinación del rendimiento escolar, surge y se desarrolla en la década de los movimientos reivindicatorios de las minorías étnicas en los Estados Unidos, alimentado por los resultados negativos de diferentes investigaciones que mostraban una relación persistente entre nivel socio-económico de la familia y escolaridad o rendimiento del niño. En otras palabras, refleja la preocupación por la falta de realización del ideario liberal-democrático que le asignaba a la escuela un papel protagónico.

El concepto a través del cual se puede sintetizar mejor ese ideario es el de "igualdad de oportunidad". Con una visión más realista que sus antecesores, el liberalismo posterior a la década del 30 en Estados Unidos, pensaba que, aún en una sociedad democrática, las posibilidades de acceso son desiguales, siendo lo importante que esa desigualdad tenga como base principalmente a las desigualdades personales. La meta es entonces, que los más capaces ocupen los puestos más altos ("meritocracia"). Para ello, se debe garantizar el procedimiento que diagnostique las capacidades y una escuela que atienda a la diversidad de aptitudes, asegurando su funcionalidad también para aquellos que no lleguen al vértice de la pirámide social.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Una referencia obligada en esa línea de pensamiento es el libro de Loyd Warner, *Who shall be educated?* de 1944, en el que es posible encontrar algunos fundamentos iniciales de la "teoría de la privación cultural". El contexto social americano se caracterizaba por una desaceleración en el proceso de movilidad social por lo cual la escuela debería preparar a los individuos para una mayor resignación y sometimiento a las restricciones de la estructura social, al contrario de la visión más optimista del pensamiento propio de la Escuela Nueva, que acentuaba la formación del ciudadano democrático y más creyente en un futuro promisorio.

Numerosas críticas han sido formuladas a la teoría de la privación cultural apuntando principalmente el uso de (a) un concepto de "ambiente" - estímulo sensorial proveniente del medio físico - que implica una concepción biológica de la sociedad; (b) una visión etnocéntrica de la cultura al considerar los valores, creencias, hábitos y habilidades de los estratos sociales más altos como adecuados para la promoción de un desenvolvimiento psicológico sano; y (c) una imagen estática, degradante y negativa de la "privación cultural", promoviendo antiguos preconceptos sociales y raciales.

En verdad, hay que aceptar que tales críticas no carecen de cierto fundamento cuando se constata que las conclusiones de la mayoría de los estudios realizados desde esta perspectiva tendieron a consolidar la creencia no sólo en la falta de una "cultura"(?) sino también en la incapacidad de los pobres, los negros o mestizos y en su marcado desinterés por la escuela, haciéndolos culpables de su propio fracaso, al mismo tiempo que se promovía una visión "colonizadora" de la escuela destinada a salvarlos de sus magras condiciones psicológicas y culturales.

d) Como una forma de superación de las críticas realizadas a la teoría de la privación cultural se comienza a hablar de "diferencia" cultural: hay un desencuentro cultural en la escuela ya que ella se rige por padrones culturales diferentes -clase media(?)- que los de las familias pobres. Estos últimos no están desprovistos de cultura sino que poseen una que es "diferente" a la escolar y esta falta de concordancia es lo que explica las menores probabilidades de ser exitosos en la escuela.

e) Muy cercanas a este último enfoque sobre el funcionamiento de la escuela, las teorías reproductivistas acentuaron la función de "dominación cultural" ejercidas en esas instituciones a través del uso de formas pensamiento y de lenguaje propios de los estratos sociales superiores. El maestro



sería el "concesionario de la violencia simbólica" encargado de imponer los valores legitimadores del orden social y de la propia escuela. La distancia entre esos valores<sup>8</sup> y los que traen los niños de las clases subalternas sería la fuente principal de explicación del fracaso escolar.

Mientras que las teorías del déficit cultural promovieron una mayor atención a las realidades sociales y cultural existentes fuera de la escuela, tanto el pensamiento reproductivista como la teoría de la "diferencia" cultural lo hicieron en relación a los procesos internos de la escuela como causa del abandono o fracaso escolar.

