

"Políticas educacionales en Chile: Vouchers, Concentración, Incentivos y Rendimiento"
 Parte IV
 Dante Contreras – Osvaldo Larrañaga
 Lorena Flores – Felix Lobato – Victor Macías
 Departamento de Economía
 Universidad de Chile
 Agosto, 2003

Cuadro 12:
Heterogeneidad e Impacto SNED en simce matemáticas

Variable de interés	Modelos sin Controles, Cuartiles				Modelos con Controles, Cuartiles			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Simce97 ^a	7.5	2.0	1.7	9.7	5.9	2.6	2.1	7.2
Ingreso Familiar ^a	13.6	10.2	15.0	26.8	3.0	5.1	3.4	7.1
Educación madre	12.0	7.2	7.4	18.7	4.7	2.6	4.0	6.8
Educación padre	12.2	9.1	7.6	18.2	3.4	4.8	2.9	7.4

Nota: Los cuartiles están ordenados de forma ascendente. El modelo sin controles regresiona el simce versus la variable de interés y sus cuartiles. El modelo con controles agrega como variables del lado derecho todos los controles del hogar y de la escuela, incluyendo la variación del simce entre 1997 y 1995.

Cuadro 13:
Heterogeneidad e Impacto SNED en simce lenguaje

Variable de interés	Modelos sin Controles, cuartiles				Modelos con Controles, cuartiles			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Ingreso Familiar	5.1	3.3	2.3	8.7	6.5	5.1	3.2	7.5
Simce97	15.1	16.3	15.5	24.6	5.6	6.0	4.6	6.1

Educación madre	10.5	6.8	8.3	16.6	5.6	3.6	5.1	7.3
Educación padre	11.7	8.7	8.3	17.8	5.1	5.7	4.5	6.9

Nota: Los cuartiles están ordenados de forma ascendente. El modelo sin controles regresiona el simce versus la variable de interés y sus cuartiles. El modelo con controles agrega como variables del lado derecho todos los controles del hogar y de la escuela, incluyendo la variación del simce entre 1997 y 1995.

6 Conclusiones

La revisión de la experiencia chilena de competencia y participación privada en educación debe ser apropiadamente contextualizada. En estricto rigor, la competencia opera en forma abierta en el sector de escuelas privadas subvencionadas, mientras que el sector municipal exhibe un conjunto de características que debilitan los mecanismos de la competencia, como es el caso de las restricciones presupuestarias blandas y la rigidez en la dotación y remuneración de sus profesores.

También se precisa distinguir entre períodos. Las restricciones a la competencia en el sector municipal son más importantes en la década de los 90s. Por su parte, durante los años 80s se produce una fuerte reducción del financiamiento público, lo cual restringió la entrada de nuevos oferentes y, consiguientemente, la extensión de la competencia.

La evaluación del efecto de la competencia sobre los resultados educacionales tiene como limitante la naturaleza relativa y no comparable en el tiempo de las pruebas Simce hasta el año 1997. En estricto rigor, no es posible conocer si la competencia ha elevado el rendimiento de las escuelas en Chile.

Las conclusiones de los estudios en la materia debe ser interpretada como resultados relativos entre establecimientos. En este ámbito hay dos constataciones principales.

Primero, durante la década de los 80s se produce una emigración de estudiantes con capacidad de aprendizaje superior al promedio desde las escuelas públicas a escuelas privadas. Ello origina un efecto de composición y reduce el logro relativo de las escuelas públicas; pero no está documentado si se producen efectos negativos netos por la acción de externalidades negativas relacionada con el efecto de los pares.

Segundo, la competencia afecta positivamente el rendimiento relativo de las escuelas privadas subvencionadas durante los años 90s. Esto es, se verifica un efecto de la competencia cuando el contexto es el adecuado. El efecto es relevante: por cada punto que se eleva la competencia (medida en desviaciones estándares), los resultados del Simce crecen en 0.244 puntos de desviación estándar en octavo básico (0.151 en cuarto básico).

Por su parte, los estudios que evalúan la brecha de resultados entre escuelas privadas subvencionadas y escuelas públicas favorecen a las primeras, después de controlar por las variables socioeconómicas y por la decisión de elección de establecimientos. La brecha a favor

de las escuelas privadas es alrededor de un 15% de la desviación estándar de los puntajes de la prueba de rendimiento.

