USAID DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA | LEER Y APRENDER

RESÚMENES DE POLÍTICAS EDUCATIVAS-No. 1

Aprendizaje y los modelos de crecimiento

TEMAS CLAVES

La figura 1 presenta los resultados de cinco años consecutivos publicados por el periódico de circulación nacional de Guatemala (Rojas en Prensa Libre,2013). Para informar a la población, deben ser interpretados con cautela. Hasta la fecha, se ha utilizado el rendimiento de los estudiantes como indicador de eficiencia de las escuelas y otras intervenciones educativas en Guatemala. En Guatemala el rendimiento es reportado como logro del estándar de desempeño del país.Así informes como el presentado en la figura 1 muestran un bajo rendimiento (pocos estudiantes logran el estándar) con una ligera mejora cada año. Sin embargo, el logro es como una fotografía anual sobre el rendimiento de los estudiantes en matemática y lectura. Esta fotografía podría ser ciega a la posibilidad de que escuelas sean eficientes y logren que sus alumnos aprendan pero sus estudiantes tengan bajo rendimiento por factores socioeconómicos fuera del control de la escuela. Para verificar que ha habido aprendizaje, es necesario cambiar la fotografía por una película que cuente una historia a través del tiempo. Los modelos de crecimiento muestran la película de aprendizaje de los estudiantes.

Figura 1

Resultados en educación

Poca mejoría reflejan cada año las evaluaciones de Matemáticas y Lectura efectuadas por el Mineduc en forma obligatoria a los graduandos de los sectores público y privado.

Costos

La Dirección de Evaluación e Investigación Educativa (Digeduca) gastó, en el 2012,

Q1 millón 513 mil 288.70

en el proceso de evaluación de:

137 mil 446 graduandos.

LOGRO NACIONAL

	En Matemáticas	En Lectura
2008	3.49%	11.10%
2009	1.95%	7.38%
2010	5.06%	22.39%
2011	7.48%	23.67%
2012	7.3%	24.47%

Cantidad de estudiantes evaluados según carrera

Año	Bachillerato	Perito	Magisterio	Secretariado	Técnico
2008	47.12%	22.28%	21.89%	8.71%	0.00%
2009	50.92%	25.55%	14.59%	8.91%	0.02%
2010	50.91%	26.16%	14.65%	7.48%	0.86%
2011	48.77%	25.86%	18.24%	6.27%	0.86%
2012	48.35%	22.71%	22.54%	5.52%	0.88%

Fuente: Digeduca. Publicado en Prensa Libre, 14 de junio del 2013.

CONCEPTO DE CRECIMIENTO

Curiosamente, la definición de crecimiento no es obvia. Tal vez una de las definiciones más completas de crecimiento es el proporcionada por Castellano y Ho: "*contrariamente a logro, el crecimiento describe el rendimiento académico de un estudiante o grupo de estudiantes en dos o más puntos en el tiempo*" (Ho & Castellano, 2013, p. 13). Logro, por otro lado, describe el rendimiento en un solo punto en el tiempo (Ho & Castellano, 2013, p. 12). A partir de esta definición de crecimiento, la interpretación sobre rendimiento que se realice para un año en particular, es comparada con el rendimiento en el año o años anteriores (D. Betebenner, 2009, p. 43).

Con el fin de hacer referencia al crecimiento, el cambio o una mejora tiene que ser demostrado a través del tiempo por la misma persona o cohorte. Por lo tanto, crecimiento no se refiere al aumento en las puntuaciones de los diferentes grados de un mismo año (es decir, primero grado con una media de 80 puntos y segundo grado con una media de 83 puntos); esto sería un ejemplo de logro. Ligeramente diferente, cuando nos informan de un aumento en las puntuaciones del mismo grado para diferentes años (es decir, 1° grado con una media de 80 puntos en 2012 y 1° grado con una media de 83 puntos en 2013), estaríamos hablando de una mejora en el tiempo del grado, pero no de crecimiento, como el caso presentado en la Figura 1.

Castellano y Ho definen un modelo de crecimiento como una "*colección de definiciones, cálculos, o reglas que resume*

el desempeño del estudiante en un lapso de dos o más puntos de tiempo y es compatible con las interpretaciones acerca de los estudiantes, sus salones, sus educadores o sus escuelas" (2013, p. 18). El hecho de que en Guatemala se publican informes de resultados a lo largo de los años no implica crecimiento o aprendizaje; consecuentemente las interpretaciones de eficiencia de las escuelas pueden ser cuestionadas. En otras palabras, hasta este momento el país sabe qué porcentaje de estudiantes logran los niveles de desempeño cada año por escuela. Sin embargo, aún no sabemos en qué escuelas los estudiantes aprenden más y están cerrando la brecha de equidad en educación.

