

# **Análisis del Programa “Teach for America” implementado en EEUU. ¿Ha mejorado la calidad de los profesores o ha debilitado la profesión docente? Lecciones para Chile y el artículo de 46 de la LGE**

Autor: Álvaro R. Espinoza H.  
E-mail: [alvaresp@ing.uchile.cl](mailto:alvaresp@ing.uchile.cl)  
Mayo de 2009

## **Introducción**

Esta minuta tiene como objetivo analizar al programa Teach For America. En una primera sección se hace una descripción del programa, luego se analizan las principales fortalezas y críticas a esta iniciativa, posteriormente se aborda la discusión en torno a los resultados en la calidad de los docentes medidos a través del desempeño que obtienen sus alumnos, y finalmente se presentan las lecciones que deja para Chile y el artículo de la LGE que permite que egresados con 4 años de estudios universitarios puedan hacer clase en educación media.

## **Descripción del Programa**

El programa Teach for America (TFA)<sup>i</sup> recluta a jóvenes recién graduados y otros profesionales para enseñar por dos años en escuelas ubicadas en comunidades de escasos recursos en EE.UU. (urbanas o rurales). Actualmente el programa está presente en 29 estados de ese país. Los seleccionados, denominados *corps members*, no tienen necesariamente que ser profesores, y principalmente corresponden a graduados de carreras ligadas a las ciencias sociales (ver gráfico 1).

El problema principal que aborda el programa es la distribución inequitativa de la calidad de los profesores en el sistema educativo, ya que se dispone de evidencia de que los estudiantes en comunidades más necesitadas son educados sistemáticamente por profesores de baja efectividad o inexpertos (NCTAF, 2007).

Desde su inicio en 1990 aproximadamente 20 mil profesionales han participado en este programa, y se estima que aproximadamente 3 millones de estudiantes han sido educados por estos profesores (TFA, 2009). Los profesores del programa trabajan a tiempo completo, recibiendo el salario convencional de un profesor público de acuerdo al distrito al que pertenece la escuela<sup>ii</sup>, así como un “voucher” o beca al término de cada año de servicio<sup>iii</sup>.

Los profesores TFA reciben una capacitación intensiva de 5 semanas en un instituto de verano, y además participan en un programa de inducción local de dos semanas previo a la realización de su primera clase<sup>iv</sup>.

El objetivo que tiene este programa no es tan sólo generar un impacto de corto plazo en los estudiantes, sino también que los *corps members* se transformen en líderes en sus comunidades para conseguir acabar con la inequidad en la educación.

## **Claves del Programa (Fortalezas)**

De acuerdo a las estadísticas que muestra esta organización, el programa TFA se ha transformado en un empleador apreciado por los egresados de las mejores universidades norteamericanas. En este sentido considero que la excelencia académica de sus *corps members* constituye uno de los pilares en los que se sustenta el programa. Aproximadamente entre un 8 a 13% de los egresados de cada año de universidades tan importantes como Chicago, Yale o Princeton postulan, y los promedios de notas en la

universidad de los seleccionados son sobresalientes (TFA, 2009)<sup>v</sup>. En 2008 se seleccionaron 3.700 personas de un record de 35.000 postulaciones, por lo que se trata de una elite de profesionales.

A mi juicio, un elemento importante de este programa es el apoyo para la habilitación y certificación de los profesores TFA. Más allá de la capacitación de 5 semanas que se entrega a los seleccionados, existe un apoyo continuo de parte del programa TFA debido a que los distritos escolares contratan a los profesores después de que aprueban las certificaciones estatales para ejercer docencia<sup>vi</sup>. Además de este apoyo específico, y que depende de las distintas normativas y reglamentaciones existentes en cada estado, existe una estructura para el desarrollo profesional en docencia a lo largo del ejercicio del profesor TFA. Capacitaciones a distancia, reuniones 4 veces al año con los directores regionales TFA, *coaching* en equipos de aprendizaje con profesores más experimentados, herramientas online y material de apoyo para clases son los instrumentos que los *corps members* pueden usar.

Otro aspecto relevante, a mi entender, lo constituye el salario que perciben los profesores TFA. De acuerdo a lo que se puede apreciar en el gráfico 2, el promedio del salario obtenido por un profesor TFA es superior al que obtienen recién egresados de carreras ligadas al trabajo social, al área jurídica, y muy cercano al que obtienen los que ingresan a puestos laborales en investigación científica o técnica. Es muy importante notar que un salario alto de acuerdo a estos datos, como los del área de diseño y desarrollo de software, equivale apenas a 1.5 veces el salario de un profesor TFA. De acuerdo a datos de Chile, el salario después de un año de egreso de un profesional ingeniero civil informático duplica al promedio que obtiene un profesor de matemáticas de enseñanza media (Futuro Laboral, 2009)<sup>vii</sup>.

