

Análisis Rasch de una medida de actitudes docentes hacia el Programa Nacional de Lectura en una región del noroeste de México

ROSARIO LETICIA DOMÍNGUEZ-GUEDEA¹



Resumen

El objetivo del estudio es generar evidencias empíricas en torno a la unidimensionalidad y características métricas de una escala que se utilizó para medir actitudes de profesores de primaria en relación con los componentes del Programa Nacional de Lectura. El método de muestreo por conglomerados permitió la obtención aleatoria de una muestra de 573 profesores de escuela primaria pública de 5 diferentes zonas geográficas del Estado de Sonora. Los datos se sometieron a un análisis Rasch para datos politómicos utilizando el modelo de créditos parciales de Master (1982).

Descriptor: Actitudes, Unidimensionalidad, Lectura.

Rasch Analysis of a Measure of Teachers' Attitudes Towards the National Reading Program in a Region of Northwestern Mexico

Abstract

The objective of the study is to generate empirical evidence regarding the dimensionality and metric characteristics of a scale used to measure attitudes of primary school teachers in relation to the components of the National Reading Program. The cluster sampling method allowed obtaining a random sample of 573 public elementary school teachers from 5 different geographical areas of the State of Sonora. Data to a Rasch analysis was made using the data polytomous partial credit model of Master (1982).

Keywords: Attitudes, Dimensionality, Reading.

Recibido: 30 de abril de 2014
Aceptado: 13 de junio de 2014
Declarado sin conflicto de interés

La autora agradece las facilidades brindadas por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. para llevar a cabo el presente estudio.

¹ Programa de Doctorado en Educación "Medida y Evaluación de la Intervención Educativa". Universidad Anáhuac México Norte. domin-guez.leticia5@gmail.com

Introducción

En los estudios sobre factores asociados al rendimiento escolar, las oportunidades que el profesor y la administración escolar generan para potenciar los esfuerzos del estudiante han demostrado influencia sobre el desempeño escolar del niño, así como de ser reguladores de la implicación de éste en las tareas escolares (Valentti, 2009). Asimismo, se ha demostrado que la posibilidad de superar condiciones adversas del entorno por parte de los estudiantes, tales como pobreza y marginación, se relaciona con los años de experiencia de su profesor, con la capacidad que él tiene de elevar los niveles de involucramiento con el grupo y con el cumplimiento de ciertas condiciones de la práctica cotidiana como la continuidad de la presencia frente a grupo.

La implicación eficaz en la tarea diaria demanda al docente no sólo un cúmulo de habilidades y conocimientos didácticos y disciplinares sino también, y de manera fundamental en el campo de la comprensión lectora, una actitud favorable y abierta hacia los alumnos, hacia la enseñanza y el aprendizaje (Solé, 2009).

La determinación de las actitudes sobre el comportamiento de las personas ha sido una tarea de amplia trayectoria en la psicología social (Morales, 1999) y en el campo de la educación. Abordarlas como la predisposición del profesor para responder consistentemente a una condición de enseñanza resulta de gran utilidad en tanto promueve el conocimiento acerca de los componentes afectivos y cognitivos del quehacer profesional del profesor y con ello se abre la posibilidad de contar con predicciones del comportamiento más precisas en relación con la implementación de innovaciones educativas, didácticas especiales o ajustes curriculares (Buchmann, 1987; Alemany y Villuendas, 2004; Hernández y Morales, 2000; Doménech, Esbrí, González, Miret, 2004).

Las creencias y las actitudes están estrechamente vinculados a las estrategias de los docentes para hacer frente a desafíos en su vida profesional diaria y a su bienestar general; con ello dan forma al entorno de aprendizaje de sus estudiantes, de tal manera que también ejercen influencia sobre la motivación de los alumnos y su logro educativo. Del mismo modo, resultan fundamentales para aspectos tales como la medición de los efectos de las políticas relacionadas con la enseñanza, los cambios de programa, etc. (OCDE, 2009)

La actitud de un profesor hacia la implementación de una didáctica o programa de estimulación, la utilización de nuevas herramientas didácticas es una función de las creencias conductuales que, en complementariedad con la norma subjetiva, son función de las creencias normativas ya que surgen de la influencia o "presión social" de los grupos significativos para el profesor (padres de familia, gremio, estudiantes) (Reyes Rodríguez, 2007), de tal forma que la conducta de fomentar o no fomentar, utilizar o no utilizar una didáctica que apoye la lectura tendrá influencia debido las creencias que subyacen a las actitudes, por ejemplo de los profesores noveles que aún tienen reservas sobre su dominio en el área de lectura (Hall, 2005).