Por otro lado, al hablar de crecimiento es importante definir crecimiento con respecto a qué. DePascale (2006) definió distintas formas de concebir el crecimiento académico de los estudiantes:

1. Crecimiento en relación a si mismo
2. Crecimiento en relación con otros
3. Crecimiento en relación con los estándares

Crecimiento en relación a sí mismo

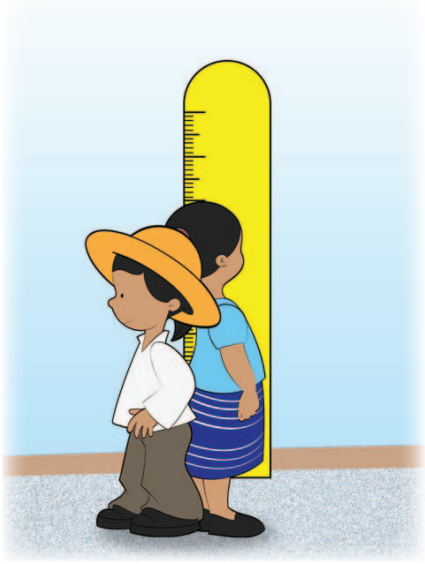
La primera se refiere a si un estudiante lee más al final del año de lo que él o ella hizo a principios de año. Esto fue definido por DePascale (2006) como "*el crecimiento en relación con uno mismo*" o el modelo de ganancias, en el que la idea básica es obtener la diferencia entre las medidas en dos puntos en el tiempo, por ejemplo al final del año, menos el comienzo del año. Este modelo también fue identificado por Ligon (2008) como la capacidad del alumno de "moverse hacia un punto superior" en una escala.

La segunda se refiere a cómo progresa un estudiante en relación con sus pares. En cuyo caso, la mejora se interpreta de manera normativa. Esto fue definido por DePascale (2006) como "el crecimiento en relación con los demás", "moverse a un punto superior que el de sus compañeros" (Ligon, 2008). En la actualidad, un modelo normativo utilizado en gran medida es el Modelo de Crecimiento basado en Percentiles- SGP (Betebenner, 2008).

Finalmente, el crecimiento puede definirse como la cercanía al logro del estándar de desempeño o estar en camino a lograr el nivel de desempeño (Ligon, 2008). Este enfoque es conocido como el "crecimiento con relación a un estándar" (Betebenner, 2009; DePascale, 2006). La idea básica de este modelo es el de obtener la diferencia entre el rendimiento de los estudiantes y el nivel de grado en dos puntos en el tiempo.

PERFILES DE CRECIMIENTO

Existe una gran variedad de modelos de crecimiento que se han desarrollado por la academia estadounidense como respuesta al mandato de incluir crecimiento en los sistemas de rendición de cuentas de los Estados Unidos (Goldschmidt, Choi, & Beaudoin, 2012; Ho & Castellano, 2013; Ligon, 2008). Todos estos modelos se construyeron para demostrar crecimiento basado en diferentes fundamentos estadísticos, en diferentes preguntas sobre eficiencia de las intervenciones, y diferentes interpretaciones. Al haber surgido en un sistema peculiar de rendición de cuentas (Linn & Betebenner, 2009), la decisión de adoptar cualquiera de estos modelos depende de factores relacionados con: 1) la pregunta de rendición de cuentas que el sistema está tratando de resolver, 2) los datos disponibles, y 3) los usos que se darán a la información.



Crecimiento en relación con otros

Sin embargo, desde el inicio se pretendía que los modelos de crecimiento tuvieran un cálculo transparente que pudiera ser explicado a los docentes y actores educativos. Así, los resultados se pueden traducir en objetivos específicos en la planificación de los docentes. Por tanto se debía tener una métrica de reporte de resultados similar a la utilizada bajo el sistema de logro de estándares.

