

FACTORES QUE AFECTAN LOS RESULTADOS DE LA ESCUELA PÚBLICA CHILENA¹

Orlando Mella

1. INTRODUCCIÓN

La escuela pública chilena vive una etapa crucial. Después de jugar un rol central en la educación de los sectores populares chilenos y de las clases medias, ha sido fuertemente criticada por los bajos resultados que obtienen sus estudiantes. Comparando los resultados obtenidos por los establecimientos particulares pagados o subvencionados con los resultados obtenidos por los establecimientos públicos, obtienen estos últimos, resultados deficientes en forma sistemática, originándose una brecha que se va incrementando con el correr de los años (Mella, 2003; Arnove, 1999; Rivero, 1999). Tomando en consideración las actitudes actuales de las familias chilenas, sin dificultad se puede perfilar un futuro donde éstas preferirán en forma creciente los establecimientos privados aún a costa de tener que asumir el financiamiento de esa educación.

2. OBJETIVO

Puesto que la investigación en educación también ha mostrado que el contexto socioeconómico se asocia significativamente con los resultados escolares, se tiende a radicar fuera de la escuela la causa de los malos resultados. La problemática de la escuela pública chilena es, sin embargo, más compleja que la sola reproducción de condicionantes contextuales. La hipótesis de este trabajo es que la escuela pública tiene la capacidad de enfrentar y revertir la influencia negativa del contexto, logrando que estudiantes pobres puedan también tener resultados escolares óptimos.

El presente artículo tiene como objetivo en este contexto, aportar a la explicación de los factores que afectan el resultado escolar de las escuelas municipalizadas chilenas, en especial el de los factores internos, los netamente escolares.

3. ANTECEDENTES TEÓRICOS

El presente estudio representa una posición más abierta que la perspectiva que considera a la escuela como una reproducción de las desigualdades que existen en la sociedad global. Las teorías de la reproducción, en una crítica profunda a la concepción liberal y meritocrática de la educación, señalaban que el sistema educacional tiene como función primordial la reproducción de las relaciones sociales. Así, y especialmente la teoría althusseriana, desemboca en un determinismo de base económica, que no permite la aparición de prácticas alternativas, ya que la escuela no puede realizar

¹ El presente artículo forma parte de los informes del Proyecto Fondecyt n.1040250, "Interacciones al interior del aula o condiciones estructurales de la escuela. Su impacto en la desigualdad educativa".

ningún aporte en la lucha por la modificación de las estructuras de producción y las relaciones sociales (Torres, 1994; José Gil Rivero, 2000).

Muchas veces se ha considerado a la obra de Bourdieu (1990) como el principal exponente de esta posición. El análisis de Bourdieu sin lugar a dudas que se concentra en el mercado de los bienes simbólicos o estructurales, y prácticamente no considera la posibilidad de otras alternativas culturales diferentes a la dominante, ya que éstas serían eliminadas por medio del sistema de enseñanza. Sin embargo, algunos autores señalan que hay que ver en la teoría de la reproducción de Bourdieu más bien una posición neoweberiana (González Ruiz, 2000) y no la perspectiva reduccionista de Althusser.

Interesantes son al respecto los resultados obtenidos por Cervini (2002) en un estudio argentino. Este investigador, señala que las mediciones de capital económico y cultural son predictores significativos de los puntajes en las pruebas de matemática y lengua. Pero por otra parte, una proporción importante de la variación de los puntajes promedios de las escuelas no es explicada por estos factores. Esto implica, señala Cervini, que características escolares serían también factores significativos del nivel y distribución de los aprendizajes escolares.

La hipótesis para nuestro estudio es que la escuela tiene un espacio de maniobrabilidad y por tanto de afectar los resultados escolares. Al respecto puede citarse el trabajo de Wolff, Schiefelbein y Valenzuela (1993) donde se señala que en América Latina, después de revisar cien investigaciones realizadas hasta inicios de la década de los noventa, se pueden identificar los factores que han mostrado relaciones consistentes con los rendimientos escolares. La conclusión de los autores es que el insumo educativo contribuye a la adquisición de habilidades cognitivas, independientemente de las características del medio familiar.