Eichler (2011) señala que existen relaciones entre las actitudes, las creencias del profesor y su rendimiento como docente así como entre dichas actitudes, creencias y el desempeño de sus alumnos. A esto puede agregarse lo que señala Gómez (2000) en el sentido de que en la forma de organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje, el profesor selecciona y refuerza ciertas actitudes en los alumnos, aunque no tenga un objetivo intencional y didácticamente establecido para ello, lo que deriva en la trasmisión de actitudes contrarias a las intenciones (Estrada, Bazán y Aparicio, 2013).

En este tenor, se considera relevante conocer la valoración ya sea favorable/ afín o desfavorable/discrepante de los principios didácticos y/o componentes de una estrategia didáctica ya que supondría, dentro del modelo de la acción razonada (Fishbein y Azjen, 1974; 1980), una ponderación individual que realiza el profesor acerca de las implicaciones de llevar a cabo algún tipo de didáctica especial o la implementación de acciones específicas marcadas por programas institucionales, pero es también sumamente importante la norma subjetiva del profesor acerca del logro educativo, que pudiera predecir conductas a través de una cadena causal desde elementos que involucran intención, creencia, norma, percepción de resultados y con ello plausibilidad de la conducta.

Las escalas de actitudes han sido un recurso utilizado con frecuencia para conocer las valoraciones e identificar el nivel de disposición de los profesores hacia la inclusión de nuevos o distintos mecanismos que promuevan mejores aprendizajes; de ahí la preocupación por el estudio de las actitudes, las nuevas técnicas para su medición y tipo de estudios que retoman. (Herrera, Pavón y Moreno, 1994; Traver y Gar-

cía, 2007; Fernández, Hinojo y Aznar, 2002; Lignan, 1999, Valdés-Cuervo, Arreola-Olivarría, Angulo-Armenta, Carlos-Martínez, & García-López, 2011; Estrada, Bazán, Aparicio, 2013).

El objetivo del presente estudio se centra en la validación de la estructura que supone la escala a partir de las propiedades métricas de los reactivos que la componen, utilizando el modelo de créditos parciales de Master (1982).

Método

Participantes

La muestra con que se llevó a cabo el presente estudio consta de 573 profesores adscritos laboralmente a centros escolares que la Coordinación Estatal del Programa Nacional de Lectura (PNL) señaló como "acompañados", esto es, que han recibido capacitación, charlas, libros o insumos para la biblioteca en períodos anteriores a la colecta de información. El 34.7% (n = 199) son varones y 65.3% (n = 374) son mujeres. El número de estudiantes que los profesores tienen a su cargo estuvo en un rango promedio de 24 a 28. La media de edad de los profesores fue de 37.7 años con una desviación estándar de 9 años y una antigüedad en la docencia en promedio de 12.17 años, con una desviación estándar de 9.9 años. El 74.5% (n = 434) estudiaron su licenciatura en alguna escuela Normal, mientras que el 24.3% (n = 139) eran egresados de alguna unidad de la Universidad Pedagógica Nacional. La mayoría (89.1%) contaba con plaza y el 65.3% no estaba inscrito en carrera magisterial. El 85.7 (n = 491) contaba con un conjunto de libros a los que se caracterizó como biblioteca de aula y el 90.8 (n = 520) señaló que el establecimiento escolar sí contaba con una biblioteca escolar, ya fuera que estuviera en un lugar físico establecido, o bien una colección de libros, que generalmente estaban en resguardo en la Dirección escolar y a la que los niños y profesores podían tener acceso.