### **Críticas al Programa**

Las críticas que este programa ha recibido en EE.UU. se pueden resumir en dos. La primera es que la mayoría de los profesores TFA no han recibido una formación tradicional para ejercer la pedagogía y por lo tanto no están preparados para las demandas de la clase como los profesores tradicionales (Ballou y Podgursky, 1998). Los argumentos se basan en la heterogeneidad y poca objetividad de los tests y evaluaciones que deben aprobar en general los profesionales que quieran obtener una certificación para impartir docencia en los distintos estados de ese país. Estos autores consideran que debe fortalecerse la educación universitaria de profesores, puesto que de esta manera se garantiza calidad y se generan incentivos para que la docencia se considere dentro de las opciones profesionales de jóvenes talentosos. Si esta crítica es válida para este programa en particular será examinado a la luz de los resultados académicos de los alumnos, cuestión que se verá en la sección que revisa las evaluaciones de impacto. Esta crítica es similar a la que existe en Chile al artículo 46 letra g, de la recientemente aprobada Ley General de Educación (LGE), tal como analizaremos más adelante (Colegio de Profesores, 2009).

En otra dirección, existen posturas que consideran que los esfuerzos para mejorar el desempeño escolar no será exitoso si no aumenta la oferta de profesores efectivos, y que los programas de certificación docente constituyen una estrategia adecuada para esta necesidad. Chait y McLaughlin (2009) plantean que la política estatal debe apoyar la certificación minimizando los costos (tiempo y recursos) para no restringir a los potenciales participantes; además de asegurar la calidad e incentivar la innovación de estos esquemas. Los programas de certificación deberían focalizarse en candidatos que manejen bien los contenidos y que requieran sólo capacitación y competencias en métodos de enseñanza.

La segunda crítica tiene que ver con el hecho de que la asignación de los profesores TFA dura sólo dos años y la mayoría deja el ejercicio de la docencia. Hay estudios recientes que señalan que esto puede ser problemático ya que los profesores novatos son menos efectivos que los más experimentados

(Rivkin, Hanushek y Kain, 2005; Rockoff, 2004), cuestión que también podrá evaluarse con los resultados de las evaluaciones de impacto para este programa en particular.

En cuanto a la retención, entre un 10 a un 15% de cada cohorte de *corps members* se va después de completar su período de 2 años en el programa. Sin embargo, de acuerdo a un informe oficial esta estadística no es muy distinta al 16.8% de profesores que deja su lugar cada año en el sistema educativo público de EE.UU. Incluso en las áreas urbanas más difíciles, la cifra puede llegar a una tasa de rotación de 20% (NCTAF, 2007), por lo que la crítica en ese sentido no tiene asidero en los datos.

### **Estudios de medición de sus resultados ¿Ha mejorado la calidad de los docentes?**

En educación básica, el estudio más importante es de Decker, Mayer y Glazerman (2004) que se realizó utilizando asignación aleatoria de los alumnos a los profesores, metodología que resulta más apropiada para identificar correctamente el impacto del programa. Este estudio compara los resultados de los estudiantes educados por profesores TFA respecto a otros profesores, en los mismos niveles (cursos) y establecimientos educacionales. El grupo de control es bastante diferente en sus características (ver gráfico 3), pero debido a que estos profesores probablemente le habrían enseñado a esos mismos niños en la ausencia del programa TFA se considera un buen escenario contrafactual para hacer la evaluación de impacto<sup>viii</sup>. Los resultados de los alumnos se midieron con pruebas de matemática y de lectura que se aplicaron a los alumnos al inicio y al término de cada año escolar.

El resultado (ver gráfico 4) indica que en matemática los profesores TFA son más efectivos que los tradicionales incluidos aquellos que tienen más experiencia. Cuando el efecto es medido con controles que son profesores novatos, entonces el efecto en matemática de los profesores TFA es mucho mayor. No obstante esto, el impacto no es estadísticamente significativo en las pruebas de lectura.

Kane, Rogoff y Staiger (2006) tomaron seis años de datos para analizar resultados de alumnos de 4° a 8° básico en Nueva York. Encuentran efectos positivos para profesores TFA en matemática relativo a profesores tradicionales controlando por años de experiencia en docencia, aunque son pequeños en magnitud. Similar al estudio anterior no habrían efectos en lectura.

Boyd, Grossman, Lankford, Loeb y Wyckoff (2006), comparan el desempeño de los profesores recién egresados que ejercen en Nueva York, incluyendo aquellos que provienen del programa TFA. Lo interesante es que encuentran que en inglés, lenguaje y arte los profesores TFA tienen efectos peores que profesores con certificación universitaria en el primer año en que ejercen docencia, aunque en su segundo año de experiencia el resultado tiende a converger. Sin embargo, estos últimos estudios son metodológicamente más débiles que el primero, al no considerar asignación aleatoria<sup>ix</sup>.