Los estudios de brecha ilustran la importancia de los datos para la derivación de conclusiones apropiadas. Así, cuando se disponía de datos a nivel de establecimientos (previo a 1998) los estudios de brecha tendían a concluir que no existían diferencias por tipo de establecimientos, después de controlar por la variable socioeconómica. De este modo, toda la diferencia de resultados entre establecimientos privados y públicas se explicaba por la distinta composición socioeconómica de los alumnos.

La posterior disponibilidad de datos individuales permite controlar por la decisión de elección de establecimiento. En este caso se establece la existencia de la brecha a favor de los colegios privados. La diferencia metodológica radica en separar la influencia del factor socioeconómico en sus dos efectos: capacidad de aprendizaje de los estudiantes versus elección de los mejores colegios.

El estudio del efecto de la competencia sobre los resultados de la prueba de selección a las universidades, realizado en el marco del proyecto del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), muestra que la competencia entre establecimientos educacionales tiene también un efecto positivo sobre los resultados que consiguen los estudiantes en este test. Se trata de una materia importante, puesto que el acceso a buenas alternativas de estudios superiores está estrechamente relacionado con los futuros ingresos laborales que recibirán los egresados.

Las estimaciones muestran que la medida de la competencia -participación privada en la comuna- se relaciona con un incremento promedio en la PAA de 1.17 puntos en la especificación que incluye a todos los controles y a todos los establecimientos. Esta cifra equivale a un 1.17% de la desviación estándar de la distribución de puntajes de la prueba.

Cuando se considera sólo a los establecimientos subvencionados por el Estado se muestra que el aumento de un punto porcentual en la participación del sector privado subvencionado en la comuna resulta en un aumento promedio de 1.48% puntos de la desviación estándar en la PAA. Cuando se considera a las comunas fuera de la ciudad de Santiago el efecto es más importante, ascendiendo a 2.72 %, y en el caso de las comunas urbanas a 3.73%. En cambio, el coeficiente de competencia es nulo en el caso de las comunas de Santiago, posible reflejo que las comunas de esta ciudad no constituyen mercados educacionales independientes.

También en el marco del proyecto se realizó un estudio del impacto del bono Sned sobre los resultados educacionales de los establecimientos en un período posterior al concurso. Se demostró que los colegios ganadores presentan una brecha positiva de puntaje en la prueba Simce, después de controlar por los rendimientos inicial y de tendencia.

Este efecto dinámico del bono Sned mostraría que los incentivos grupales a los profesores tendrían un efecto positivo sobre los resultados de la educación. Este es un resultado importante, puesto que la estructura de salarios de los profesores tiende por norma general a estar desvinculada de la productividad de las escuelas.

De la revisión de la experiencia chilena de competencia e incentivos surgen algunas implicancias de política. Estas no intentan cubrir el espectro de iniciativas que debiera

considerarse a futuro, sino solo aquellas directamente relacionados con las materias examinadas.¹

Introducir pruebas de criterio (logros absolutos). El conocimiento de la experiencia chilena es restringido por la falta de instrumentos que evalúen los logros efectivos de los estudiantes en el país. Contar con este tipo de indicadores no solo contribuye al conocimiento de la realidad educacional, sino que parece un insumo esencial para movilizar a los agentes del sector educación en la superación de los desafíos pendientes.

Introducir mecanismos de rendición de cuentas. El sector privado subvencionado está afecto a la disciplina de la elección de las familias a efectos de su permanencia en el tiempo. La pregunta a responder es qué tipo de mecanismos operan en el sector municipal cuando hay escuelas con malos resultados. Al respecto, es necesario introducir mecanismos que aseguren niveles mínimos de eficacia en la labor educacional, hecho que se relaciona también con la introducción de estándares de evaluación.

Precios correctos. La subvención es un instrumento potente para guiar las decisiones de los oferentes de la educación, pero necesita contar con una estructura adecuada para que no se produzcan distorsiones en la asignación de recursos del sector. La falla más importante es la ausencia del factor socioeconómico como criterio del valor de la subvención, cuya consecuencia es discriminación contra los estudiantes de menores recursos en la medida que los establecimientos no reciben los recursos adecuados para su enseñanza. El efecto es negativo para la equidad del sistema, más aún si se considera que existen transferencias que elevan los recursos disponibles para estudiantes de mejor condición socioeconómica (transferencias municipales y financiamiento compartido)

Políticas descentralizadas. Los estudios más recientes han puesto de relieve la importancia de la heterogeneidad como característica de los establecimientos educacionales. Ello advierte contra la aplicación de políticas centralizadas que intenten modificar los procesos de enseñanza, a la vez que recomienda la introducción de políticas que premien resultados educacionales.

