

# Agencia de Calidad de la Educación

---



Evaluación docente  
y resultados de  
aprendizaje

2015



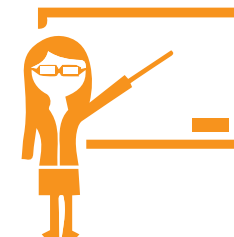
## ANTECEDENTES



- Rol de los docentes y la calidad de su enseñanza como uno de los principales determinantes del aprendizaje de los estudiantes.
- Estudios evidencian esta relación y señalan que los países en los cuales sus estudiantes alcanzan los mayores puntajes en evaluaciones internacionales, seleccionan a sus docentes entre el 10% y 30% de los mejores puntajes en las pruebas de selección universitaria.
- En el caso chileno, la mitad de los docentes egresados durante el año 2009 pertenece al 50% de los estudiantes de inferior rendimiento en la prueba de selección (Cabezas y Claro, 2011).



## OBJETIVO



- Evaluar el efecto que tiene la exposición a un **docente con buen desempeño\*** sobre los **resultados académicos** obtenidos por los estudiantes.

\*Medido por el resultado en la dimensión portafolio de su evaluación docente.



## METODOLOGÍA

**Este estudio utiliza la metodología de *propensity score matching*.**

Por medio de esta metodología se generan grupos comparables de estudiantes, en cuanto a variables observables\*, en términos de probabilidad de recibir el tratamiento (exposición de un estudiante a un docente con buen desempeño en el portafolio de la evaluación docente). Así es posible contar con grupos con características similares y donde la única diferencia es haber o no recibido el tratamiento.

\*Variables personales y de contexto familiar, Variables del establecimiento y la exposición previa a buenos docentes.

Fuentes de información: Sistema de información general de los estudiantes (SIGE); Sistema nacional de medición de la calidad de la educación (Simce); Sistema de evaluación del desempeño profesional docente.



## RESULTADOS

### Antes de aplicar el modelo...

Tratamiento	Lectura			Matemática		
	Controles	Tratados	Tratados-Controles	Controles	Tratados	Tratados-Controles
0 vs 1	231.3	235.8	4.5	246.4	252.7	6.31
0 vs 2	231.3	235.8	4.5	246.4	253.8	7.37
0 vs 3	231.3	237.1	5.8	246.4	251.3	4.91
0 vs 4	231.3	236.6	5.3	246.4	250.8	4.39
1 vs 2	235.8	235.8	0.0	251.7	253.8	2.10
1 vs 3	235.8	237.1	1.2	251.7	251.3	- 0.37
1 vs 4	235.8	236.6	0.8	251.7	250.8	- 0.88
2 vs 3	235.1	237.1	2.0	255.5	251.3	- 4.21
2 vs 4	235.1	236.6	1.5	255.5	250.8	- 4.73
3 vs 4	237.3	236.6	- 0.7	251.7	250.8	- 0.88

Las diferencias brutas en puntaje promedio de los estudiantes de la cohorte 1° básico 2007 que estuvieron expuestos durante 5° y 8° básico a distinta cantidad de años a docentes con buen desempeño, para Matemática y Lectura, se dan cuando los controles tienen cero año de exposición a buenos docentes y desaparecen cuando estos últimos tienen al menos un año de exposición.



## RESULTADOS

### Antes de aplicar el modelo...

Comparación puntajes en Simce Lectura 8° básico 2014 con exposición a docentes con buenos resultados entre 1° y 4° básico vs. 5° y 8° básico.

Exposición 1° a 4° básico	Exposición 5° a 8° básico					Total
	0	1	2	3	4	
0	232	237	235	237	237	234
1	230	231	236	238	228	232
2	230	233	233	236	238	232
3	230	238	232	240	239	234
4	233	236	238	246	239	236
Total	231	236	235	237	237	233

Comparación puntajes en Simce Matemática 8° básico 2014 con exposición a docentes con buenos resultados entre 1° y 4° básico vs. 5° y 8° básico.

Exposición 1° a 4° básico	Exposición 5° a 8° básico					Total
	0	1	2	3	4	
0	247	252	256	251	251	250
1	243	250	254	254	253	248
2	244	249	251	254	252	248
3	244	247	257	252	242	248
4	245	257	249	250	253	250
Total	246	252	256	252	251	249



## RESULTADOS

### Después de aplicar el modelo...

Diferencias en resultados de aprendizaje de estudiantes con distinta exposición a docentes con buenos resultados en evaluación docente. Simce Lectura 8° básico 2014.

Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
0 vs 1	237.8	235.8	2.0	1%	26,442	29,083
0 vs 2	237.6	235.1	2.5	1%	13,618	29,083
0 vs 3	238.7	234.6	4.0	1%	5,339	29,083
0 vs 4	237.6	235.1	2.5		1,771	29,083
1 vs 2	237.6	235.6	2.0	1%	13,618	12,824
1 vs 3	238.7	234.6	4.1	1%	5,339	12,824
1 vs 4	237.6	233.7	3.9	5%	1,771	12,824
2 vs 3	238.7	236.5	2.2		5,339	8,279
2 vs 4	237.6	234.8	2.8		1,771	8,279
3 vs 4	237.6	237.6	0.0		1,771	3,568

Diferencias en resultados de aprendizaje de estudiantes con distinta exposición a docentes con buenos resultados en evaluación docente. Simce Matemática 8° básico 2014.

Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
0 vs 1	255.0	251.5	3.5	1%	26,292	30,194
0 vs 2	255.9	251.5	4.4	1%	13,069	30,194
0 vs 3	252.8	247.8	4.9	1%	5,584	30,194
0 vs 4	252.5	245.9	6.7	1%	2,309	30,194
1 vs 2	255.9	254.2	1.7	1%	13,069	13,223
1 vs 3	252.8	250.9	1.9	5%	5,584	13,223
1 vs 4	252.5	248.4	4.1	1%	2,309	13,223
2 vs 3	252.8	251.8	1.0		5,584	7,485
2 vs 4	252.5	248.7	3.8	1%	2,309	7,485
3 vs 4	252.5	249.1	3.4	5%	2,309	3,275



## RESULTADOS

### Después de aplicar el modelo...

- **Principales hallazgos se mantienen:** tanto en Lectura como en Matemática se constata un efecto positivo y significativo relacionado a la mayor exposición a docentes con buenos resultados.
- El **salto más grande y significativo se da al pasar de no tener exposición alguna a tener al menos una clase** y que todo el efecto se diluye cuando los controles han estado expuestos uno o dos años a un docente con buenos resultados.
- Al comparar las diferencias brutas y las diferencias una vez que se aplica el modelo que compara a los estudiantes similares en las características previamente definidas, la diferencia bruta entre los grupos es menor a la controlada para el caso de algunos de los tratamientos definidos.
- Se puede inferir que un **profesor con buen desempeño** en el portafolio de la evaluación docente **puede hacer la diferencia** entre dos grupos de estudiantes similares en todas sus características personales, socioeconómicas y de contexto educacional.





## RESULTADOS

### Después de aplicar el modelo y desagregando por GSE

Resultados modelo desagregando GSE del establecimiento.  
Simce Lectura.

GSE	Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
Bajo	1 vs 2	232.4	228.3	4.1	1%	2,969	2,339
	1 vs 3	234.5	229.6	4.9	5%	1,286	2,339
Medio bajo	0 vs 3	236.1	233.1	3.1	5%	2,805	14,224
Medio	0 vs 2	245.8	242.4	3.4	5%	3,266	6,642
	0 vs 3	246.6	240.0	6.6	1%	1,069	6,642

Resultados modelo desagregando GSE del establecimiento.  
Simce Matemática.

GSE	Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
Bajo	0 vs 1	246.2	243.7	2.5	1%	4,788	7,424
	0 vs 4	251.3	244.1	7.2	1%	599	7,424
	1 vs 4	251.3	245.6	5.7	5%	599	2,192
	2 vs 4	251.3	244.3	7.0	1%	599	1,372
	3 vs 4	251.3	244.1	7.2	5%	599	625
Medio bajo	0 vs 1	249.0	246.7	2.3	1%	12,905	14,833
	0 vs 2	250.7	247.2	3.5	1%	6,348	14,833
	0 vs 3	249.4	246.1	3.3	1%	2,945	14,833
	0 vs 4	248.6	244.3	4.3	1%	1,182	14,833
	1 vs 2	250.7	248.4	2.3	1%	6,348	6,557
	1 vs 3	249.4	246.4	3.1	1%	2,945	6,557
	1 vs 4	248.6	244.6	4.0	5%	1,182	6,557
Medio	0 vs 1	265.0	261.2	3.8	1%	6,922	6,440
	0 vs 2	265.5	260.4	5.2	1%	3,358	6,440



## RESULTADOS

### Después de aplicar el modelo y desagregando por GSE

- Nuevamente se observa que los efectos son mayores para Simce Matemática que para Lectura, y que el mayor efecto se concentra en los tratamientos en que el grupo de control experimenta 0 o 1 año de exposición a buenos docentes.
- En Lectura, el mayor efecto promedio se da en los grupos bajo y medio, a diferencia de Matemática, asignatura en la que el mayor efecto se concentra casi exclusivamente en el GSE bajo.