En educación media hay menos estudios, siendo el más reciente el de Xu, Hannaway y Taylor (2007). Su metodología se basa en la estimación de efectos fijos con datos de panel. Al tratarse de un diseño de evaluación no aleatorio, tiene que tomar en cuenta la posibilidad de que exista endogeneidad en el match colegio-profesor-alumno. Cuando la asignación de los profesores y alumnos se relaciona con la habilidad y motivación de éstos, la relación entre el desempeño del profesor y el alumno no puede ser correctamente estimada<sup>x</sup>. Para mitigar este problema se utiliza un modelo de efectos fijos con observaciones de desempeño escolar por asignaturas en el tiempo e identifica los efectos del profesor usando la variación del desempeño del alumno (*within*)<sup>xi</sup>.

Se puede apreciar en los cuadros 5 y 6 que las diferencias entre las características de los profesores (TFA y no TFA), así como de los alumnos son muy significativas, lo que avala la decisión

metodológica adoptada. En las estimaciones se controla además por experiencia del profesor y otras características, así como también por variables de la clase a través de resultados de tests de 8° básico y número de alumnos.

Los resultados (cuadros 7 y 8) ratifican que los efectos de tener un profesor TFA en educación media son positivos, significativos y estables a lo largo de los distintos modelos y especificaciones, y que los efectos en ciencias son de mayor magnitud que cuando se toma a todos los ramos juntos o a matemática solamente. Se compara con distintos subgrupos de profesores<sup>xiii</sup> y también se mantiene la ventaja de los profesores TFA, que es siempre de mayor magnitud en el resultado en ciencias. Desde otra perspectiva, el efecto del profesor TFA es más fuerte en el desempeño del cuartil de alumnos más aventajados. Los resultados muestran que un profesor TFA supera los efectos de la experiencia, con lo que las críticas en este sentido se debilitan. De acuerdo a esto, estudiantes desaventajados de enseñanza media estarían mejor con profesores TFA, especialmente en matemática y ciencias que con profesores universitarios licenciados con tres o más años de experiencia.

### **Conclusiones, lecciones para Chile y discusión sobre artículo 46 de la LGE**

Lo primero que quiero señalar es que la iniciativa de Teach for America está presente en Chile. Desde 2008 la fundación filial Enseña Chile selecciona, capacita e inserta a profesionales jóvenes bajo un esquema similar para que enseñen por dos años en escuelas vulnerables del país. Actualmente alrededor de 70 profesores en escuelas de Chile enseñan en el marco de este programa.

De acuerdo a lo mostrado aquí, un programa de este tipo es capaz de obtener resultados positivos. Más allá de que estudios indican que la experiencia de los profesores sí influye en el desempeño de los alumnos, es posible conseguir resultados a través de la capacitación e inducción en el área de la docencia a profesionales de otras carreras. No obstante, es muy importante considerar los elementos de implementación de la política por los que este programa se caracteriza. Lo primero es la selección muy exigente de los postulantes, lo atractivo que es para una gran parte de egresados de buenas universidades y toda la estructura de instrucción, capacitación y condiciones de liderazgo que este programa impone a sus *corps members*. Será muy importante analizar la evolución de estos resultados de impacto en la medida que el programa se siga ampliando en EE.UU., así como también es necesario medir los resultados de la experiencia en Chile, ojalá a través de una buena metodología de evaluación.

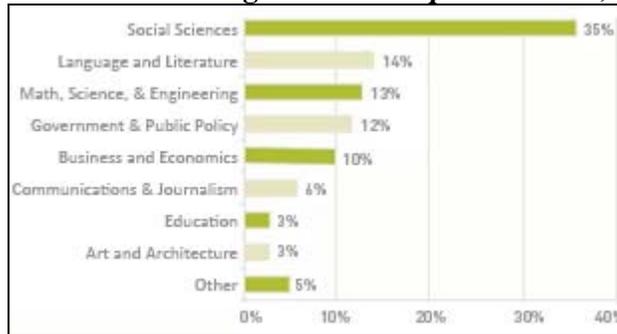
En Chile, el artículo 46 (letra g) de la LGE en su redacción final establece que podrán hacer clases en enseñanza media profesionales no docentes con un título "de una universidad acreditada"<sup>xiii</sup>. Como hemos visto, no necesariamente esto asegurará la efectividad del profesor, por lo que se deberá complementar con iniciativas como la reciente propuesta del Gobierno<sup>xiv</sup> en torno a la evaluación de conocimientos y competencias para la docencia, que examine tanto a los egresados de carreras de educación como a cualquier otro profesional motivado a trabajar en la enseñanza escolar.

La experiencia del programa TFA revela que el conocimiento profesional debe complementarse necesariamente con las técnicas y liderazgo necesario en la sala de clases. En ese sentido, las preocupaciones respecto al debilitamiento de la carrera docente no están claras ya que tal como en EE.UU. la problemática en torno a la calidad de los profesores los obliga a mantener un esquema de certificaciones y pruebas de habilitación que deben rendir tanto los profesores tradicionales, como otros profesionales que deseen impartir docencia, y que en paralelo puede fortalecerse la calidad de los programas académicos de los profesores.

