

---

# CALIDAD Y EQUIDAD DE LOS APRENDIZAJES EN MÉXICO: EL PAPEL DE LAS ESCUELAS

---

EMILIO BLANCO BOSCO

## RESUMEN:

En esta ponencia se presentan los hallazgos de una investigación cuantitativa sobre efectos escolares en la educación primaria mexicana. Se observó que la capacidad de las escuelas para mejorar los aprendizajes es muy pequeña en comparación con la influencia de los factores socioculturales (inferior a 15%). Esto confirma que la mayor parte de los problemas de equidad dependen de la extrema desigualdad de la estructura social mexicana. Debe moderarse, por ende, el optimismo de los discursos que hacen de la educación la principal herramienta para combatir la inequidad. No obstante, algunos atributos incrementan la eficacia de las escuelas. Los resultados muestran que la mayor parte de estos atributos pertenecen a los recursos humanos de la escuela, y no a factores como la gestión o el clima organizacional (frecuentemente destacados en las investigaciones sobre “buenas prácticas”). Además, se observó que la eficacia de algunos de estos atributos varía según el contexto sociocultural de la escuela, lo que apoya la tesis de que no existe un “único y mejor modelo” para todas las escuelas. De aquí se deduce que las políticas educativas no pueden ignorar las características de las comunidades en las que se insertan las escuelas. Finalmente, se halló que no todas las escuelas tienen el mismo patrón de asociación entre aprendizajes y sexo, nivel sociocultural, y trabajo infantil. Es decir, existen escuelas más equitativas que otras, lo que abre un interesante campo de investigación y reflexión sobre políticas de equidad.

**PALABRAS CLAVE:** Efectos escolares; Calidad y equidad educativas; Contexto escolar.

## INTRODUCCIÓN

Desde la publicación del célebre *Reporte Coleman* de 1966 la pregunta sobre la influencia de las escuelas en el aprendizaje de los alumnos ha sido una constante en los estudios educativos. Las investigaciones sobre eficacia escolar,

---

en particular, se han esforzado por demostrar que –contrariamente al hallazgo de Coleman– las escuelas pueden hacer una diferencia importante, por encima de las características socioculturales de los alumnos (Murillo 2005).

Los antecedentes para América Latina muestran que cuando se descompone la varianza de los aprendizajes, el porcentaje correspondiente al nivel escolar –que indica el potencial de incidencia de la escuela–, es considerablemente mayor al observado en los países desarrollados (alrededor de 30%). Esto, que en principio podría evaluarse positivamente, ha sido relativizado debido a que una parte importante de este porcentaje no es explicado por la forma de organización o las prácticas escolares, sino por el entorno sociocultural de la escuela. Es decir, las características socioculturales de los alumnos ejercen un efecto agregado diferente de (y superior a) la suma de sus efectos individuales.

En el caso de México, existen pocas investigaciones sobre esta materia que estén basadas en el uso de grandes muestras representativas de la población de escuelas y alumnos (Cervini 2003; Muñoz Izquierdo *et al.* 2004; Fernández 2004). Considero que tal carencia se justificaba, hasta hace unos años, por la falta de bases de datos adecuadas. Sin embargo, las pruebas de aprendizaje que anualmente se realizan en México desde 1998, así como la mejora progresiva en su calidad, permiten disponer actualmente de datos razonablemente confiables para abordar este tema.

En particular, considero que existen tres problemas de gran interés sobre los que aún se conoce poco en México:

1. ¿En qué proporción incide el entorno escolar sobre la calidad de los aprendizajes?
2. ¿Qué factores propiamente escolares se asocian a la calidad de los aprendizajes?
3. ¿Existen diferencias entre escuelas en los efectos del nivel sociocultural de los alumnos sobre sus aprendizajes?