Crecimiento en relación con los estándares

En este trabajo se describe la etapa inicial de la introducción de los modelos de crecimiento en el sistema de rendición de cuentas de Guatemala. Una de las razones para incluir los modelos de crecimiento en el actual sistema de rendición es a alejarse de informes de logro y fracaso, para informar sobre el progreso o aprendizaje cada año. Es importante decir que las evaluaciones a gran escala en Guatemala son de bajo impacto; es decir que no están atadas a consecuencias como aprobación del grado. Sin embargo, los informes de logro y fracaso han creado preocupación en las autoridades educativas y población en general.

Por lo tanto, además de decidir la elección del modelo de crecimiento se crearon perfiles de crecimiento que los maestros y otras partes interesadas comprendan y traduzcan en tareas concretas que sus estudiantes logren en el transcurso de un año escolar.

Un perfil de progreso es un resumen que proporciona descripciones concretas de crecimiento basado en la información de diferentes modelos de crecimiento: 1) el modelo ganancias (DePascale, 2006), el cual describe crecimiento respecto a sí mismo, 2) el modelo de crecimiento percentil de los estudiantes (Betebenner, 2008), que describe el crecimiento respecto a los demás, 3) un modelo categórico (Ho & Castellano, 2013), que describe crecimiento respecto al estándar y 4) el modelo de crecimiento respecto a los ítems, que describe la diferencia de las destrezas de los niños en dos puntos en el tiempo.

Los cuatro modelos elegidos proporcionan descripciones de crecimiento bajo diferentes perspectivas y se correlacionan entre sí. Los cálculos de los modelos se realizaron utilizando evaluaciones nacionales de primaria, aplicadas al inicio y al final de un año escolar en dos idiomas (maya y español) en primero, segundo, tercero y cuarto primaria en cinco departamentos del altiplano (Totonicapán, Quiché, Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango) bajo la coordinación del proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula en el 2013. El siguiente es un ejemplo de un perfil de progreso individual para un estudiante de segundo primaria de la región:

María es una estudiante de segundo grado que cumplió 10 años en 2013. Ella es Maya y ella está en el aula de la señorita [206] de la escuela [09-13-0375-43]. A principios de año sólo pudo responder 9 ítems correctamente en la evaluación nacional de lectura para primer grado en español. Sin embargo, a finales del año respondió correctamente 13, lo que representa una ganancia de 4 puntos, y un avance de 0,924 en la escala de habilidad. Un ejemplo del tipo de ítems que puedan ser respondidas por María ahora es encontrar el personaje principal de una historia de tres oraciones. Este ítem es más difícil de lo que podía hacer en el comienzo del año en el que sólo podía leer ítems de una sola oración. Al final del segundo grado, logró el estándar de lectura de primer grado. En relación a sus compañeros con la habilidad similar al principio del segundo grado, María ha hecho un progreso sustancial; ella se aprendió más que el 71% de sus compañeros. Sin embargo, María no hizo ningún progreso en la lectura en K'iche.

El perfil de progreso anterior es típico de la región donde se llevó a cabo el estudio en Guatemala (Altiplano occidental). En general, los estudiantes aprenden pero con poco progreso en el año escolar. De hecho, muchos estudiantes (alrededor del 30%) declinan en habilidad en lugar de crecer. La mayoría de los estudiantes están un año atrás respecto al logro de los estándares de desempeño del grado. Y muy pocos demuestran que progresan en las idiomas mayas del país.

En el año 2015, el proyecto USAID Leer y Aprender iniciará un estudio longitudinal en la región del altiplano occidental que dará continuidad al estudio de aprendizaje de la lectura descrito en este resumen de política. ■

IMPLICACIONES DE INCLUIR MODELOS DE CRECIMIENTO EN UN SISTEMA DE RENDICIÓN DE CUENTAS

En el contexto de nuestro país, hay por lo menos cuatro implicaciones prácticas y de política: 1) se está construyendo un sistema que permite la recopilación de información de logro al menos dos veces por cada estudiante, incluyendo la creación de nuevas evaluaciones para los grados donde no se dispone de evaluaciones 2) las intervenciones dirigidas a los docentes están focalizadas sobre la base de estado y los resultados de crecimiento, teniendo en cuenta, los idiomas regionales, 3) la combinación de los modelos que se correlacionan altamente con los demás explica el crecimiento bajo diferentes perspectivas a los interesados y 4) hay un énfasis en informar los resultados significativos de aprender a profesionales de la educación.