## Referencias

- Ballou, D. y Podgursky M. (1998) "The Case Against Teacher Certification". *Public Interest*, vol. 132, pp. 17-29.
- Boyd, D., Grossman, P., Lankford H., Loeb S., Michelli N., y Wyckoff J. (2006). "Complex By Design. Investigating Pathways into Teaching in New York City Schools." *Journal of Teacher Education* 57(2):155-166.
- Chait R. y McLaughlin M. (2009). "Realizing the Promise How State Policy Can Support Alternative Certification Programs". The Center for American Progress, Washington D.C.
- Colegio de Profesores (2009). "Artículo 46 G: Retroceso de la Educación Pública", Santiago.
- Decker, P. T., Mayer, D. P., y Glazerman, S. (2004). "The Effects of Teach For America on Students: Findings from a National Evaluation". Princeton, NJ: Mathematica Policy Research.
- Enseña Chile (2009). Sitio web [[www.ensenachile.cl](http://www.ensenachile.cl)], consultado en mayo 2009.
- Kane, T. J., Rockoff J., y Staiger D. (2006). "What Does Certification Tell Us About Teacher Effectiveness? Evidence from New York City". Working Paper No. 12155, National Bureau of Economic Research.
- Impact Publications (2004). "Barron's Profile of American Colleges".
- Futuro Laboral (2009). Sitio web [[www.futurolaboral.cl](http://www.futurolaboral.cl)], consultado en mayo 2009.
- NCE, National Center of Education (2005). "National Assessment of Education Progress-Statistics".
- NCTAF, National Commission on Teaching and America's Future (2007). "High Cost of Teacher Turnover". Washington D.C.
- Rivkin, S. G., Hanushek E.A., y J. F. Kain. (2005). "Teachers, Schools, and Academic Achievement". *Econometrica*, 73(2): 417-458
- Rockoff, J. (2004). "The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data". *American Economic Review*, 94(2): 247-252.
- Teach for America (2009). Sitio web [[www.teachforamerica.org](http://www.teachforamerica.org)], consultado en mayo 2009.
- Xu Z., Hannaway J. y Taylor C. (2007). "Making a Difference? The Effects of Teach for America in High School". Working Paper 17, National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research (CALDER).

**Gráfico 1. Carreras de origen de los Corps Members , año 2008.**



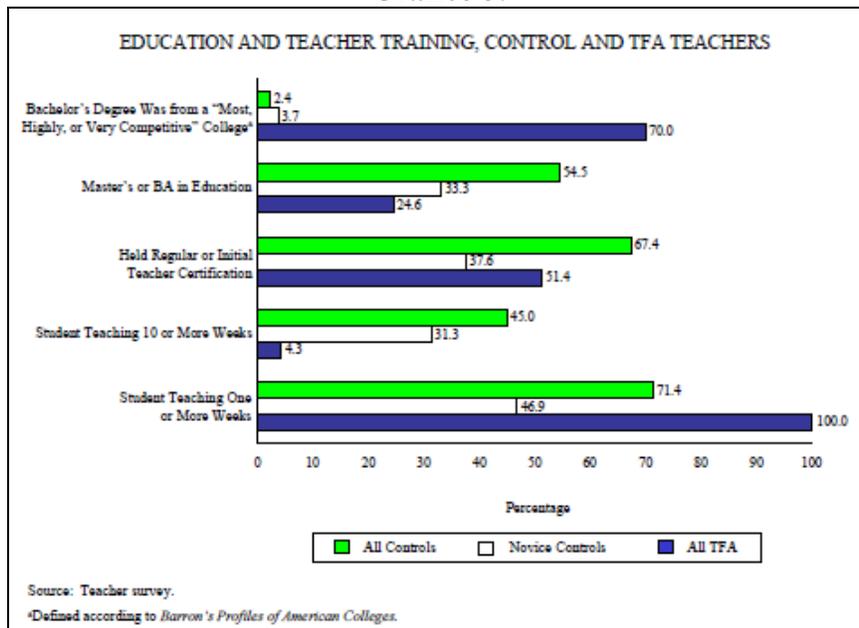
Fuente: Teach For America.

