

Presentación de Economía
Laboral:
Determinación de la Calidad
Relativa de las “Escuelas Matte” a
través del Cálculo de Funciones
de Producción Educativas


Francisco Henríquez

Organización de la Presentación

- 1. Motivación y problema a resolver
- 2. Revisión de la Bibliografía
- 3. Revisión Metodológica
- 4. Descripción de los Datos
- 5. Propuesta de Investigación

1. Motivación y problema a Resolver

- Motivación:

- Contextualizar en el ámbito nacional regional y comunal, la calidad de las “Escuelas Matte”, que a primera vista aparecen como destacadas a nivel comunal. 

- Problema a resolver:

- ¿Es realmente la educación brindada por las “Escuelas Matte” mejor a la que entrega el resto del sistema educacional?



		Lenguaje y Comunicación		Matemáticas		Comprensión Medio		
	Establecimiento	Comuna	Puntaje	Ranking Comuna	Puntaje	Ranking Comuna	Puntaje	Ranking Comuna
1	Rafael Sanhueza	Recoleta	301	2	309	2	301	2
2	Los Nogales	Puente Alto	298	4	305	2	301	5
3	Elvira Hurtado de M.	Quinta Normal	297	2	315	1	303	1
4	Guillermo Matta	Santiago	296	9	291	12	290	12
5	Francisco A. Olea	Santiago	289	19	301	5	295	9
6	Pdte. Alessandri	Independ.	287	5	303	2	296	3
7	Arturo Toro Amor	Independ.	285	7	281	5	277	6
8	José A. Alfonso	P. Aguirre C.	284	2	286	2	291	1
9	Claudio Matte	La Granja	283	2	282	2	284	2
10	Hermanos Matte	Santiago	282	21	293	10	273	31
11	J. Alessandri (Sede)	Renca	281	2	289	2	277	7
12	Francisco Arriaran	Santiago	280	25	289	15	277	24
13	Pdte. John F.Kennedy	Lo Espejo	280	1	291	1	290	1
14	Arturo Matte Larraín	San Ramón	277	3	283	2	279	5
15	Pdte. José J. Prieto	La Pintana	274	3	286	1	277	3
16	J. Alessandri (Anexo)	Renca	256	12	275	6	276	8



2. Revisión Bibliográfica

■ En General

- Problemas: Determinar qué factores explican el rendimiento escolar, es decir, la discusión respecto a la “función de producción educativa”:

$$L_{it} = f(F_{i,t}, P_{i,t}, S_{i,t}, A_{i,t})$$

- L= rendimiento escolar
- F= Factores Familiares (socioeconómicos)
- P= Factores relacionados con los pares
- S= Factores del establecimiento
- A= Factores personales (habilidades difíciles de observar)

2. Revisión Bibliográfica

- En general:
- Las preguntas que se quiere responder están relacionadas con:
 - Los efectos positivos que la competencia genera en el mejoramiento del desempeño de los alumnos: educación de administración pública y privada.
 - La efectividad de los insumos educacionales
 - Generación de medidas para la evaluación del desempeño de los establecimientos y los profesores

2. Revisión Bibliográfica

- En Chile los estudios se han enfocado al estudio del impacto de la competencia y las brechas entra la educación pública y privada (Larrañaga 2004).
- Se ha intentado explicar el impacto de la competencia en el resultado alcanzado por los alumnos en el SIMCE.

Según Gallego (2002) se ha encontrado dos tipos de hipótesis: Existencia de recursos distintos y efectos de eficiencia en el uso de los mismos.

2. Revisión Bibliográfica

- Se ha utilizado el grado de competencia en las distintas comunas para evaluar el impacto de la competencia
- Hay 4 estudios que evalúan el grado de competencia a través del SIMCE: McEwan y Carnoy (1998), Hsieh y Urquiola (2002), encuentran efectos negativos o nulo de la competencia EF. Gallego (2002) VI, Auguste y Valenzuela (2003) encuentran efectos positivos.

2. Revisión Bibliográfica

- Educación pública versus privada:
Generalmente estos estudios comparan alumnos de la educación municipalizada y la particular subvencionada (con vouchers).
- Aquí hay mayor cantidad de estudios. Se realizan generalmente estudios de brechas provocadas por el "tratamiento" a los alumnos.
- Los estudios se pueden dividir a nivel de establecimiento o de alumnos.