---

## LA INVESTIGACIÓN

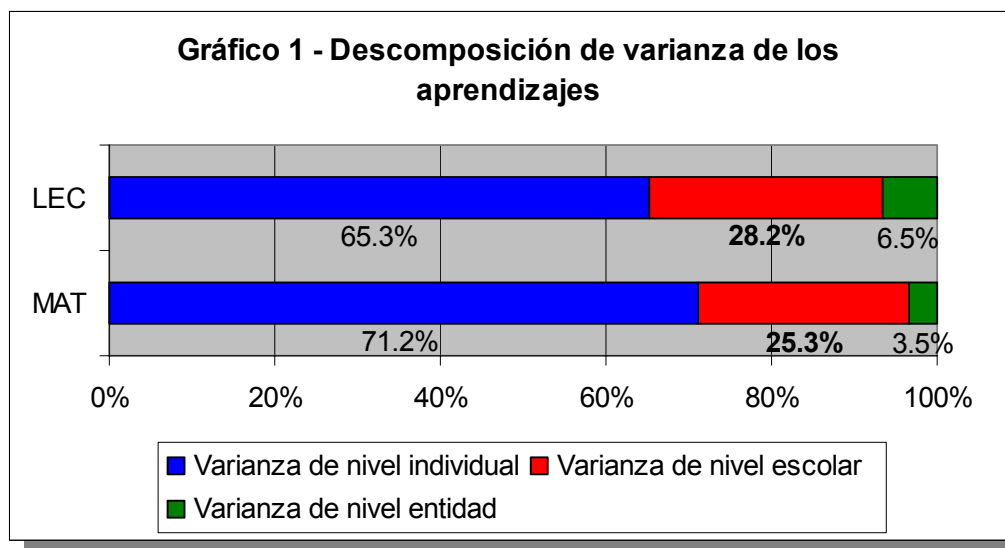
Los resultados que se presentan en esta ponencia son el fruto de una investigación desarrollada como tesis doctoral en la FLACSO-México entre 2004 y 2007. Los datos utilizados corresponden a las Pruebas Nacionales del INEE (6º año de Primaria, ciclo escolar 2003-2004). El análisis consistió, básicamente, en la especificación de modelos jerárquico-lineales para los aprendizajes de Matemáticas y Lectura.

## RESULTADOS

### La importancia de las escuelas frente a los factores del entorno

El primer paso del análisis consistió en descomponer la varianza total de los aprendizajes en tres niveles: individual, escolar, y geográfico (correspondiente a las entidades). Esto permitió obtener una estimación de la importancia que tiene el nivel escolar sobre la calidad de los aprendizajes, comparado con los factores de nivel individual. Esta estimación se obtuvo a través del cálculo del *coeficiente de correlación intra-clase*, que no es otra cosa que la proporción de varianza atribuible al nivel escolar en relación al total de la varianza de los aprendizajes. Esta medida reviste una gran importancia debido a que permite obtener una primera respuesta a la pregunta de si las escuelas pueden incidir significativamente en el aprendizaje de sus alumnos lo cual, casi es innecesario decirlo, tiene fuertes implicaciones en materia de política educativa.

En el gráfico 1 se presentan los resultados. Puede constatarse que en ambas materias es mayor la varianza *dentro* de las escuelas que la varianza *entre* escuelas, es decir, las diferencias entre los alumnos son más considerables que las diferencias entre las escuelas. Concretamente, la varianza de nivel escolar es de 28% en el caso de Lectura y de 25% para Matemáticas. Esto muestra que el potencial de incidencia de las escuelas sobre los aprendizajes es considerable, si bien mucho menor a la influencia de los factores individuales.