Sin embargo, a lo largo de las últimas décadas y por encima de esas elaboraciones teóricas, el interrogante sobre la importancia relativa de los factores externos e internos de la escuela en la explicación de las desigualdades en los rendimientos escolares, la mayoría de las veces continuó recibiendo respuestas contradictorias. Si por un lado, se afirma la inadecuación de la escuela actual en relación a la realidad de la mayoría de su clientela, por el otro se reconoce que esa clientela ingresa a la escuela con carencias relevantes para el buen desempeño<sup>9</sup>. Esta disyuntiva ha representado sin dudas, un punto central en los debates acerca de las reformas educacionales y la implantación de programas compensatorios en diferentes países.

---

<sup>8</sup>Desde el punto de vista de la práctica pedagógica esto significa la adopción de ciertos padrones adecuados para formar a un "alumno ideal", cercano al de clase media. Muy frecuentemente se encuentran propuestas de reformas educativas que asumen esta idea como cierta (Wolff et.alí.,1993). Entre otras cosas, cabe preguntarse si los maestros de nuestras escuelas están realmente preparados para educar a ese "niño ideal" de clase media.

<sup>9</sup>Así por ejemplo, no es extraño que se diagnostique la incapacidad del sistema educativo de ajustarse a las necesidades sentidas del alumno y por tanto, de generar su interés ("primera condición de una actividad espontanea y de estímulo constante": Escuela Nueva), al mismo tiempo que se mencione como una de las causas principales del bajo rendimiento escolar ciertos aspectos de la realidad cultural de los más pobres, como el desinterés y la falta de incentivo familiar en relación a la escuela.

### III. La investigación en los países desarrollados

#### A. Antecedentes familiares y rendimiento

Parece obvio que la aptitud innata y el medio ambiente social y material son determinantes claves del rendimiento escolar. La pregunta relevante se refiere a la eficacia con que las diferentes variables que componen el mundo de la escuela pueden alterar la distribución desigual de aquellos atributos extra-escolares. Como fue dicho anteriormente, el Informe Coleman cuestionando el efecto de los recursos educacionales, constituye un punto de referencia obligado para el análisis de la evolución sufrida por este tema.

Como era esperable, sus conclusiones no fueron ni unánime ni fácilmente aceptadas. Por el contrario, pocos estudios presentan un curriculum tan amplio en críticas y revisiones metodológicas y técnicas. De esta forma, se ha indicado reiteradamente que el estudio de Coleman tuvo serias limitaciones por la metodología utilizada en el análisis de los datos<sup>10</sup>, por la simplicidad del modelo insumo-producto que orientó en general a la investigación y por la ausencia de medición de cualquier aspecto del proceso de enseñanza-aprendizaje ("caja negra"), lo cual habría sido

---

<sup>10</sup>Se ha cuestionado la forma de llevar a cabo el análisis de regresión (step by step) ya que, existiendo colinealidad entre las variables familiares y escolares, cuando las primeras entran primero, no dejan varianza para explicar a los factores propiamente escolares (Bowles y Levin, 1968). En contraste, estos autores propusieron el uso del método de la función de producción educativa ("educational production function") en la cual varios insumos entran simultáneamente en la función de regresión lo cual permite evaluar la significación estadística de cada insumo y su impacto específico sobre la variable en estudio. Sin embargo, ha sido indicado que ninguna de estas técnicas puede establecer relaciones "causales", lo cual es posible sólo a través de diseños experimentales, por lo demás muy poco frecuentes y difíciles de realizar en este campo. Por otra parte, el estudio de Coleman contiene una limitación metodológica importante por la forma en que fueron medidas las propias características de los insumos escolares ya que por ejemplo, no fue posible relacionar a cada grupo de estudiantes con su respectivo maestro.

superado por gran parte de las investigaciones posteriores.<sup>11</sup>

Por otra parte, interesa destacar aquí que pocas investigaciones como esta han resultado tan estimulantes, generando varias líneas de investigación sumamente prolíferas en la búsqueda de una explicación para sus hallazgos y en los esfuerzos por dar respuestas a través de otras metodología y técnicas de medición y análisis. Así por ejemplo, poco tiempo después y con el mismo enfoque<sup>12</sup>, otra investigación de envergadura (Jencks,1972) confirmaba los hallazgo de Coleman, concluyendo que en la explicación del rendimiento escolar lo más importante son las características de los propios estudiantes, "todo lo demás - presupuesto escolar, sus políticas, las características de los maestros - es o secundario o completamente irrelevante"(pg.256).