Instrumento

La "Escala actitud-opinión del profesor sobre los componentes y servicios que ofrece el PNL" es un instrumento que el profesor responde de manera individual sin instigación a partir de una sola instrucción. Agrupa 98 reactivos de respuesta graduada en 11 continuos de rasgo bipolar. Cada reactivo explora la actitud o disposición del profesor hacia las actividades propuestas en el marco del PNL. Las actividades se distribuyen en tres bloques: actividades que se

relacionan con los puntos clave del programa (reactivos del 1 al 6), actividades relacionadas con los servicios e insumos que provee el programa (reactivo del 7 al 11) y actividades que son compartidas con otros actores involucrados en el programa (reactivos del 12 al 15). Para responder a cada reactivo se contaba con un conjunto de adjetivos que calificaban la actividad propuesta en el reactivo, de tal forma que la respuesta el profesor expresa su actitud al tasar en un punto de valoración el grado de afinidad con los adjetivos calificativos. La escala de graduación de los adjetivos es de 7 puntos.

Procedimiento

Una vez definidas las cuotas por conglomerado (región geográfica) se procedió a la visita de escuelas primarias que cumplieran con los criterios de inclusión en la muestra. Se realizaba una breve presentación del proyecto al director del plantel y posteriormente se solicitaba permiso para realizar esta misma presentación a los profesores. Una vez que se hacía esto, se le solicitaba al profesor la lectura del documento de consentimiento informado. En este momento el profesor expresaba su aceptación a colaborar en la colecta de información o bien rechazaba la invitación. Posteriormente, se daba la instrucción para el llenado de la escala y se le dejaba contestar en privado.

Resultados

Con el propósito de identificar la dimensionalidad de la escala así como la capacidad métrica de los reactivos pertenecientes a la escala se llevó a cabo el análisis de los 98 reactivos utilizando el modelo de créditos parciales de Master (1982). Los parámetros de dificultad y habilidad aplicados a instrumentos con reactivos politómicos que extraen la percepción de los individuos con relación a un tema, se comprenden como la probabilidad de que los encuestados con mayor valor rasgo latente respondan con menor dificultad los reactivos que más representan el rasgo medido (Burga, A., 2005). Los estimadores analizados y sus valores de referencia son: (a) valor de dificultad/afinidad dentro del rango ± 2.5 para retener un reactivo en la escala ateniendo a la unidimensionalidad de la misma (Chávez y Saade, 2009); valores de *infit* y *outfit*, considerando aceptables puntuaciones de .5 a 1.5 (González-Montesinos, 2008); (c) valor de discriminación empírica que, de manera deseable, debe aproximarse a 1, sin rebasar el límite inferior de .90 (González-Montesinos, 2008); (d) correlación pun-

to biserial cuyo intervalo aceptable va de .20 a .40 (González-Montesinos, 2008).

Análisis de la estructura de los reactivos

En análisis previos para la depuración de reactivos poco productivos y considerando los valores no estandarizados de la media cuadrática, se llevó a cabo la eliminación por etapas de 74 reactivos que no ajustaban a los parámetros especificados; asimismo, se retiraron 46 casos extremos identificados con valores de desajuste. De esta forma la base quedó constituida con 24 reactivos y 527 profesores de educación básica.

La estadística global de la escala señala que la media de dificultad/afinidad de la escala es .00 con una desviación estándar de .37. El índice de separación del reactivo es de 10.71, aunque éste índice se utiliza más para pruebas de logro; en este caso puede sugerir que la cantidad de sujetos es suficiente para captar una variedad de grados o niveles de actitud favorable hacia el PNL. La fiabilidad global fue de .99.

La Tabla 1 muestra los resultados ordenados en función de la magnitud de la medida de dificultad/afinidad estimada. Se observa que todos los reactivos

retenidos muestran valores de ajuste interno y externo ubicados en la zona de .5 a 1.5 o zona de ajuste aceptable y productivo para la medida (Linacre, 2011). La polaridad de los valores obtenidos en las correlaciones punto biserial resultó positiva para todos los reactivos y aceptables para establecer una relación suficiente entre sí, lo que sugiere la unidimensionalidad de la escala, que se corrobora con los valores cercanos a la media en la estimación del nivel de dificultad/afinidad.