**Gráfico 2. Salarios anuales promedio según área profesional, recién egresados.**



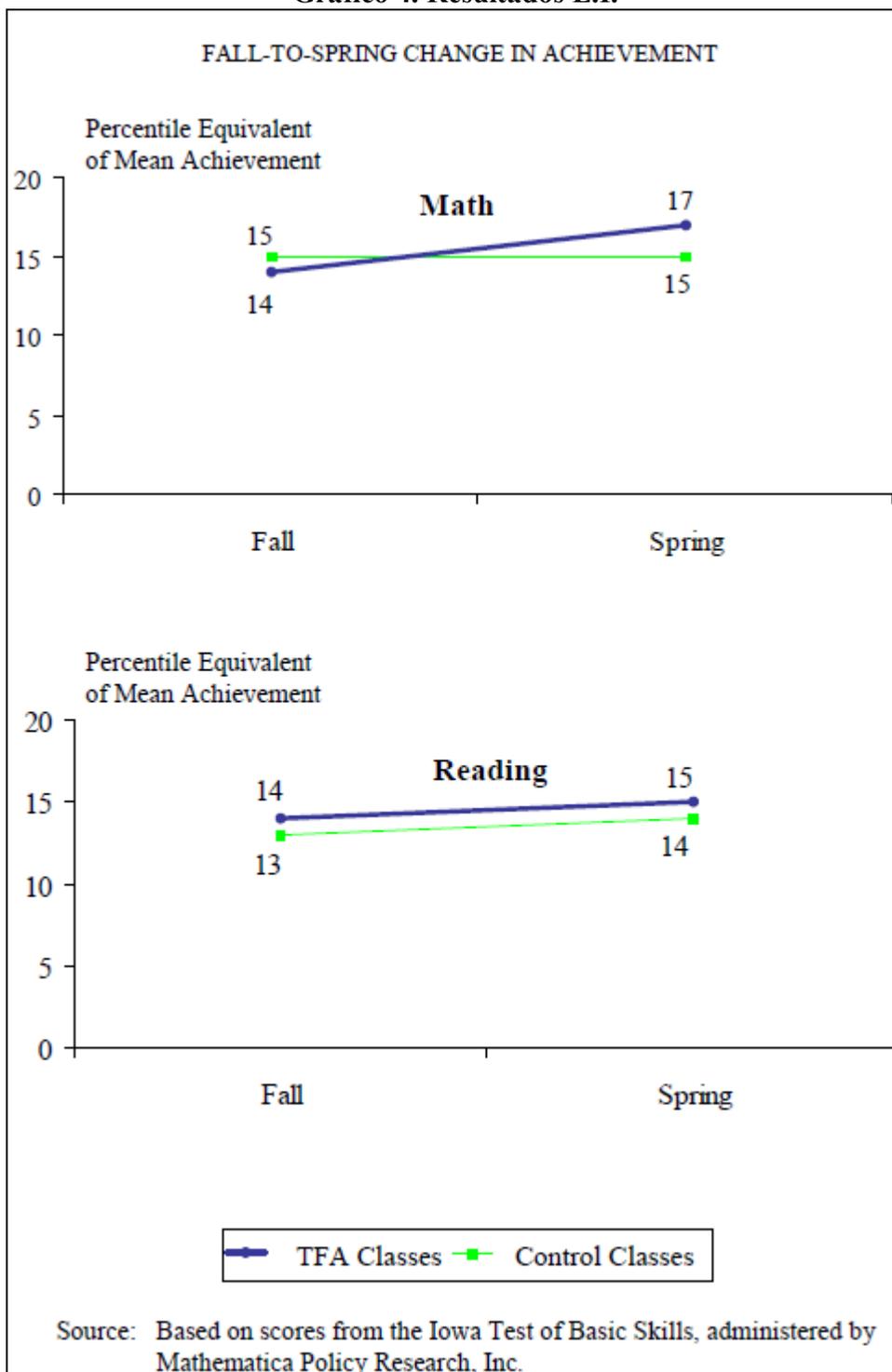
Fuente: National Association of Colleges and Employers Summer Salary Survey 2008; Teach For America.

**Gráfico 3.**



Fuente: Trabajo de Decker, Mayer y Glazerman (2004).

**Gráfico 4. Resultados E.I.**



Fuente: Trabajo de Decker, Mayer y Glazerman (2004).

### Cuadro 5. Características de profesores.

Table 1. Characteristics of TFA and traditional high school teachers in North Carolina school districts that accepted TFA teachers: Year 2000-01 through 2006-07