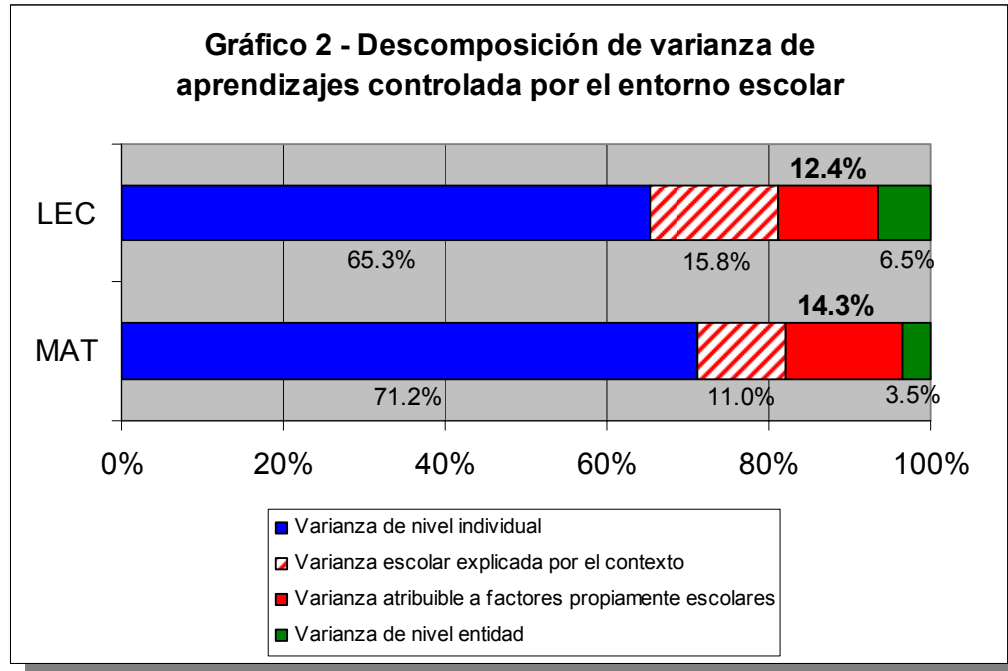


Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

La afirmación anterior, no obstante, podría considerarse excesivamente optimista. Un segundo paso del análisis consistió en controlar la varianza de nivel escolar por aquellos factores que no son propiamente escolares, es decir, los factores del entorno. Se introdujeron controles para: i) el entorno sociocultural (capital cultural y económico de las familias; porcentaje de alumnos que trabajan); ii) el entorno aspiracional (porcentaje de alumnos que aspiran llegar a la universidad); iii) el entorno familiar (porcentaje de hogares completos); y las formas de apoyo y control de la familia sobre las actividades académicas del alumno.

En el gráfico 2 puede observarse que, al introducir estos factores, la varianza de nivel escolar se reduce significativamente en ambas materias, alcanzando apenas 12% en Lectura y 14% en Matemáticas. Esto significa que el potencial de incidencia de las escuelas frente a los factores individuales y del entorno escolar es mucho menor de lo que puede estimarse con base en el coeficiente de correlación intraclase original: una vez que el contexto de la escuela es tenido en cuenta - es decir, si retenemos únicamente los factores organizacionales y académicos - el peso de la escuela se reduce de manera considerable.

Este hallazgo debería moderar en forma contundente el optimismo asociado a las políticas educativas que pretendan mejorar los aprendizajes únicamente a través de mejoras en la calidad de las escuelas. Poco podrá avanzarse si no se mejoran además las deplorables condiciones de vida de una gran parte de la población.



Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

### Factores escolares asociados a la calidad de los aprendizajes

Para explicar este porcentaje de varianza restante se recurrió a cinco bloques conceptuales: a) sector institucional de la escuela; b) infraestructura y recursos materiales y humanos disponibles; c) gestión; d) clima organizacional y de aula; y d) oportunidades de aprendizaje. Dentro de cada uno de estos bloques se testearon las asociaciones de numerosas variables y de sus interacciones con el contexto sociocultural.

Como puede verse en el cuadro 1, el mayor número de variables que mostraron asociaciones *directas* con los aprendizajes pertenece al bloque de **recursos** de la

escuela. Las variables a destacar por sus efectos positivos sobre los aprendizajes fueron: i) la infraestructura; ii) la experiencia promedio de los docentes; iii) su antigüedad promedio en la escuela; iv) el porcentaje de docentes que vive en la localidad escolar; y v) el porcentaje de docentes que tomó o acreditó algún curso de actualización.

**Cuadro 1. Número de asociaciones significativas en los modelos jerárquico-lineales**

	Efectos significativos	
	MAT	LEC
SECTOR INSTITUCIONAL	0	0
RECURSOS DE LA ESCUELA	3	4
CLIMA ESCOLAR	0	2
GESTIÓN	0	0
OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE	0	0
INTERACCIONES CON EL CONTEXTO SOCIOCULTURAL	5	6
PORCENTAJE DE VARIANZA EXPLICADO	21.7%	34.4%

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

El bloque que sigue en asociaciones directas es el de **clima escolar**, donde se encontraron asociaciones significativas con: i) el grado de cuidado hacia los alumnos, y ii) el clima de aula (definido como calidad de las relaciones entre maestros y alumnos). Si se considera que se probaron 10 asociaciones para las diversas dimensiones de un concepto que ha recibido gran atención en la investigación, el resultado no deja de ser decepcionante. Esto amerita revisar las formas actuales de conceptualizar y observar el clima escolar.

También es llamativo que no se hayan encontrado asociaciones significativas con las variables relacionadas con la **gestión** escolar (orientación de la gestión, implementación del proyecto escolar, reglamentación de la escuela), lo que sugiere que deben moderarse las expectativas depositadas en las propuestas y programas que apuntan a modificar esta dimensión de la organización escolar.

---

Se destaca también la ausencia de efectos directos relacionados con las oportunidades de aprendizaje (tiempo dedicado a las materias y número de contenidos cubiertos), aunque aquí podría cuestionarse seriamente la validez de los indicadores disponibles.