4. METODOLOGÍA

El estudio representa un análisis cuantitativo de factores asociados al resultado escolar. La base de datos que utiliza contiene la información de una muestra probabilística, bi-etápica y representativa de alumnos/as de establecimientos educacionales de grandes ciudades chilenas. La muestra de alumnos/as de establecimientos públicos está constituida por 2369 alumnos/as.

Responder a la pregunta de cómo mejorar los resultados de los alumnos/as de establecimientos municipalizados, implica examinar la contribución diferencial de los factores que los condicionan. Estos factores pueden ser analizados:

- a) en el contexto de todos los alumnos/as del país, asumiendo que existen condiciones similares para todos ellos, lo que habitualmente hacen las mediciones nacionales;
- b) en el contexto específico de los establecimientos municipalizados, asumiendo que la realidad de los establecimientos municipalizados es específica y que para ellos no pueden ser tomadas como horizonte y replicación las condiciones actuales de los alumnos/as de establecimientos particulares; y
- c) asumiendo que el modelo matemático de la distribución normal de los resultados no es el modelo más fructífero sino que debe ser complementado con un modelo de casos extremos, de manera de encontrar las significaciones que buscamos, vale decir, de qué depende el éxito escolar de estos alumnos/as.

El presente trabajo desarrolla aspectos iniciales relacionados con las dos últimas perspectivas, problematizando la validez de los análisis que consideran a todos los alumnos/as del país como una sola población y con condiciones similares o replicables.

Igualmente se considera para la elección de los factores asociados, lo señalado anteriormente por la investigación educativa latinoamericana e internacional. Así, Vélez, Schifelbein y Valenzuela (1994) concluyen respecto de la importancia de indicadores contextuales como el nivel socioeconómico y el acceso a libros en el hogar. Por otra parte, la importancia de los factores internos ha sido señalada en diversos estudios (Weber, 1985; Mortimore *et al.* 1988; Creemers, 1994; Reynolds *et al.*, 1996; Claudet y Ellett, 1999) enfatizando la centralidad de factores como un clima de trabajo adecuado al interior de la escuela y el aula.

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La investigación internacional señala en forma creciente que el impacto contextual de mayor significación no es el capital económico de la familia sino más bien su **capital cultural**, en el sentido del concepto desarrollado por Bourdieu y Passeron (1990). Trabajando con tres indicadores de capital cultural: nivel de educación de la madre, nivel de educación del padre y cantidad de libros en el hogar, hemos analizado su comportamiento en un análisis de regresión que tiene como variable dependiente el resultado en matemáticas:

TABLA 1. ANÁLISIS DE REGRESIÓN. INDICADORES DE CAPITAL CULTURAL

Model	Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig
	Unstandardized Coefficients				
	B	Std. Error			
Constant	37,913	,405		93,568	,000
Zscore: Cantidad de libros en el hogar	1,462	,424	,084	3,449	,001
Zscore: Nivel de estudio de la madre	2,043	,503	,117	4,062	,000
Zscore: Nivel de estudio del padre	,956	,504	,055	1,898	,058

a. Dependent Variable: Índice logro matemática, porcentaje

El modelo de regresión múltiple nos indica que el nivel de estudios de la madre es el indicador más importante, lo que sólo confirma lo aseverado por muchos estudios efectuados al respecto tanto en nuestro país como en Latinoamérica en general. El segundo indicador en importancia es la cantidad de libros en el hogar.

Examinando el poder predictivo o de impacto que tiene este factor respecto de los resultados de los alumnos/as en matemáticas, se puede concluir que si bien el capital cultural del alumno/a es muy importante y predice significativamente las variaciones de resultado escolar, también es cierto que la importancia es relativa, pues su R alcanza sólo a 0,197, lo que equivale a un nivel de predicción modesto.