	TFA teacher		Traditional teacher		Novice Trad. teacher <sup>1</sup>	
	Mean	Std Err	Mean	Std Err	Mean	Std Err
Sex (percent)						
Female	65.31	4.30	69.00	0.39	68.81	0.86
Male	34.69	4.83	31.00	0.56	31.19	0.95
Race (percent)						
Black	6.12	2.43	21.98 *	0.50	22.27 *	0.85
Hispanic	1.02	1.02	0.85	0.11	1.17	0.22
White	86.74	3.44	75.17 *	0.52	74.35 *	0.89
Other	6.12	2.43	2.01	0.17	2.21	0.30
Overall teaching experience	0.17	0.04	8.63 *	0.12	0.57 *	0.02
Education attainment (percent)						
Bachelor's	97.96	1.44	68.70 *	0.57	81.99 *	0.79
Master's	2.04	1.44	29.52 *	0.56	17.72 *	0.78
Advanced/Doctorate	0.00	0.00	1.76 *	0.16	0.29 *	0.11
Selectivity of IHE <sup>2</sup>						
Most selective	17.35	3.85	1.87 *	0.17	2.59 *	0.32
Very selective	44.90	5.05	20.45 *	0.49	23.02 *	0.86
Moderately selective	37.76	4.92	57.68 *	0.61	56.09 *	1.01
Not selective/not ranked	0.00	0.00	20.00 *	0.49	18.31 *	0.79
License test score (PRAXIS) <sup>3</sup>	0.45	0.07	0.17 *	0.01	0.18 *	0.02
Licensed in subject taught <sup>4,5</sup>						
Science	88.16	3.73	84.22	0.46	81.74	1.08
Math	73.08	6.21	71.89	0.43	71.13	0.99
English	92.00	3.88	70.18 *	0.71	74.73 *	1.37
Number of unique teachers	98		6,826		2,411	
Number of teacher/year obs	150		18,091		3,674	

\* Significantly different from TFA teachers at .05 level.

<sup>1</sup> Novice teachers are those with fewer than 3 years experience

<sup>2</sup> Based on Petersons College Selectivity Rankings

<sup>3</sup> There were 61 TFA teacher/year observations and 12,241 traditional teacher/year observations (2,214 novice) with valid PRAXIS scores. Scores are standardized onto the same scale across years.

<sup>4</sup> Science Licenses include: BIOLOGY (GRADES 9-12), CHEMISTRY (GRADES 9-12), EARTH SCIENCE (GRADES 9-12), PHYSICAL SCIENCE (GRADES 9-12), PHYSICS (GRADES 9-12), and SCIENCE (GRADES 9-12). Math licenses include MATHEMATICS (GRADES 9-12). English licenses include ENGLISH (GRADES 9-12) and READING (GRADES K-12).

<sup>5</sup> Science classes are Biology, Chemistry, Physical Science, and Physics. Math classes are Algebra I, Algebra II, and Geometry. English includes only English I.

Note: Population is limited to teachers who were positively matched to their students

Source: North Carolina Education Research Data Center

Fuente: Trabajo de Xu, Hannaway y Taylor (2007)

### Cuadro 6. Características de estudiantes.

Table 3. Characteristics of students taught by TFA and traditional high school teachers in North Carolina school districts that accepted TFA teachers: Year 2000-01 through 2006-07

	TFA teacher		Traditional teacher		Novice Trad. teacher <sup>1</sup>	
	Mean	Std Err	Mean	Std Err	Mean	Std Err
Sex (percent)						
Female	53.32	0.57	50.18 *	0.08	50.54 *	0.12
Male	46.68	0.57	49.82 *	0.08	49.46 *	0.12
Race (percent)						
Black	70.43	0.52	34.39 *	0.08	35.73 *	0.12
Hispanic	4.03	0.22	5.84 *	0.04	5.77 *	0.06
White	21.62	0.47	54.23 *	0.08	53.05 *	0.12
Other	3.91	0.22	5.54 *	0.04	5.46 *	0.06
Exceptionality (percent)						
Gifted	7.16	0.29	13.10 *	0.06	10.21 *	0.08
Learning disability	4.25	0.23	4.52	0.04	4.53	0.05
Handicapped	2.47	0.18	3.22 *	0.03	2.99 *	0.04
Non-exceptional	86.11	0.39	73.94 *	0.07	76.08 *	0.11
LEP students (percent)						
	2.52	0.18	2.78	0.03	2.64	0.04
Parents' education attainment						
Less than high school	9.64	0.36	5.82 *	0.04	5.50 *	0.06
High school diploma	31.91	0.57	19.42 *	0.07	19.11 *	0.10
Some college	35.07	0.58	28.28 *	0.08	28.62 *	0.12
Bachelor's	16.35	0.45	28.72 *	0.08	29.11 *	0.12
Graduate degree	5.27	0.27	15.16 *	0.06	15.05 *	0.09
Achievement scores <sup>2</sup>						
Algebra I	-0.40	0.03	0.03 *	0.00	-0.16 *	0.00
Algebra II	-0.56	0.03	0.02 *	0.00	-0.19 *	0.01
Biology	-0.48	0.02	0.04 *	0.00	-0.13 *	0.00
Chemistry	-0.42	0.03	0.02 *	0.00	-0.25 *	0.01
Geometry	-0.61	0.03	0.03 *	0.00	-0.12 *	0.01
Physics	-0.68	0.05	0.00 *	0.01	-0.10 *	0.02
Physical science	-0.27	0.06	0.02 *	0.00	-0.11 *	0.01
English I	-0.55	0.02	0.04 *	0.00	-0.06 *	0.00
Number of unique students <sup>3</sup>						
	7,691		350,678		161,644	

\* Significantly different from TFA teachers at .05 level.