Al inicio de la década de los 80, un análisis de diversas revisiones de la producción científica (Saha,1983) concluía que las investigaciones realizadas en los países desarrollados no eran totalmente convergentes en cuanto a los factores determinantes del rendimiento escolar. Así por ejemplo, una temprana revisión de los resultados de investigaciones realizadas durante una década (Lavin,1965)<sup>13</sup>, había señalado la existencia de cierta ambigüedad en las relaciones entre el rendimiento escolar y las características de la escuela y los maestros.

---

<sup>11</sup>Esos estudios posteriores tuvieron como características no sólo el uso de modelos más complejos, sino también por la incorporación de variables que midiesen el proceso propiamente escolar, y un mayor énfasis en la relevancia educacional que en la significación estadística.

<sup>12</sup>Dos líneas de explicación por lo demás contrapuestas, y que no son de nuestro interés específico en este trabajo, se desarrollaron a posterior del Reporte Coleman. Por un lado, los trabajos de Jensen enfatizaron las aptitudes innatas como la principal fuente de explicación de las variaciones en el rendimiento. Por el otro, trabajos como los de Bowles y Gintis (1976), argumentaban que el principal determinante es la estructura de propiedad y poder económico, o sea, la estructura cultural, política y económica de USA. (ver punto anterior)

<sup>13</sup>Lavin (1965) examinó más de 300 estudios sobre los efectos del maestro, realizados entre 1953 y 1961.

Otras revisiones igualmente extensas, concluían también en sentido similar. En una de ellas (Rosenshine,1971) se apuntaba que algunas variables relacionadas al maestro, como la interacción en la clase, tienen efecto directo, pero aspectos como la calidad del maestro (ej. experiencia, entrenamiento, conocimiento y actitud) no lo tienen. Conclusión convergente con la obtenida por otra revisión contemporánea (Averch et.al.,1974)<sup>14</sup> indicando que los efectos escolares eran mucho menos importantes que los no escolares y que por tanto, "no es probable que el incremento de gastos en las prácticas educativas tradicionales mejore los resultados educacionales"(pp.178). Adviértase que el autor califica a la práctica educativa actual como ineficiente y no a cualquier otra alternativa, lo que conduce a enfatizar la necesidad de cambiar la organización, estructura y las conductas educacionales como una forma de superar aquella ineficacia.

En base a esas y otras revisiones<sup>15</sup>, en el inicio de los 80 algunos analistas se inclinaban por considerar que, a pesar de los esfuerzos investigativos realizados para resolver la cuestión, los resultados acumulados fueron mixtos, contradictorios y ambiguos, especialmente en lo que respecta al impacto de la escuela y la calidad del maestro sobre el rendimiento del alumno. Obviamente, esta idea llevaría, por un lado, a desestimular las propuestas de intervención en los

---

<sup>14</sup>Rosenshine (1971) revisó 51 estudios realizados en USA, Inglaterra y Australia, mientras que la revisión de Averch (1974) alcanzo a cerca de 100 estudios.

<sup>15</sup>Otras revisiones de estudios han constatado en general, resultados dudosos en lo que respecta a los efectos positivos de la escuela y el maestro sobre el desempeño escolar(Morrison y McIntyre; Dunkin y Biddle). Adicionalmente, estudios de extensión considerable (Jencks and Brown,1975;Jencks et.al.,1979) reconfirmaron los hallazgos en el mismo sentido. Cuando se registraron efectos aparentemente específicos de algunas variables del maestro (ej. la habilidad verbal, la preparación académica, la satisfacción en el trabajo, el status y el salario del maestro), no fueron considerados simultáneamente otros factores como el nivel socio-económico de la familia, restándose así confiabilidad en los resultados (Guthrie,1970).

diferentes aspectos del sistema educacional y por el otro, a promover las políticas tendientes a producir compensaciones por las desigualdades sociales precedentes o externas a la propia escuela.