Para la escuela pública implica tener en consideración que recibe los alumnos/as con menos capital cultural en el país, y por tanto trabaja en circunstancias desmedradas y debe poder compensar este factor que hará que los resultados de sus alumnos/as tiendan a ser más bajos que los de los

establecimientos privados, donde en promedio los alumnos/as exhiben un mayor nivel de capital cultural, tal como se puede apreciar en la tabla siguiente:

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE CAPITAL CULTURAL SEGÚN DEPENDENCIA

	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
1 Municipal	1791	-,2772	,70669
2 Particular subvencionado	1539	,0003	,68512
3 Particular pagado	938	,6303	,70587
Total	4268	,0223	,77922

La escuela pública debiera en este caso identificar los alumnos/as en riesgo por proceder de familias con muy bajo nivel de capital cultural y acentuar su apoyo a estos alumnos/as.

La calidad de las relaciones familiares según el alumno/a así como el tipo de relación que la familia establece con la escuela, pueden también ser consideradas indicadores contextuales de importancia.

La razón de ello radica en los problemas serios de atomización y disminución de influencia que tiene la familia en la sociedad moderna. Las condiciones de aprendizaje requieren ambientes armónicos, con incentivos positivos, donde el nivel de estrés es manejable y donde las interacciones entre los miembros familiares son positivas. Todos estos aspectos son deficitarios en la sociedad moderna, afectando los resultados escolares. La capacidad familiar de entregar ambientes positivos tanto para el crecimiento espiritual como de estímulos de superación y trabajo es cada vez más reducida. Algunos especialistas hablan de señales de atomización familiar, de abandono de sus responsabilidades, las que son trasladadas cada vez más a la escuela, la que se torna en forma creciente en una de las únicas estructuras estables para el alumno/a.

Generalmente, y también en este caso, tenemos el problema de la dificultad de obtener medidas de calidad pues el alumno/a tiende a sobrevalorar este tipo de relaciones, por motivos obvios. Aún así, hemos logrado establecer un nivel predictivo que se expresa a través de tres indicadores: vive con ambos padres, apoyo familiar en lo escolar y evaluación de las relaciones familiares.

Como se aprecia en la tabla 3, el análisis de regresión efectuado, el conjunto de tres indicadores que hemos analizado tienen impacto significativo en el resultado escolar, y en primer lugar la evaluación de las relaciones familiares que hace el alumno/a, de tal manera que cuando las relaciones familiares son mejores, también es mejor el resultado escolar.

TABLA 3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN DE FACTORES DE SITUACIÓN FAMILIAR

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig
	B	Std. Error			
Constant	26,930	2,620		10,279	,000
Viven o no con ambos padres	1,480	,925	,038	1,600	,110
Índice apoyo familiar en lo escolar (en base factorial)	,230	,146	,040	1,573	,116
Índice de evaluación de las relaciones familiares	,296	,145	,054	2,035	,042

a. Dependent Variable: Índice logro matemática, porcentaje

El R es de todas maneras modesto, alcanzando a .100. Se presenta a continuación cómo esta evaluación se asocia con los resultados escolares:

TABLA 4. ANÁLISIS DE CONTINGENCIA, RESULTADO EN MATEMÁTICA E ÍNDICE DE EVALUACIÓN DE RELACIONES FAMILIARES

Índice de evaluación de las relaciones familiares (Banded)		Porcentaje de logro categorizado en matemática			
		Porcentaje de logro categorizado en matemática			100,0%
		1,0 malo	2,0 regular	3,0 bueno	
Índice de evaluación de las relaciones familiares (Banded)	1 mala (<=14,78)	28,6%	41,7%	29,8%	100,0%
	2 regular (14,79 – 20,99)	26%	44,6%	29,4%	100,0%
	3 buena (21,00 – 27-21)	19,8%	40,3%	39,9%	100,0%
Total		22,4%	41,9%	35,7%	100,0%

La tabla nos muestra que a mejor evaluación de la familia por parte del alumno/a, mejor resultado escolar, tal como se aprecia en la tabla de contingencia más arriba (Significación 0.000).