<sup>1</sup> Novice teachers are those with fewer than 3 years experience

<sup>2</sup> Standardized scores by subject and year

<sup>3</sup> The total number of unique students in our sample is smaller than the sum of these numbers, as students may be taught by both TFA and traditional teachers

Note: Population is limited to teachers who were positively matched to their students and unique students

Source: North Carolina Education Research Data Center

Fuente: Trabajo de Xu, Hannaway y Taylor (2007)

### Cuadro 7. Resultados de E.I.

Table 12. Student fixed-effects estimates, high school: by performance quartiles

Independent variables	Top quarter		Bottom quarter		Middle 2 quarters	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
TFA teacher (ref: traditional teachers)	0.138	0.041 *	0.061	0.017 *	0.091	0.023 *
<i>Other Teacher characteristics</i>						
Teacher experience (ref: <3 yrs)						
3 to 5 years	0.040	0.008 *	0.054	0.007 *	0.047	0.006 *
6 to 10 years	0.038	0.009 *	0.039	0.007 *	0.049	0.007 *
11 years or more	0.031	0.008 *	0.032	0.006 *	0.040	0.006 *
Male (ref: female)	-0.063	0.008 *	-0.035	0.006 *	-0.059	0.006 *
Race (ref: other minorities)						
Black	-0.062	0.038	-0.015	0.016	0.006	0.020
White	0.031	0.037	0.001	0.015	0.045	0.019 *
Hispanic	-0.027	0.054	-0.014	0.030	0.017	0.032
Education attainment (ref: BA)						
Master's degree	0.007	0.007	-0.004	0.005	-0.003	0.005
Doctorate/Other advanced degrees	-0.029	0.022	-0.063	0.017 *	-0.036	0.020
<i>Classroom characteristics</i>						
Average grade-8 math	0.241	0.012 *	0.053	0.009 *	0.156	0.008 *
Average grade-8 reading	-0.098	0.014 *	0.096	0.009 *	0.008	0.009
Class size	0.001	0.000 *	0.000	0.000	0.000	0.000

\* Significant at level .05

Note: Included EOC subjects are: Algebra I, Algebra II, Biology, Chemistry, Geometry, Physics, Physical science, and Eng I. Performance quartiles are defined on student mean scores across subjects.  
All models include subject by grade fixed-effects as well as year fixed-effects.

Fuente: Trabajo de Xu, Hannaway y Taylor (2007)

### Cuadro 8. Resultados de E.I.

Table 11. Student fixed-effects estimates, high school: TFA vs traditional track teachers

Independent variables	All subjects		Math subjects		Science subjects	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
TFA teacher (ref: traditional teachers)	0.094	0.021 *	0.075	0.041	0.157	0.048 *
<i>Other Teacher characteristics</i>						
Teacher experience (ref: <3 yrs)						
3 to 5 years	0.032	0.008 *	0.031	0.012 *	0.008	0.017
6 to 10 years	0.014	0.008	0.022	0.011 *	-0.033	0.018
11 years or more	0.020	0.008 *	0.029	0.011 *	-0.004	0.016
Male (ref: female)	-0.062	0.007 *	-0.067	0.009 *	-0.048	0.015 *
Race (ref: other minorities)						
Black	-0.045	0.034	0.106	0.027 *	-0.170	0.068 *
White	0.001	0.033	0.130	0.026 *	-0.140	0.061 *
Hispanic	-0.076	0.053	0.147	0.041 *	0.053	0.106
Education attainment (ref: BA)						
Master's degree	0.002	0.007	0.019	0.009 *	-0.017	0.013
Doctorate/Other advanced degrees	0.030	0.027	0.034	0.048	0.026	0.030
<i>Classroom characteristics</i>						
Average grade-8 math	0.178	0.009 *	0.150	0.012 *	0.113	0.019 *
Average grade-8 reading	-0.028	0.009 *	-0.066	0.014 *	-0.038	0.020
Class size	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000 *

\* Significant at level .05

Note: Included EOC subjects are: Algebra I, Algebra II, Biology, Chemistry, Geometry, Physics and Physical science  
All models include subject by grade fixed-effects as well as year fixed-effects.

Fuente: Trabajo de Xu, Hannaway y Taylor (2007)

---

<sup>i</sup> El programa es administrado por una fundación sin fines de lucro, con sede central situada en Nueva York. La organización fue fundada en 1990 por Wendy Koop después de que desarrollara esta idea para eliminar la inequidad educativa en EE.UU. en su tesis para graduarse de la Universidad de Princeton.

<sup>ii</sup> El salario anual de un profesor que recién comienza a trabajar en los distritos urbanos ronda entre los 30 mil a 47 mil dólares. En zonas rurales fluctúa entre 25 mil a 45 mil dólares. De todos modos, de acuerdo a lo que señala TFA, si el profesor tiene estudios de maestría o doctorado el salario que puede percibir puede ser mayor al señalado en esta referencia.