## RESULTADOS

**Después de aplicar el modelo y desagregando por GSE, considerando el número de años en que los estudiantes estuvieron expuestos entre 1° y 4° básico 2010 a docentes con evaluación competente o destacada.**

Resultados modelo desagregando por GSE del establecimiento, Simce Lectura.

Exp. inicial	Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
0 año	0 vs 1	238.1	236.5	1.6	1%	19,340	23,169
	0 vs 2	237.4	235.5	2.0	1%	9,830	23,169
	0 vs 3	238.5	235.0	3.6	1%	3,707	23,169
	0 vs 4	238.8	234.2	4.6	5%	1,152	23,169
2 años	1 vs 2	236.0	230.5	5.4	5%	1,354	1,041

Resultados modelo desagregando GSE del establecimiento. Simce Matemática.

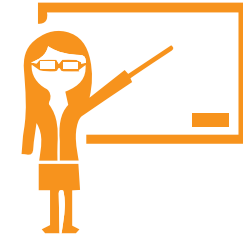
GSE	Tratamiento	Promedio Simce tratados	Promedio Simce controles	Diferencia	Significativo al	N° Tratados	N° Controles
0 año	0 vs 1	255.1	252.1	3.0	1%	19,353	23,923
	0 vs 2	255.8	252.4	3.4	1%	9,609	23,923
	0 vs 3	252.3	249.5	2.8	1%	4,082	23,923
	0 vs 4	252.4	247.2	5.2	1%	1,702	23,923
	1 vs 2	255.8	253.9	1.8	5%	9,609	9,744
	1 vs 3	252.3	249.5	2.8	1%	4,082	9,744
	1 vs 4	252.4	247.3	5.1	1%	1,702	9,744
1 año	0vs1	254.6	250.4	4.1	1%	2,751	2,647
	0vs2	257.6	248.6	9.1	1%	1,281	2,647
	0vs3	254.0	246.8	7.2	1%	504	2,647
	1vs2	257.6	252.7	4.9	5%	1,281	2,647
	1vs3	254.0	246.8	7.2	1%	504	2,647



## RESULTADOS

### Después de aplicar el modelo y desagregando por GSE...

- Se observa que el tratamiento arroja diferencias significativas con una mayor frecuencia en Simce Matemática, y que estas diferencias son en promedio mayores que en el caso de la evaluación de Comprensión Lectora.
- El tratamiento genera diferencias solo cuando la exposición previa ha sido nula o de un solo año, lo que se puede interpretar en dos líneas:
  - Cuando ya hubo una exposición temprana e intensiva (dos o más años entre 1° y 4° básico) a docentes con buen desempeño, es difícil generar una diferencia mayor exponiendo a los estudiantes a profesores con buen desempeño entre 5° y 8° básico.
  - Sin embargo, aún es posible generar un efecto positivo a partir de 5° básico en los resultados de aprendizaje de estudiantes que tuvieron nula o escasa exposición temprana (1 año o menos entre 1° y 4° básico).

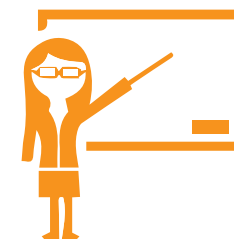


## CONCLUSIONES

- Como principales hallazgos, se observa que los estudiantes que tuvieron clases entre 5° y 8° básico con profesores de buen desempeño en el portafolio de la evaluación docente presentan mejores resultados en la prueba Simce en comparación a aquellos que tuvieron una menor exposición a profesores con buen desempeño.
- Destaca también que se distingue una mayor diferencia entre los resultados del grupo de control y el de tratamiento cuando los estudiantes asisten a colegios de GSE bajo.  
**Es en estos colegios donde los buenos profesores pueden hacer la diferencia.**
- Cuando ya hubo una exposición temprana e intensiva a docentes con buen desempeño (dos o más años entre 1° y 4° básico), es difícil generar una diferencia mayor exponiendo a los estudiantes a profesores con buen desempeño entre 5° y 8° básico.
- Sin embargo, aún es posible generar un efecto positivo a partir de 5° básico en los resultados de aprendizaje de estudiantes que tuvieron nula o escasa exposición temprana a docentes con buen desempeño (1 año o menos entre 1° y 4° básico).



## REFLEXIONES



- Se hace necesario promover una política que incentive la rotación, ya sea a modo de pasantías anuales o de otro mecanismo, de profesores con buen desempeño entre los distintos establecimientos municipales, esta medida ayudaría a reducir las brechas de aprendizaje.
- Es importante incentivar que los docentes con buen desempeño ejerzan la docencia en establecimientos con GSE bajo, esto apuntaría a la reducción de brechas de aprendizaje y es donde su práctica pedagógica puede generar mayor impacto.