El contexto escolar es analizado a continuación, a través de lo que acontece en la escuela como macro sistema y **lo que acontece en el aula, como micro sistema**. Efectuaremos nuestros análisis basándonos en lo que acontece en el aula y en términos de las evaluaciones que hace el alumno/a de sus relaciones con el profesor tanto en términos emocionales como cognitivos.

TABLA 5. ANÁLISIS DE REGRESIÓN DE INDICADORES INTERACCIÓN ALUMNO/A-PROFESOR

Model	Coefficients			T	Sig
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta		
	B	Std. Error			
Constant	40,332	1,586		25,427	,000
Índice interacción alumno-profesor emocional negativa	-1,170	,154	-,161	-7,609	,000
Índice de interacción cognitiva alumno-profesor	,125	,057	,047	2,211	,027

a. Dependent Variable: Índice logro matemática, porcentaje

El análisis de regresión múltiple muestra que ambos indicadores, la interacción con el maestro/a y la interacción con los otros compañeros/as, se relacionan significativamente con el resultado escolar, con un R de ,168. Especialmente importante es el índice de interacción emocional negativa alumno/a-profesor, vale decir, cuando el alumno/a percibe que su interacción emocional es negativa con el profesor, se asocia esta percepción con bajos resultados escolares.

Finalmente analizamos la evaluación que hace el alumno/a de **las interacciones con sus compañeros/as**. Específicamente, un 19% evalúa estas interacciones como muy negativas, como lo muestra la tabla a continuación.

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE INTERACCIÓN NEGATIVA ENTRE ALUMNOS/AS

		Indice interacción negativa, categorías			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,0 nivel menor interacción negativa	319	13,5	13,5	13,5
	2,0 nivel regular interacción negativa	867	36,6	36,8	50,3
	3,0 nivel alto interacción negativa	721	30,4	30,6	80,9
	4,0 nivel muy alto interacción negativa	450	19,0	19,1	100,0
	Total	2357	99,5	100	
Missing System		12	,5		
Total		2369	100,0		

La evaluación de interacciones negativas con los compañeros/as de aula que hace el alumno/a está fuertemente asociada con los resultados escolares, como se muestra a continuación.

TABLA 7. PROMEDIOS EN INDICE DE INTERACCIÓN NEGATIVA ENTRE ALUMNOS/AS SEGÚN LOGRO EN MATEMÁTICAS

	Indice logro matemática, porcentaje (Banded)	Mediana interacción negativa alumnos/as
Indice de interacción negativa alumno-alumno	1 <= 6,3 muy bajo	,4977162
	2 6,4 – 38,7 bajo	,1155967
	3 38,8-71,2 bueno	-,1248291
	4 71,3+ muy bueno	-,6021358

Como se puede apreciar en la tabla anterior, la asociación es muy significativa, de manera tal que cuando las interacciones negativas son muy altas, el resultado escolar en matemáticas es muy bajo.

Investigaciones hechas por UNESCO (UNESCO, 2002; Machado, 2004) señalan que las escuelas pobres con resultados destacables, se caracterizan por tener un clima de trabajo armónico, donde los conflictos son manejables y donde todos los actores escolares se sienten identificados con el colectivo escolar conformado por el aula y la escuela. Los establecimientos escolares públicos se identifican lamentablemente por exhibir malos climas interaccionales, especialmente a nivel de alumnos/as, lo que señala un área urgente de mejoramiento. Sin climas armónicos no se logran buenos resultados escolares. Alumnos/as provenientes de ambientes desintegrados y con altos niveles de conflictos, tienden a reproducir esos climas en la escuela, la que debe establecer mecanismos de manejo de esos climas. A partir de los resultados aquí obtenidos, lo que podemos aseverar es que la creación de climas interaccionales positivos entre los alumnos/as debiera tener una alta prioridad.