<sup>iii</sup> Cada profesor TFA recibe aproximadamente US\$ 4.700 al final de cada año de servicio para financiar gastos académicos, ya sea para pagar cursos de acreditación para la docencia, cubrir préstamos estudiantiles tomados previamente, o financiar otros estudios universitarios de postgrado que quieran desarrollar los *corps members*.

<sup>iv</sup> Los contenidos más importantes que se enseñan en estos cursos son: liderazgo en la enseñanza, planificación y ejecución de clases, manejo de cursos, teoría del aprendizaje, técnicas de alfabetización, entre otras. Además de estos contenidos, los cursos y su estructura permiten que el profesor TFA practique la planificación y desarrollo de sus clases en clínicas en las que participan instructores TFA y ex profesores del programa.

<sup>v</sup> El promedio de notas en la universidad de los *corps members* de 2008 fue un GPA 3.6 lo que equivale a un 90% de rendimiento. Además, aproximadamente un 70% de los *corps members* se graduaron de universidades “mayoritariamente”, “altamente” y “muy competitivas”, de acuerdo a la escala del Barron’s Profile of American Colleges (2004).

<sup>vi</sup> En ciudades como Nueva York, los *corps members* deben pasar dos certificaciones antes de comenzar a trabajar en la ciudad: el Liberal Arts and Sciences Test (LAST) y el Content Speciality Test (CST). El programa entrega a los profesores TFA materiales para la preparación de estas pruebas y la información necesaria para que puedan certificarse. Además, para poder estar habilitado para seguir haciendo clases después que el período de dos años finalice, deben seguir una certificación alternativa que conduce al grado académico equivalente a una maestría. En ese estado existen 6 universidades que imparten esa certificación, y el Programa TFA mantiene convenios con estos planteles para reducir el precio del arancel para el profesor TFA (incluso en algunas es gratis).

<sup>vii</sup> Es importante notar que la remuneración del profesor es un promedio general. En el sector público, donde están las escuelas más necesitadas, el salario debería ser menor a este promedio. La diferencia es mucho mayor al considerar una carrera de alta demanda-especialización, como ingeniería civil en minas, cuyo salario percibido después de un año del egreso es 3,7 veces el de un profesor de matemáticas de enseñanza media (Futuro Laboral, 2009).

<sup>viii</sup> Tanto los controles como los profesores TFA enseñan todas las clases de los cursos considerados, y se toman cursos desde 1° hasta 5° grado.

<sup>ix</sup> Es necesario mencionar que estos dos estudios son observacionales. Utilizan un gran marco muestral pero la asignación de los alumnos a los profesores no es aleatoria. El problema principal con esta metodología es que el tipo de profesor y su calidad puede estar correlacionada con los resultados académicos esperados de los alumnos. Esto provocaría sesgo de endogeneidad por lo que debe tratar de considerarse un mecanismo para solucionar este problema en la modelación.

<sup>x</sup> Por ejemplo, los profesores TFA se asignan a alumnos de mayor necesidad, por lo que los resultados estarían sesgados a la baja.

<sup>xi</sup> Como no se tiene el desempeño repetido de un alumno en la misma materia, sino que se tiene esto para materias diferentes (porque se va pasando de curso) se adopta un modelo distinto al tradicional que aprovecha la riqueza de la base de datos de North Carolina. El modelo toma la variación alumno del desempeño entre ramos o materias que son evaluadas en los exámenes de fin de año. El supuesto clave es que el término de error específico por alumno no varía entre las materias o cursos. Los autores aseguran que este supuesto fue evaluado en un estudio para North Carolina y la habilidad de los estudiantes varía poco entre las materias, con una pequeña mayor diferencia entre inglés y ciencias o matemáticas. Por lo tanto se cree que cuando los colegios asignan los alumnos a las clases al parecer consideran la habilidad del estudiante como unidimensional, tal como este modelo lo está asumiendo. En otro ámbito, sin puntajes de tests iniciales no se pudo especificar un modelo que controle por el desempeño rezagado, que es lo típicamente usado. El desempeño escolar no depende sólo del

---

*input* de un profesor (clases del año) sino también del *input* de años anteriores, lo que este modelo no está considerando.

<sup>xii</sup> Por ejemplo, el desempeño de alumnos educados por profesores TFA es mejor que el de aquellos educados por profesores que han obtenido certificación para especializarse en la asignatura.

<sup>xiii</sup> De todas maneras, como algunos parlamentarios hicieron notar, esto deja fuera a los egresados de institutos profesionales cuestión que deberá considerarse en las discusiones de los restantes proyectos de ley que complementarán el marco legal de la LGE.

<sup>xiv</sup> Discurso del 21 de mayo. Disponible en [www.gobierno.cl](http://www.gobierno.cl)