## B. Escuela e instrucción efectiva

Aún cuando la cuestión del efecto específico de la escuela y el maestro sobre el rendimiento escolar si se controla por el nivel socio-económico del alumno, no estuviese inequívocamente cerrada, numerosos investigadores pusieron un mayor énfasis en los factores internos del proceso enseñanza-aprendizaje, énfasis explicado principalmente por una mayor relevancia otorgada por los tomadores de decisiones a la identificación de los contextos institucionales y las prácticas pedagógicas más "efectivas"<sup>16</sup>.

En un primer momento primaron los estudios que focalizaban la escuela ("escuelas efectivas") y posteriormente, se percibe una mayor proliferación de estudios que otorgan mayor atención a la organización y a la práctica en el salón de clase ("instrucción efectiva"). Así por ejemplo, al inicio de la década de los ochenta encontramos una revisión bastante completa de investigaciones que buscan identificar las escuelas efectivas (Purkey y Smith, 1983)<sup>17</sup>. En ella, los autores mencionan 9 variables organizacionales y 4 procesales que caracterizarían a las "escuelas efectivas". Las primeras son: énfasis en el

---

<sup>16</sup>El concepto de "efectividad" esta limitado (i) a la relación entre el "producto" (rendimiento) y determinados insumos (concepto restringido) y por lo tanto, no incluye a las características propias de los "procesos" o de los "insumos" (concepto amplio) y (ii) al aspecto "cualitativo" de esa relación y no al cuantitativo, en cuyo caso sería más apropiado usar la cantidad de "egresados" escolares. En este último caso, no se desea saber las cualidades (ej. conocimientos efectivos) del producto final.

<sup>17</sup>Revisiones bastante completa de estudios en profundidad de pequeñas muestras, focalizando los "procesos" internos de las escuelas "efectivas" pueden ser encontrado en Edmonds, 1979a; Brookover, Beady y Flood, 1979; Rutter et. alli, 1979).

gerenciamiento escolar, fuerte liderazgo instruccional, estabilidad y continuidad del staff, organización y articulación curricular (consenso en los objetivos), existencia de programas de desarrollo del personal, apoyo de los padres en la consecución de los objetivos y responsabilidad de los alumnos en la realización de las tareas de casa, reconocimiento del éxito escolar, uso de la mayor proporción del tiempo en las materias académicas y finalmente, apoyo del distrito escolar. Las variables de proceso se relacionan con la cultura y el clima dentro de la escuela y son: la planificación colaborativa, que asegura el consenso; la existencia de un fuerte sentido de comunidad; objetivos claros y altas expectativas y finalmente, orden y disciplina, definidos a través de reglas claras.<sup>18</sup>

Por el otro lado, la tradición de investigaciones focalizadas en el salón de clase destacaba la "instrucción directa" (ej. tareas de aprendizaje altamente estructuradas, dar información adecuada y relevante, monitoreo frecuente, refuerzo), el tiempo dedicado a la realización de tareas de aprendizaje y la oportunidad de aprendizaje (Walberg, 1984; Fraser et.al., 1987)<sup>19</sup>, características que refieren al concepto de calidad de la instrucción proporcionada por el maestro y al manejo adecuado de la clase, como los factores más relevantes para el rendimiento.