2. Revisión Bibliográfica

- A nivel de establecimientos no se ha visto diferencias significativas a favor de los colegios subvencionados una vez que se controlan los demás factores que inciden en el resultado académico.
- A nivel de alumnos según Sapelli y Vial (2002), a través de un modelo generalizado de elección de Roy el desempeño de los establecimientos subvencionados es significativamente mejor que el de los subvencionados, aunque si se permite que los alumnos ingresen a un est. De manera aleatoria, hay una leve ventaja para los municipalizados.
- Mizala y Romaguera (2002) Realizan estimaciones de las funciones de producción con regresiones de cuantiles: la brecha a favor de los establecimientos Privados es mayor para los alumnos de los cuantiles inferiores, disminuyendo par los mayores.
- En síntesis, a nivel agregado por establecimiento no se evidencia una brecha, lo que sí ocurre si se hace el estudio a nivel de individuos.

3. Revisión Metodológica

- Las metodologías se han centrado en cuantificar el efecto de la competencia en los resultados educacionales usando:
 - Datos no experimentales
 - Datos experimentales y quasi experimentales
- (Goldhaber y Eide 2003).

Usando datos no experimentales

- Generalmente datos de corte transversal (aunque también hay panel) de datos ex post sobre los alumnos.
- Problema: los estudiantes no están asignados de manera aleatoria a cada sistema: problema de sesgo de selección
- Los primeros trabajos corrían regresión con dummy para colegio particular: sesgo de selección
- Los estudios actuales eliminan el problema de variables no observadas con datos de panel.

Usando datos no experimentales

- Corrección del Sesgo de Selección
 - Uso de variables instrumentales
 - Corrección de Dos Etapas de Heckman
 - En la primera etapa se modela la decisión del estudiante de asistir a un tipo de establecimiento (endogeneizar la prob. de participar en el tratamiento):
 - $P = z\gamma + v$
 - En la segunda etapa se estima la función de resultados
 - $E(y|z, P=1) = x\beta + \rho\lambda(z\gamma)$
 - $\lambda(z\gamma)$ es el ratio de inverso de Mills y ρ es el coeficiente del ratio de inverso de Mills.
 - Supuesto clave: los residuos de las distintas ecuaciones siguen una distribución normal conjunta.
 - Uso de Test de Hausman para evaluar adecuación de instrumentos

4. Descripción de los Datos

- Se utilizará la base de datos de la prueba SIMCE tomada a los 4^{os} básicos en el año 2002, la cual tiene información respecto a:
 - Puntajes de los alumnos en pruebas de Lenguaje, Matemáticas y Comprensión del Medio
 - Características de los establecimientos
 - Características socioeconómicas de los alumnos

5. Propuesta de Investigación

- En el contexto de la investigación de funciones de producción educacionales, se aplicará la metodología de VI y el modelo de dos Etapas de Heckman para evaluar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en las pruebas SIMCE de 4º año del 2002 entre los alumnos de los "Colegios Matte" y el resto de los alumnos a través de:

5. Propuesta de Investigación

- Cálculo de estimaciones a través de los dos métodos antes señalados en donde se aislará la “mejora” provocada por el estar en una “Escuela Matte” a través del siguiente modelo:

$$L_i = \beta_0 + \beta_1 D_{pi} + \beta_2 D_{si} + \beta_3 D_{EMattei} + F_i \beta_4 + S_i \beta_5 + \varepsilon_i$$

- Además, se estimará el efecto diferencial que tiene cada variable en el desempeño a través de la interacción de la dummy de “Escuelas Matte” con las variables utilizadas:

$$L_i = \beta_0 + \beta_1 D_{pi} + \beta_2 D_{si} + \beta_3 D_{EMattei} + F_i \beta_4 + F_i D_{pi} \beta_5 + F_i D_{si} \beta_6 + F_i D_{EMattei} \beta_7 + S_i \beta_8 + S_i D_{pi} \beta_9 + S_i D_{si} \beta_{10} + S_i D_{EMattei} \beta_{11} + \varepsilon_i$$

5. Propuesta de Investigación

- Nótese que la interpretación para las Dummies de Escuela Matte se refiere al rendimiento diferencial sobre los colegios subvencionados, y a través de esto, sobre la educación municipal.
- También es relevante notar que se utilizará la metodología de Cluster para evidenciar el agrupamiento no aleatorio de los alumnos en las Escuelas Matte.
- Además, se realizará un análisis de diferencia de medias de las percepciones que tienen los apoderados del colegio.

5. Propuesta de Investigación

F: Factores Familiares	S: Factores del Establecimiento	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none">■Escolaridad de los padres■Ingreso del hogar■Nº personas en el hogar	<ul style="list-style-type: none">■Experiencia profesores■Nº Alumnos■Recursos por alumnos*■Tamaño del curso	<ul style="list-style-type: none">■Participación de los padres en el colegio■Estímulo a los estudiantes■Expectativas de nivel de educación