¹ Recomendaciones importantes de política educacional aparecen en Eyzaguirre y Fontaine (2001), Burnner y Elacqua (2003), Fontaine (2002) y Fundación Nacional de Superación de la Pobreza (1999).

Referencias Bibliográficas

- Aedo C y O Larrañaga: "Sistema de entrega de los servicios sociales: la experiencia chilena" en C Aedo y O Larrañaga (eds): *Sistemas de Entrega de los Servicios Sociales: Una Agenda para la Reforma*, Banco Interamericano de Desarrollo, 1994
- Aedo, C y C Sapelli: "El sistema de vouchers en educación. Una revisión de la teoría y evidencia empírica para Chile", *Estudios Públicos* 82, otoño 2001
- Angrist, J and C Krueger: "Empirical strategies in labor economics" en O. Ashenfelter y D. Card (eds): *Handbook of Labor Economics Volume 3*, Elsevier North Holland, 1999
- Beyer H: "Falencias institucionales en educación: reflexiones a propósito de los resultados del Timss", *Estudios Públicos* 82, otoño 2001
- Bravo, D, D Contreras y C Sanhueza: "Rendimiento escolar, desigualdad y brecha de desempeño privado/público: Chile 1982-1997". Documento de Trabajo , Departamento de Economía, U de Chile, 1999.
- Bravo, D, D Contreras y O Larrañaga: "Functional literacy and job opportunities", Documento de Trabajo , Departamento de Economía, U de Chile, 2002.
- Burnner JJ y G Elacqua: "Informe Capital Humano en Chile", Universidad Adolfo Ibáñez, 2003-06-18
- Contreras, D, L Flores y F Lobato: "Incentivos monetarios a docentes y rendimiento escolar. Evidencia para Chile". Mimeo, Departamento de Economía, U de Chile, 2002
- Contreras, D y V Macías: "Desigualdad educacional en Chile: geografía y dependencia", *Cuadernos de Economía*, Año 39, No 118, diciembre de 2002
- Contreras, D, D Bravo y C Sanhueza: "PAA: ¿Una prueba de inteligencia?". *Revista Perspectivas*, vol 4, No 2, 2001
- Contreras, D: "Vouchers, school choice and the access to higher education" Economic Growth Center, Discussion Paper 845, Yale University, 2002
- Cox C y MJ Lemaitre: "Market and state principles of reforms in Chilean education: policies and results", en G Perry and D Leipziger: *Chile Recent Policy Lessons and Emerging Challenges*, WDI Development Studies, 1999
- Eyzaguirre B y L Fontaine: "¿Qué mide realmente el Simce?" *Estudios Públicos* 75, invierno de 1999
- Eyzaguirre B y L Fontaine: "La calidad de la educación chilena en cifras" *Estudios Públicos* 84, primavera de 2001
- Fontaine, A: "Equidad y calidad en la educación: cinco proposiciones interrelacionadas", *Estudios Públicos* 87, invierno de 2002
- Fundación Nacional de Superación de la Pobreza: *Propuestas para la futura política social*, 1999.
- Gallego, F: "Competencia y resultados educativos: teoría y evidencia para Chile", *Cuadernos de Economía*, Año 39, No 118, diciembre de 2002
- Hanushek, E and J Luque: "Efficiency and equity in schools around the world", mimeo 2001.
- J Heckman, R Lalonde and J Smith: "The economics and econometrics of active labor market programs, *Handbook of labor economics*, vol 3, edited by Ashenfelter and D Card, Elsevier Science B.V. , 1999
- Hoxby, C: "Ideal vouchers", mimeo Harvard University, 2002
- Hoxby, C: "School choice and school competition: evidence from the United States", mimeo Harvard University, 2003
- Hoxby, C: "Introduction to The Economic Analysis of School Choice"
- Hsieh, C and M Urquiola: "When schools compete, how do they compete? An assessment of Chile's nationwide school voucher program", mimeo 2002
- McEwan, P and M Carnoy: "Competition and sorting in Chile's voucher system", mimeo Stanford University, 1988
- McEwan, P and M Carnoy: "The effectiveness and efficiency of private schools in Chile's voucher system", mimeo, 1999
- Ministerio de Educación: "Estadísticas de la educación 2001" 2002
- Mizala, A y P Romaguera: "Sistemas de incentivos en educación y la experiencia del Sned en Chile". *Documentos de Trabajo* No 82, CEA, U de Chile, 2000
- Mizala, A y P Romaguera: "School performance and choice: the Chilean experience", *Journal of Human Resources*, vol XXXV, number 2, spring 2000
- Mizala, A y P Romaguera: "Evaluación del desempeño e incentivos en la educación chilena", *Cuadernos de Economía*, Año 39, No 118, diciembre de 2002