El valor de la discriminación empírica en todos los reactivos muestra un valor aceptable, siendo la más baja de .83.

Ningún reactivo se muestra sustancialmente alejado del valor de media, pues son valores menores a un lógito, lo que sugiere que el conjunto de reactivos cumple en principio con los requisitos para determinar la unidimensionalidad de la escala.

De los reactivos que se retienen por su productividad, el 73% colectan la actitud/disposición de los profesores participantes con relación con actividades y servicios que ofrece el programa de lectura. Las actividades sobre las que les resultó importante opinar fueron: a) la obtención del índice lector; b) la lectura

Tabla 1. Estimación de parámetros de los reactivos en la escala final

Medida de dificultad/afinidad	INFIT MSQ	OUT MSQ	Punto correlación biserial	Discriminación empírica	Reactivo
0.3	0.9651	1.1228	0.7555	1.0189	R11e
0.25	1.0487	1.3931	0.759	0.8316	R1b
0.21	0.9118	1.4293	0.787	1.0112	R13e
0.21	1.051	1.1101	0.7344	0.9759	R11i
0.19	0.7585	0.6852	0.8168	1.1477	R10e
0.15	0.9291	1.4581	0.7838	1.0067	R14f
0.15	1.1153	1.2559	0.7265	0.8891	R11j
0.12	0.913	0.8252	0.7766	1.0694	R10i
0.07	0.9581	0.9349	0.7795	1.0342	R10j
0.03	0.8719	0.9575	0.8029	1.0508	R9j
0.02	0.841	1.1405	0.8148	1.049	R7i
0.02	0.7865	1.1002	0.8265	1.0713	R8j
-0.03	1.0294	1.1214	0.7699	0.9583	R8a
-0.1	0.9835	1.0479	0.7779	0.9907	R9g
-0.12	1.1711	1.1885	0.7205	0.8756	R12a
-0.12	1.072	1.1069	0.7473	0.9107	R10g
-0.15	0.983	1.489	0.7689	0.9151	R2a
-0.15	1.214	1.0742	0.7051	0.8916	R11g
-0.15	0.8825	0.8611	0.7983	1.0447	R10a
-0.15	0.9569	0.7932	0.7757	1.0315	R11a
-0.15	0.8478	0.7806	0.8023	1.0415	R9a
-0.18	0.7953	0.7661	0.8082	1.056	R7g
-0.2	0.9285	1.2493	0.7844	0.981	R4a
-0.21	0.9218	1.2724	0.782	0.9857	R7e

Fuente: Elaboración propia.

de cinco libros recomendados en el círculo lector; c) el uso de la biblioteca escolar; d) participar en la organización de la biblioteca escolar; y, e) utilizar adecuaciones curriculares para mejorar la comprensión lectora.

Los adjetivos bipolares con los que los profesores mostraron su grado de acuerdo o afinidad con el tema, fueron: a) sin atractivo-atractivo; b) innecesario-necesario; c) sin importancia-importante; d) sin valor-valioso.

El 13% de los reactivos colecta la actitud disposición de los profesores en relación con el papel de los actores involucrados en la implementación y funcionamiento del fomento a la lectura. De tal forma, que los actores importantes para los profesores son: a) los directivos; b) directores; y, c) padres de familia. Los adjetivos bipolares para expresar su actitud hacia la participación de dichos actores fueron: a) ordinario/interesante; b) no atractivo/atractivo; c) sin importancia/importante.

El 13% restante de los reactivos colecta la actitud disposición de los profesores en relación con ejes básicos del programa estatal de lectura. Entre estos ejes o postulados, los profesores opinaron sobre los siguientes: a) elaboración de catálogo de libros con el maestro bibliotecario; b) planeación de clases con orientación hacia el fortalecimiento de la lectoescritura, c) Organización de círculo lectores en el grupo. Para ello utilizaron los siguientes adjetivos bipolares: a) aburrido-interesante; b) sin importancia –importante.