Queremos finalmente referirnos al *factor género*. Nuestros resultados muestran que en el test de matemáticas utilizado para medir resultado escolar, los hombres tienen mejores resultados que las mujeres, lo que sólo confirma lo ya obtenido por la generalidad de las mediciones nacionales hechas en Chile.

TABLA 8. COMPARACIÓN DE RESULTADOS EN MATEMÁTICAS SEGÚN GÉNERO

	p.1 Sexo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Índice logro matemática, porcentaje	1 Hombre	1254	38,481	16,3317	,4612
	2 Mujer	1115	35,688	18,0355	,5401

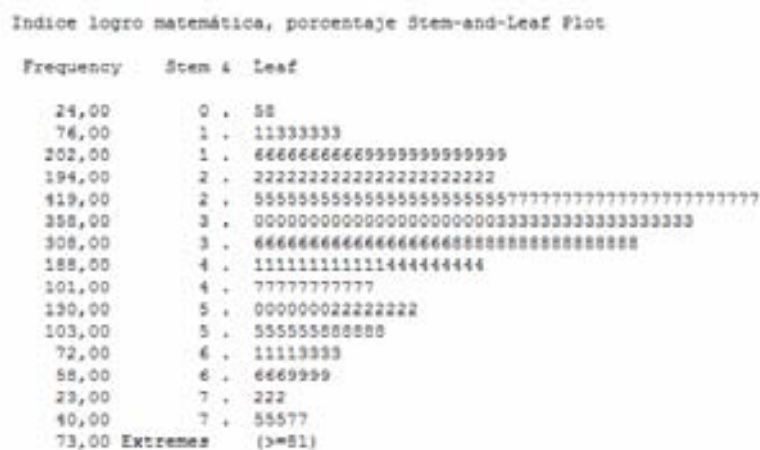
Al efectuar un análisis T de Student, obtenemos un nivel T de 3,96, para varianzas iguales asumidas y un nivel de probabilidad 0,00 de aceptación de la hipótesis nula. En otras palabras, las diferencias entre hombres y mujeres son estadísticamente significativas, y en Chile, es propio de los hombres tener mejores resultados en matemáticas que las mujeres.

Este resultado aberrante del punto de vista de igualdad de género, muestra la muy baja capacidad de la estructura educacional pública chilena de luchar contra las tendencias discriminatorias que vienen del contexto.

La diferencia entre hombres y mujeres en sus resultados en matemáticas es discutible desde todo punto de vista, basta con mencionar quizás que en los países europeos, en las mediciones hechas por la OECD, las diferencias no son estadísticamente significativas o incluso son las mujeres las que están obteniendo mejores resultados en matemáticas.

Metodológicamente pueden estos resultados discutirse a partir de la baja capacidad que tienen las técnicas estadísticas paramétricas para adentrarse en las significaciones de la conducta humana. Para controlar esta hipótesis hemos efectuado un análisis de casos extremos, de la forma siguiente.

GRÁFICO 1. ANÁLISIS DE CASOS EXTREMOS MEDIANTE STEM-AND-LEAF



Mediante el programa Explore de SPSS, hemos efectuado un análisis Stem-and-leaf, para determinar los casos extremos, los que son en este estudio 73 alumnos/as que obtienen igual o más de 81% de logro. La calificación de caso extremo es en términos de ser casos que se comportan distintos al resto de la población.

TABLA 9. ANÁLISIS DE CONTINGENCIA RESULTADOS EN MATEMÁTICAS (EXTREMOS/NO EXTREMOS) Y GÉNERO

Extremos matemática p.1 Sexo Crosstabulation				
% within extremos matemática		p1. Sexo		Total
Extremos matemática		1 Hombre	2 Mujer	
,00 no extremo hasta 80%		53,5%	46,5%	100,0%
1,00 extremo sobre 80%		33,8%	66,2%	100,0%
Total		52,9%	47,1%	100,0%

La tabla nos muestra que al comparar casos extremos en resultado en matemáticas con casos “normales”, la situación de género cambia significativamente, siendo las mujeres las que mayoritariamente y en forma significativa presentan los mejores resultados en matemáticas (Chi²: 9,785, prob: 0,002). El análisis de casos extremos nos permite por tanto llegar a las significaciones en mejor forma que los análisis paramétricos.