Finalmente, es interesante que ninguno de los sectores educativos haya mostrado efectos propios sobre los aprendizajes, en particular el sector privado. Todo parece indicar que, cuando se controlan adecuadamente los factores de entrada de los alumnos, las escuelas privadas no resultan mejores que el conjunto de las públicas (incluyendo rurales e indígenas). Esto también es un hallazgo importante ya que tiene fuertes implicaciones en materia de política educativa, particularmente en lo que hace a las propuestas de instituir cuasi-mercados educativos. No obstante, aún debe profundizarse más en este terreno debido a que otras investigaciones en la materia muestran resultados opuestos.

Por su parte, el bloque de *interacciones* entre factores escolares y el contexto sociocultural mostró un gran número de asociaciones significativas, aunque su contribución al total de explicación es relativamente menor. Esto indica que **existen factores escolares cuyo efecto es diferente según el contexto sociocultural de la escuela**. En otras palabras, que las políticas y programas educativos deberían formularse e implementarse con especial atención a estos contextos.

Me interesa destacar especialmente aquellos factores que mostraron una capacidad de mejorar la calidad de los aprendizajes en las escuelas de contexto más desfavorable: i) la antigüedad de los maestros en la escuela; ii) la experiencia de los maestros en el sistema educativo; iii) el trabajo conjunto y las buenas relaciones entre los docentes; y iv) el número de contenidos desarrollados en Matemáticas.

---

## Diferencias en la equidad de las escuelas

El último grupo de resultados refiere al papel que las escuelas tienen en la estructuración de las desigualdades educativas. Este punto requiere cierta explicación previa.

Cuando se explora la relación entre un atributo individual y el aprendizaje mediante un modelo de regresión clásico, el resultado es un único coeficiente para toda la muestra: una pendiente que estima cuál es el grado y la dirección de la asociación en toda la población. Sin embargo, esta relación se construye al interior de escuelas concretas, entre las cuales los alumnos no se distribuyen aleatoriamente.

Es razonable preguntarse, entonces, si esta relación podría ser diferente de escuela a escuela, en cuyo caso existirían elementos para afirmar que hay escuelas más equitativas que otras. Estas diferencias entre escuelas pueden explorarse a través de modelos de regresión jerárquicos.

Me concentraré aquí en los efectos de dos variables del alumno: su sexo, su condición laboral, y el nivel sociocultural de su familia. Del sexo me interesa en particular el hecho de que las niñas tienden sistemáticamente a obtener resultados inferiores que los niños en Matemáticas. Las otras dos variables me interesan por lo consistente de su efecto sobre los aprendizajes en casi todas las investigaciones en la materia.

Como puede verse en el cuadro 2, todos estos factores varían significativamente entre las escuelas, lo que indica que existen escuelas en las cuales el impacto de estos factores se atenuaría (escuelas más equitativas), y otras donde es superior al promedio (escuelas más desiguales). Esto abre un gran campo de investigación en el tema de la equidad educativa, ya que se tienen muy pocos indicios sobre qué factores serían responsables de estas variaciones.



---

## Cuadro 2

### Efectos de nivel individual que varían significativamente entre escuelas

Variable	Matemáticas		Lectura	
	Varianza	Confiabilidad	Varianza	Confiabilidad
MUJER	0.01602	0.126	0.02003	0.160
CAPITAL FAMILIAR	0.01018	0.163	0.00885	0.155
TRABAJO	0.01308	0.089	0.01299	0.095

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todas las estimaciones significativas al 5%

También puede observarse que la confiabilidad de las estimaciones es relativamente baja, por lo que si quiere profundizarse la investigación en este tema debe contarse con diseños de investigación más adecuados, donde se evalúe a la mayor cantidad de alumnos posible dentro de cada escuela.

Finalmente, se analizaron las correlaciones entre las pendientes de estos efectos dentro de cada escuela y su promedio de aprendizajes, con el objetivo de conocer qué asociación existe entre equidad y calidad de los resultados a nivel escolar. Los resultados tienen gran interés frente a la difundida opinión de que existiría un *trade-off* entre calidad y equidad, esto es, que para incrementar la calidad de los aprendizajes es necesario aceptar una mayor inequidad, dado que no todos los alumnos podrán aprovechar igualmente las mejoras. Me interesa especialmente la inequidad relacionada con los factores socioculturales y el trabajo infantil.