La estimación de los estadísticos de ajuste *infit* y *outfit* dan la panorámica acerca de la dimensionalidad de la escala; sin embargo, a través del análisis de componentes principales de los residuos estandarizados del análisis Rasch se contribuye a confirmar esta característica de la escala. Los resultados mostraron que el 71% de la varianza es explicada por los datos observados. De esto, el 42% es explicada por la medida de dificultad, el 21.7% por las personas y el 20.4% por los reactivos, quedando una varianza cruda no explicada de 29%.

Conclusiones

Los reactivos *difíciles* (mayores al valor de la media) y los *fáciles* (menores al valor de la media) se distribuyeron de forma equilibrada en la escala, 9 de los que evaluaban actividades y servicios mostraron valores mayores positivos y 8 fueron con polaridad negativa, lo que implica que la actitud medida con re-

lación a las actividades y servicios capta a quienes tuvieran actitud más favorable que lo común (reactivos positivos) hacia los insumos del programa y a los que el tener una actitud favorable hacia ciertas actividades y servicio les era menos complicado declararse favorable.

Los calificativos que implican obtener con mayor probabilidad la máxima puntuación de la escala (reactivos negativos) son aquellos que responden a una apreciación social acerca del insumo valorándolo en términos de su importancia y lo valioso que resulta para la promoción de la lectura.

Los reactivos que mostraron valores positivos, y con ello un grado mayor de dificultad para obtener el total de créditos de la escala (máxima puntuación), son aquellos que fueron valorados con calificativos que implican una ponderación del efecto individual tanto como la implicación personal del profesor. Los calificativos suponen la actitud hacia el grado de interés que puede tener el profesor sobre esa actividad, qué tan atractivo y necesario es para su labor, y qué tan satisfactorio, datos que coinciden con lo reportado por Peinado, Bolívar y Briceño (2011) en el sentido de que la actitud se interpreta en función de lo que la persona piensa o cree al realizar un comportamiento lo llevará a obtener resultados positivos, por lo que estará mostrando una actitud favorable. En la medida que el profesor considere “interesante” o “atractiva” la participación de directivos (supervisores y jefes de zona) y director de la escuela supondría, dentro del modelo de la acción razonada (Fishbein y Azjen, 1975; 1980), una ponderación individual que realiza el profesor acerca de las implicaciones de llevar a cabo la implementación de acciones específicas por el programa Nacional contando con el involucramiento de sus autoridades. En el caso de la actitud hacia la participación de los padres de familia, el reactivo correspondiente se ubica en la zona baja de dificultad, lo que sugiere que la premisa de valoración es lo que socialmente predomina, la participación de la familia en la tarea escolar; se trata de un juicio sobre “otro” al que el profesor valora tan responsable de la enseñanza de la lectura como a él mismo.

Referencias

- ALEMANY ARREBOLA, I. & VILLUENDAS GIMÉNEZ, M. D. (2004). Las Actitudes del Profesorado hacia el Alumnado con Necesidades Educativas Especiales. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 11(34) 183-215. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10503408>

- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. (1974). *Factors Influencing Intentions and the Intention Behavior Relation*. N.Y.: Human Relations.
- AJZEN, I. & FISHBEIN, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- BUCHMANN, M. (1987). Teaching Knowledge: The Lights That Teachers Live By. *Oxford Review of Education* 13 , 151-164
- BURGA León, A. (2005). Evaluación del rendimiento académico. Ministerio de Educación. España.
- CHÁVEZ, C. y SAADE, A. (2009). Procedimientos básicos para el análisis de reactivos. Cuaderno técnico 8. CENEVAL. CENEVAL: México.
- DOMÉNECH, V., ESRÍ, J.V., GONZÁLEZ, H.A., MIRET, L. (2004). Actitudes del profesorado hacia el alumnado con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad. *Novenas Jornades De Foment De La Investigació*. Número 9. Universitat Jaume I. Valencia. Recuperado de: <http://www.uji.es/publ/edicions/jfi9/>
- EICHLER, A. (2011). Statistics Teachers and Classroom Practices. En C. BATANERO, G. BURRILL, & C. READING (Eds.), *Teaching Statistics in School Mathematics. Challenges for Teaching and Teacher Education*. A Joint ICMI/IASE Study (pp. 175-186). Nueva York, EEUU: Springer.
- ESTRADA, A.; BAZÁN, J. y APARICIO, A. (2013). Evaluación de las propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la estadística en profesores. *Avances de Investigación en Educación Matemática*. (3) 5. 5-23. Recuperado de: <http://www.aiem.es/index.php/aiem/article/view/61>
- FERNÁNDEZ, F., HINOJO, F. y AZNAR, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formulación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos*. 5. 253-270. Universidad de Granada. Recuperado en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/498346.pdf
- GONZÁLEZ-MONTESINOS, M. (2008). *El análisis de reactivos con el Modelo Rasch*. Manual técnico A. Universidad de Sonora-Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado de: <http://www.winsteps.com/a/recursos-offline.pdf>
- HALL, L. (2005). Teachers and Content Area Reading: Attitudes, Beliefs and Change. *Teaching and Teacher Education*. 21. 403-414. Elsevier. doi:10.1016/j.tate.2005.01.009. recuperado en: http://www.academia.edu/165632/Teachers_and_content_area_reading_Attitudes_and_beliefs_and_change?login=dominguez.leticia5@gmail.com&email_was_taken=true&login=dominguez.leticia5@gmail.com&email_was_taken=true#
- HERNÁNDEZ, A. y MORALES, V. (2000); La actitud en la práctica deportiva: concepto. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. *Revista digital*. Buenos Aires. N° 18. En <http://www.efdeportes.com>
- HERRERA, J., PAVÓN, I. y MORENO, I. (1994). Actitudes del profesorado hacia las intervenciones conductuales en la escuela. *Psicología clínica y de la salud*. 10 (1).85-92 Universidad de Sevilla.
- MORALES, J.F. (Ed.) (1999). *Psicología Social*. Madrid: McGraw-Hill.
- LIGNAN, L. (1999). *Validación del cuestionario sobre las actitudes de los maestros hacia la computadora*. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. México. Recuperado en: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,act99,d15.pdf
- LINACRE JM. (2011). Optimizing Rating Scale Category Effectiveness. *J Appl Meas*. 3:85-106. Recuperado de: <http://www.winsteps.com/a/linacre-optimizing-category.pdf>
- OCDE. TALIS (2009). *Teaching Practices, Teachers' Beliefs and Attitudes. Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Cap.4. OCDE. ISBN 978-92-64-05605-3. Recuperado en: <http://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf>
- PEINADO, S.; BOLÍVAR, J. y BRICEÑO, L. (2011). Actitud hacia el uso de la computadora en docentes de educación secundaria. CONHISREMI. *Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico*. 7(1). Recuperado de: <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000115.pdf>
- REVUELTA, J. y PONSODA, V. (1998). Un test adaptativo informatizado de análisis lógico basado en la generación automática de ítems. *Psicothema*. Vol. 10, n° 3, pp. 709-716. En red: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=199>
- REYES, L. (2007). La teoría de acción razonada: implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense*. 2 (7). Universidad Pedagógica de Durango. Recuperado de: <http://www.upd.edu.mx/librospub/revistas/invedu07.pdf>
- SOLÉ, I. (2009). *Estrategias de lectura*. ICE de la Universitat de Barcelona y Graó impresiones. Barcelona: Graó.
- TRAVER, J. A. y GARCÍA LÓPEZ, R. (2007). Construcción de un cuestionario-escala sobre actitud del profesorado frente a la innovación educativa mediante técnicas de trabajo cooperativo (CAPIC). *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (1). Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/vol.9no1/contenido-traver.html>
- VALDÉS-CUERVO, A. A., ARREOLA-OLIVARRÍA, C. G., ANGULO-ARMENTA, J., Carlos-Martínez, E. A. & GARCÍA-LÓPEZ, R. I. (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6) 379-392. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=281021734008>
- Valentti, G. (2009). Factores asociados al logro educativo. Un enfoque centrado en el estudiante. FLACSO. En red: http://enlace.sep.gob.mx/content/ba/docs/2011/Estudio_FLACSO.pdf