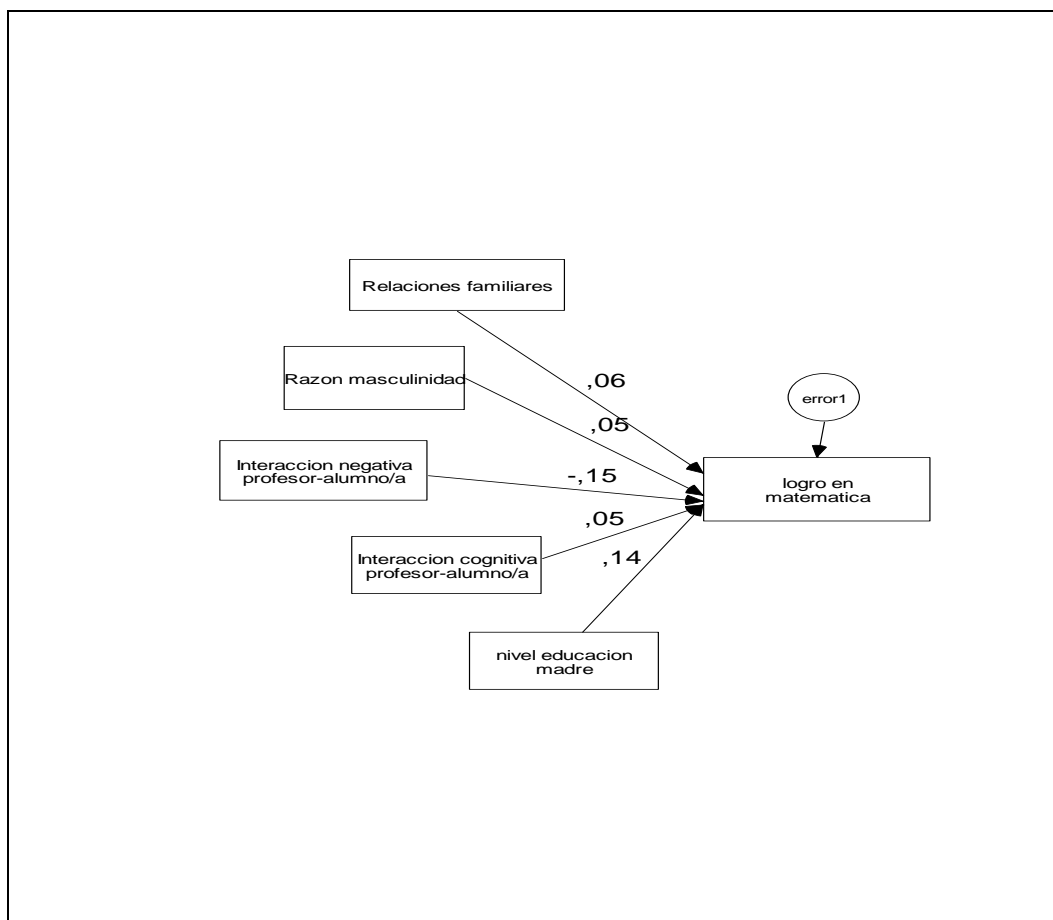
Cuando se mantiene lo “normal” son los hombres los que obtienen mejores resultados en matemáticas, pero sus resultados implican que en general los establecimiento educacionales públicos tengan resultados generales mediocres. Lo aquí analizado permite en cambio aseverar que el problema radica en la baja atención o incluso la reproducción de roles tradicionales que hace la escuela pública

respecto de las alumnas, haciendo que éstas tengan resultados menores a los que podrían lograr. En otras palabras, un incremento potencial de los resultados de las escuelas públicas radica en las alumnas más que en los alumnos. Si las alumnas mejoran sus resultados, ello implicará seguramente que la escuela pública obtendrá mejores resultados. Esta hipótesis está avalada en **que los casos extremos, los mejores en matemáticas, son significativamente las mujeres**. A partir de los datos disponibles, que no permiten incorporar otros factores que pudieran ser considerados también pertinentes, hemos conformado **un modelo final mediante el programa AMOS**, que sintetiza el peso de los diversos factores ya discutidos.