- Mizala, A y P Romaguera: "Regulación, incentivos y remuneraciones de los profesores en Chile". Documentos de Trabajo No 116, CEA, U de Chile, 2001
- Mizala, A y P Romaguera: "Equity and Educational Performance". Documentos de Trabajo No 136, CEA, U de Chile, 2002
- Mullis I et al: "Timss 1999. International Mathematics Report" ISC-IEA, 2000
- Núñez, J e I Millán: "¿Pueden mejorar su PAA los alumnos de escasos recursos? Evidencia Experimental". Cuadernos de Economía, No 166, pp 5-25, abril de 2002.
- Quiroz, J y R Chumacero: "El costo de la educación particular subvencionada en Chile", Serie de Documentos de Trabajo 267, Centro de Estudios Públicos, 1997
- Sapelli, C: "La Economía de la Educación y el Sistema Educativo Chileno. Introducción", Cuadernos de Economía, Año 39, No 118, diciembre de 2002
- Sapelli, C y B Vial: "The performance of private and public schools in the chilean voucher system", Cuadernos de Economía, Año 39, No 118, diciembre de 2002
- Tokman, A: "Is private education better?", en "Increasing quality and equity in education: the case of Chile", PhD Dissertation at Berkeley, 2001

ANEXO

Cuadro A-1
Matrícula por tipo de establecimiento 1981-2001 (miles)

	Total	Municipal	Privado subvencionado	Privado pagado
1981	2841.7	2215.9	430.2	195.5
1983	2869.4	2041.8	643.8	183.8
1985	2963.4	1936.3	832.4	194.7
1987	2962.7	1797.9	968.6	196.2
1989	2976.0	1745.6	1012.7	217.7
1991	2938.7	1698.8	1005.4	234.4
1993	3020.1	1725.6	1025.3	256.7
1995	3150.7	1777.7	1051.4	282.7
1997	3306.6	1839.6	1155.5	311.4
1999	3429.9	1866.9	1256.3	306.5
2001	3559.0	1889.6	1356.4	312.9

Fuente: Larrañaga (2003) basado en Compendio Estadísticos Mineduc, varios números.
Nota: Sector subvencionado incluye corporaciones educación técnico profesional

Cuadro A-2
Gasto público en educación 1981-2001

	Gasto por alumnos en educación básica	Gasto por alumnos en educación media	Gasto como % del PIB
1981	100.0	100.0	
1983	91.0	89.7	4.3
1985	89.7	90.3	4.0
1987	83.9	70.9	3.0
1989	85.9	72.7	2.6
1991	91.7	72.1	2.6
1993	114.1	100.0	2.8
1995	142.9	129.7	2.9
1997	150.0	180.6	3.4
1999	174.8	194.2	4.0
2001	196.6	226.0	4.4

Fuente: Larrañaga (2003) basado en Compendios de estadísticas del Mineduc, vs años

Cuadro A-3
Efecto SNED sobre resultados del Simce, prueba regular

<i>Prueba/ Controles</i>	<i>Sin efecto fijo</i>	<i>Efecto fijo simce 97</i>	<i>Efecto fijo simce 97 y variación 97-95</i>
Matemáticas			
Ninguno	20.3	5.6	0.6 *
Hogar	11.6	5.1	2.0
Hogar, escuela	11.4	5.0	2.0
Lenguaje			
Ninguno	18.9	5.3	1.3
Hogar	10.5	5.3	2.4
Hogar, escuela	10.3	5.3	2.4

Fuente: Basado en Contreras, Flores y Lobato (2003).

Nota: La prueba Simce considerada tiene un puntaje medio de 250 puntos y la desviación estándares 50 (a nivel de promedio de establecimientos). Todos los parámetros son significativos a un 5%, exceptuando los asteriscos.