Sin embargo, tales características suponen necesariamente la

---

<sup>18</sup>Otra forma de presentación más sintética de las características de las escuelas efectivas puede encontrarse en el llamado modelo de los "5 factores": fuerte liderazgo educacional, altas expectativas de logros del alumno, énfasis en las aptitudes básicas, clima de seguridad y orden y evaluación frecuente del progreso del alumno (Edmonds, 1979b). Diversas críticas al modelo llevan a su reducción a tres factores claves: alta orientación al rendimiento, enseñanza monitoreada y "oportunidad de aprendizaje" (Scheerens y Creemers, 1989)

<sup>19</sup>De hecho, esa tradición encuentra en el modelo pionero de Carroll (1963) una de sus principales referencias. Este modelo establece que el grado de aprendizaje depende del tiempo que el alumno dedica efectivamente a la tarea de aprendizaje en relación al tiempo necesario total. De allí que la oportunidad, la perseverancia y la aptitud sean sus tres variables principales.

existencia de su homóloga a nivel de la escuela. No es posible que ellas existan aisladas del contexto institucional global de la escuela. Así sucede, por ejemplo, con la preocupación por la evaluación y la retroalimentación, por la nítida orientación hacia el rendimiento y por el orden, como pre-requisitos para conseguir niveles adecuados de oportunidad de aprendizaje (Scheerens y Creemers, 1989).

No siempre esta mutua implicación de ambos niveles es percibida con claridad. Una revisión de la literatura preocupada particularmente con las "escuelas efectivas", en contraposición con la orientada al sistema o al aula, pasa revista a las variables que aparecen recurrentemente relacionadas con el rendimiento y que denotan la calidad de la escuela (Cohn y Rossmiller, 1987). Su simple lectura es suficiente para concluir acerca de la profunda imbricación entre escuela y aula:

a) el liderazgo de la escuela - con énfasis en el director de la escuela- percibido indirectamente a través del clima organizacional, actividades dirigidas a objetivos y programas de coordinación instruccional, parecen tener efectos claros sobre el rendimiento.

b) la composición del cuerpo estudiantil: cuanto mayor la proporción de alumnos con alto nivel, mayor el rendimiento de todos.

c) el énfasis académico, o sea, la focalización clara en objetivos académicos, actividades de aprendizaje adecuadamente estructuradas, métodos de enseñanza que se focalizan en las tareas de aprendizaje y expectativas de altos rendimiento, el consenso de los maestros sobre los objetivos y el reconocimiento público del éxito académico.

d) el manejo adecuado del salón de clase a través del cual la maestra consigue la atención del alumno, utiliza técnicas de instrucción adecuadas a los objetivos, logra la organización del

tiempo, el orden y la disciplina, define reglas claras de conducta, reforzadas constantemente, y los alumnos saben lo que se espera de ellos, reciben constante retroalimentación y son premiados por sus logros.

e) el manejo del tiempo: la gran proporción del tiempo del día escolar es dedicado a las materias académicas, a las actividades de aprendizaje y esta libre de interrupciones, todo lo cual favorece especialmente a los alumnos de menor rendimiento.

f) el involucramiento de los padres: el involucramiento o apoyo de los padres; el tiempo dedicado a las tareas de casa.

g) el desarrollo del personal: cuando existe un programa de desarrollo del personal estrechamente relacionado al programa instruccional de la escuela y basados en las necesidades de los maestros identificadas a través de la planificación colaborativa.

Por otro lado, otras variables no muestran relaciones muy estables. Así por ejemplo, los autores constatan que diferencias en el gasto por alumno no parecen explicar diferencias significativas en el rendimiento: llegado a determinado nivel, el aumento de gastos no agrega nada. Lo importante es adonde se gasta. Sucede lo mismo con las facilidades escolares, el tamaño de la escuela<sup>20</sup> o del grupo, y el agrupamiento homogéneo de alumnos.

Todos estos conocimientos sin embargo, son puestos entre paréntesis. Los propios autores remarcaban que este tipo de

---

<sup>20</sup>Existen evidencias contradictorias con relación a esta variable. En el First International Mathematics Study se concluyó que el mejor rendimiento se obtuvo en las escuelas con más de 800 alumnos matriculados. En un informe preliminar sobre el Second International Mathematics Study (Garden, 1987) con la participación de 20 países, se determinó que en algunos países la correlación entre tamaño y rendimiento era positiva y en otros negativa, dependiendo de las características de cada sistema educativo y del significado particular que encierra el tamaño de la escuela (urbanización, nivel socio-económico, etc.).



investigación era realizado frecuentemente sin controlar de forma adecuada las variables intervinientes como el status socio-económico del alumno<sup>21</sup>. En consecuencia, algunas revisiones constataban, por un lado, una buena acumulación de conocimientos acerca de los factores institucionales y de la práctica pedagógica a nivel aúlico, con la evidencia de que ambos niveles deben estar teórica y metodológicamente integrados y, por el otro, evidentes vacíos en el control adecuado de la importancia<sup>22</sup> de esas relaciones por los factores extra-escolares, entre los cuales el nivel socio-económico de la familia del alumno parece ser el más relevante.