El modelo plantea la hipótesis de que tanto los factores contextuales como los internos a la escuela pública son significativos. En efecto, el factor de más peso es la interacción negativa profesor-alumno/a y a continuación el nivel educativo de la madre.

Ello implica reconocer que la escuela como sistema escolar no es sólo un reproductor de las condiciones externas, del contexto. La interpretación simplista del postulado de Bourdieu y Passeron (1990) es así puesto en dudas, siendo más aceptable en este contexto trabajar con modelos teóricos que reconocen el carácter activo y no reactivo del sistema escolar público, siendo por tanto la escuela pública un sistema que puede hacer frente al medio contextual, y que puede crear sus propios resultados, en línea con lo señalado por Luhman y los científicos chilenos Varela y Maturana (Bakken y Hernes, 2003).

GRÁFICO 2. FACTORES QUE AFECTAN LOS RESULTADOS DE LA ESCUELA PÚBLICA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnové, R. *et al.* (1999). Education in Latin America at the end of the 1990s. En R. F. Arnove y C. A. Torres (Eds.), *Comparative Education. The dialectic of the global and the local* (pp. 305-328). Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Bakken, T. y Hernes, T. (2003). *Autopoietic organization theory. Drawing on Niklas Luhman's Social Systems Perspective*. Oslo: Abstrakt forlag AS,.
- Bourdieu, P. y Passeron J-C. (1990). *Reproduction in Education, Society and Culture*. London: Sage.
- Cervini, R. (2002) Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 7(16).
- Claudet, J.G. y Ellett, C.D. (1999). Conceptualization and measurement of supervision as a school organizational climate construct. *Journal of Curriculum and Supervision*, 14(4), pp. 318-350.
- Creemers, B. (1994). *The effective classroom*. London: Cassell.
- González Ruiz, M (2000) *Hacia una teoría comprensiva de la práctica social: Notas de reflexión acerca de La Distinción de Bourdieu*. <http://laberinto.uma.es/lab18/mencia.htm>
- Machado, A-L. (2004) Reducir la desigualdades del sistema educativo. En J.E García Huidobro,. (Ed.), *Escuelas de calidad en condición de pobreza*. Santiago: Universidad Alberto Hurtado, BID.
- Mella, O. (2003). 12 años de reforma educacional en Chile. Algunas consideraciones en torno a sus efectos para reducir la inequidad. *REICE, Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(1).
- Mortimore, P. (1993). School effectiveness and the management of effective learning and teaching. *School Effectiveness and School Improvement*, 4(4), pp. 290-310.
- Reynolds, D. *et al.* (1996). School effectiveness and school improvement in the United Kingdom. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(2), pp. 133-158.
- Rivero, J. (2000). *La educación como espacio de resistencia y transformación social*. <http://laberinto.uma.es/lab10/educacion.htm>
- Rivero, J. (1999). *Educación y exclusión en América Latina. Reformas en tiempos de globalización*. Madrid: Miño y Dávila Editores.
- Torres, J. (1994) (4ª ed.). *El curriculum oculto*. Madrid: Morata.
- UNESCO (2002). *Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos*. Santiago Chile: UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la calidad de la Educación.
- Weber, G. (1985). *Inner-city children to be taught to read; four successful schools*. Washington, D.C.: Council for Basic Education.
- Wolff, L., Schiefelbein, E. y Valenzuela, J. (1993). *Mejoramiento de la calidad de la educación primaria en América Latina y el Caribe: hacia el siglo XXI*. Programa de Estudios Regionales para América Latina y el Caribe, informe núm. 28. Washington: Banco Mundial.