Específicamente, la primera implicación de incluir modelos de crecimiento en el sistema actual de rendición de cuentas de Guatemala requiere de un sistema de recolección de datos longitudinales. A continuación se describen los requisitos básicos que identifica la literatura en creaciones de sistemas de datos longitudinales en distintos estados en Estados Unidos:

Identificadores únicos para vincular los registros individuales de los estudiantes

Uno de los aspectos cruciales de un sistema longitudinal de datos es la creación de identificadores únicos de estudiantes. El Ministerio de Educación de Guatemala ha creado un sistema de identificadores únicos para los estudiantes y actualmente el RENAP está en proceso de creación de documentos personales de identificación (DPI) para menores de 18 años.

Coordinación con otras entidades que recolectan información de estudiantes

Otro aspecto importante es coordinar con otras entidades que recolectan información de estudiantes para hacer eficiente el estudio de factores asociados al crecimiento. Por ejemplo, entidades que tienen estadísticas censales, de salud, trabajo, entre otras.

Registros electrónicos estandarizados

Según (Clements, 2007) en estudios longitudinales es una buena práctica crear un diccionario de variables estándar que contenga identificadores estándar de las variables, descripciones, codificación numérica de los atributos, entre otros. Este diccionario permite hacer un proceso transparente de creación de bases de datos así como de manipulación de los mismos para análisis.

Identificadores de estudiantes que se movilizan de las escuelas

Finalmente Clements (2007), sugiere crear un sistema de identificación de estudiantes que se movilizan en las escuelas. Al adoptar un modelo de recolección de datos longitudinal, este tema es crucial en el seguimiento de los estudiantes, así como en conocer las posibles razones de la deserción, repitencia o movilidad.

Referencias

Betebenner, D. (2009). Norm-and Criterion-Referenced Student Growth. *Educational Measurement: Issues and Practice*, *28*(4), 42–51.

Betebenner, D.W. (2008). A primer on student growth percentiles. *Dover, NH: National Center for the Improvement of Educational Assessment. Retrieved February*, *18*, 2011.

Clements, B. S. (2007). *A roadmap for PK-20 longitudinal data systems*. Retrieved from http://www.espsolutionsgroup.com

DePascale, C.A. (2006). *Measuring growth with the MCAS tests: A consideration of vertical scales and standards*. Dover, NH.

Goldschmidt, P., Choi, K., & Beaudoin, J. P. (2012). Growth Model Comparison Study: Practical Implications of Alternative Models for Evaluating School Performance. *Council of Chief State School Officers*. Retrieved from http://eric.ed.gov/?id=ED542761

Gong, B. (2012). Supporting Academic Progress: Some key assessment and accountability actions. Presented at the Washington Educational Research Association, Renton, WA: National center for the improvement of assessment. Retrieved from http://www.wera-web.org/activities/WERA_Spring12/Gong_Supporting%20Academic%20Progress.pdf

Ho, A. D., & Castellano, K. E. (2013). A Practitioner's Guide to Growth Models. Presented at the Council of Chief State School Officers, Cambridge, MA: Council of Chief State School Officers. Retrieved from http://scholar.harvard.edu/andrewho/publications/practitioners-guide-growth-models

Ligon, G. D. (2008). *Growth Models - Finding Real Gains*. Austin, TX: ESP Solutions Group.

Linn, R. L., & Betebenner, D. W. (2009). Growth in Student Achievement: Issues of Measurement, Longitudinal Data Analysis, and Accountability. Presented at the Exploratory Seminar: Measurement Challenges within the Race to the Top Agenda, Educational Testing Service (ETS).

Rojas, A. (2013, June 14). Mineduc busca mejorar calidad. Retrieved 2013, from Prensa libre: www.prensalibre.com.

USAID Leer y Aprender pone a su disposición el primer número de una serie de Resúmenes de Políticas Educativas cuyo principal objetivo es divulgar temas claves para alcanzar una calidad educativa en el aula, tomando como base la investigación y la evidencia. Luego de exponer la información investigada, estos resúmenes presentarán opciones de política que pueden ser útiles a los tomadores de decisión en temas de educación.

USAID Leer y Aprender
Plaza Corporativa Reforma
Avenida La Reforma 6-64 zona 9
Torre II, Nivel 9, Oficina 901
Guatemala, C.A.
Tel: (502) 2390-6700
website:www.usaidlea.org

Resúmenes de Políticas Educativas No.1
Enero de 2015
Editor:
Fernando Rubio
Investigación y Redacción:
Leslie Rosales