### C. Algunos cambios de enfoque

Además de la necesidad de integrar escuela y aula, hacia finales de la década se perciben algunas especificaciones que permiten entender más ajustadamente los resultados acumulados de investigaciones y estudios en esta área:

1. En primer lugar, se hace más evidente que el rendimiento escolar es consecuencia de un gran número de factores - "causalidad compleja"- y que por lo tanto, no se debería poner tanto énfasis en la identificación de factores que tienen un efecto "significativo", sino más bien preocuparse por determinar aquellos que, en conjunto, pueden explicar la mayor proporción de variabilidad posible, aunque cada uno separadamente explique una proporción aparentemente sin

---

<sup>21</sup>Los autores señalan también que en gran parte se trata de estudios de casos, que no se usa con frecuencia el diseño longitudinal y que para extraer conclusiones, se comparan casos extremos que no son representativos de la gran mayoría (Cohn y Rossmiller, 1987).

<sup>22</sup>Es posible percibir una evolución en este aspecto. Según las formulaciones iniciales, más fundamentadas en la teoría estadística, se trataría de determinar si la contribución de los factores intra-escolares es "significativa" una vez que se ha dejado actuar a los "extra-escolares". Actualmente, hay una mayor atención hacia "cuanto" explican los primeros del total de la varianza inexplicada.

importancia.

2. En segundo lugar, hay que diferenciar explícitamente la medición del status socio-económico familiar de algunas características del "medio ambiente" familiar.

3. En tercer lugar, se llama la atención sobre la diferencia de resultados que se obtienen dependiendo de la forma específica como se define y mide la variable dependientes ("rendimiento")

En relación a los dos primeros aspectos, revisiones realizadas recientemente con el uso de la técnica de meta-análisis<sup>23</sup>, se han propuesto probar la validez de algunos modelos de determinación del rendimiento (Walberg<sup>24</sup>,1986; Fraser, Walberg, Welch y Hattie<sup>25</sup>,1987), concluyendo que (a) las relaciones entre rendimiento y ciertos factores son bastante persistentes y permanecen aún cuando hayan variaciones en el tipo de diseño utilizado en la investigación o en las características claves de los sujetos (edad, sexo, nivel socioeconómico); b) no hay un

---

<sup>23</sup>Tratase de la aplicación de técnicas cuantitativas y estadísticas en el análisis y síntesis de un número extendido de investigaciones.

<sup>24</sup>El modelo de productividad educacional de Walberg identifica los siguientes factores: aptitud o logro precedente, maduración, motivación, cantidad y calidad de instrucción y los ambientes familiar, escolar, de los medios de comunicación y de los colegas ("peer group"). En total, el autor ha revisado 24 síntesis cuantitativas con más de 2500 estudios empíricos individuales acerca del efecto de factores particulares sobre el aprendizaje.

<sup>25</sup>El modelo de Hattie enumera los factores de la escuela (objetivos y políticas, condiciones físicas y medio ambiente), sociales (status socio-económico y ambiente familiar), del maestro (antecedentes y estilos), instruccionales (calidad, cantidad y curriculum), del estudiante (antecedentes cognitivos y afectivos, atributos físicos y disposición para aprender), del método de instrucción (individualización, instrucción programada, tareas de casa, etc.) y estrategias de aprendizaje (refuerzo, retroalimentación, etc). La validación del modelo incluyó el análisis de 134 meta-análisis basados en 7827 estudios y 22.155 correlaciones (Fraser,1989).