**Cuadro 3. Correlaciones entre los promedios de aprendizaje  
y los coeficientes aleatorios de efectos individuales en cada escuela**

Variable	Matemáticas	Lectura
CAPITAL FAMILIAR GLOBAL	<b>-0.23</b>	0.01
TRABAJO	0.01	-0.06

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

En el cuadro 3 puede observarse que los resultados contradicen esta opinión. Las correlaciones ente equidad y calidad no son significativas en tres de los cuatro casos, lo que sugiere que no existiría relación de ningún tipo entre calidad y equidad. Además, para el caso de Matemáticas, se observa que en aquellas escuelas donde el impacto del nivel sociocultural del alumno es mayor (es decir, en las escuelas que menos atenúan los efectos de la desigualdad social), el nivel de aprendizajes tiende a ser menor. Por lo tanto, al menos en lo que respecta a estos dos factores, no existe un *trade-off* entre equidad y calidad.

### **CONCLUSIONES**

Los resultados anteriores tienen implicaciones directas para las políticas educativas, su función e implementación. Primero, muestran que una sociedad cuya estructura es en extremo desigual, y en la que existen elevados niveles de pobreza, no podrá alcanzar niveles de calidad y equidad aceptables, ni siquiera con escuelas o condiciones institucionales óptimas. La incidencia del capital familiar individual, por una parte, y del contexto sociocultural, por la otra, es suficientemente fuerte como para ser capaz de resistir cualquier intento de mejora basado únicamente en instrumentos de política educativa. No es posible confiar la superación de la desigualdad al sistema educativo (por más que se incorpore la terminología de la calidad y la equidad), sin caer en el riesgo de legitimar una ideología que oculta lo ineluctable de los efectos de una estructura social segmentada.

---

En segundo lugar, es importante destacar el papel de las condiciones escolares básicas para asegurar una educación de calidad. Si bien no puede descartarse que con mejores indicadores se pueda observar una influencia significativa de la gestión y el clima organizacional, este trabajo ha puesto de manifiesto la importancia de factores primarios como la infraestructura, la capacitación de los maestros, su experiencia, y su permanencia en la escuela.

Considerando las grandes carencias que tienen en estos aspectos las escuelas rurales, indígenas, y de contexto sociocultural desfavorable, cabe preguntarse si lo que necesitan nuestras escuelas son grandes reformas institucionales o, antes, que el sistema educativo les garantice condiciones materiales y recursos humanos mínimos para ejercer adecuadamente su función. En particular, debería promoverse la estabilidad de los docentes en una misma escuela, de manera que logren conformarse equipos eficaces, que conozcan y se adapten a la realidad que enfrentan.

En lo que refiere a los factores más “blandos” o difíciles de medir, y que en la literatura se considera fundamentales, los resultados presentados aquí permiten elaborar dos hipótesis: 1) o bien estos efectos no existen –es decir, la gestión escolar y el clima no importan–; 2) o existen errores sistemáticos de medición que impiden observar correctamente dichos constructos.

Finalmente, el haber encontrado diferencias significativas en la estructura de la desigualdad sociocultural de las escuelas supone la apertura de un campo de investigación promisorio en términos de equidad educativa. El conocimiento sobre los factores que pueden hacer que las escuelas atenúen la reproducción de la desigualdad podría ser de gran utilidad para la formulación de futuras políticas. Por lo pronto, debe quedar claro que la calidad de la educación no entra en contradicción con el logro de mayores niveles de equidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cervini, R. (2003). *Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México*. INEE, México.

- 
- Fernández, T. (2004). *Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuelas y sistema educativo en América Latina*. Tesis Inédita. Centro de Estudios Sociológicos. COLMEX.
- Loera, A.; O.; Hernández, R.; García, E. (2005). *Buenas prácticas de gestión escolar y participación social en las escuelas PEC. Resultado de la comparación de muestras polarizadas por niveles de logro y eficacia social*. Heurística Educativa, México.
- Muñoz Izquierdo, C.; A. Márquez; A. Sandoval; H. Sánchez (2004). *Factores Externos e Internos a las Escuelas que Influyen en el Logro Académico de los Estudiantes de Nivel Primaria en México, 1998-2002. Análisis Comparativo Entre Entidades con Diferente Nivel de Desarrollo*. Informe para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. INEE, México.
- Murillo, J. (2005). *La investigación sobre eficacia escolar*. Octaedro, Barcelona.
- SEP (2001). *¿Cómo transformar las escuelas? Lecciones desde la gestión escolar y la práctica pedagógica*. Segundo estudio/ diplomado. Reporte final. SEP, México.