



Education Policy Analysis
Archives/Archivos Analíticos de Políticas
Educativas
ISSN: 1068-2341
epaa@alperin.ca
Arizona State University
Estados Unidos

Castro-Morera, María; García-Medina, Adán Moisés; Pedroza-Zuñiga, Luis Horacio; Caso -Niebla, Joaquín

Escuelas de Alto y Bajo Valor Añadido. Perfiles Diferenciales de las Secundarias en Baja California

Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, vol. 23,
2015, pp. 1-27

Arizona State University
Arizona, Estados Unidos

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275041389037>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

archivos analíticos de políticas educativas

Revista académica evaluada por pares, independiente,
de acceso abierto y multilingüe



Universidad de San Andrés y Arizona State University

Volumen 23 Número 67

19 de Julio 2015

ISSN 1068-2341

Escuelas de Alto y Bajo Valor Añadido. Perfiles Diferenciales de las Secundarias en Baja California

Maria Castro-Morera

Universidad Complutense de Madrid
España

Adán Moisés García-Medina

Luis Horacio Pedroza-Zúñiga



Joaquín Caso-Niebla

Universidad Autónoma de Baja California
México

Citación: Castro-Morera, M., García-Medina, A., Pedroza-Zúñiga, H., & Caso-Niebla, J. (2015). Escuelas de enseñanza media y valor añadido bajo. Perfiles diferenciales de escuelas secundarias en Baja California. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 23(67).

<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1917>

Resumen: Los modelos contextuales de valor añadido han venido sirviendo como herramienta para el desarrollo de sistemas de evaluación basados en la rendición de cuentas (*accountability*). Sin embargo, el estudio de lo que aportan las escuelas una vez controladas las características contextuales relacionadas con el nivel socio-cultural de alumnos y centros (técnicamente llamadas residuos), también puede servir para identificar y estudiar las buenas prácticas escolares de aquellos centros que promueven el desempeño de sus alumnos más allá de lo esperado por sus condiciones socio-culturales de partida. El objetivo de este artículo es describir diferenciadamente las características de estas escuelas secundarias del estado de Baja California (Méjico). Para ello se ha

utilizado la información proveniente de los instrumentos que conforman la Estrategia Evaluativa Integral durante 2010 y 2011. Los resultados muestran que las escuelas que promueven más allá de lo esperable el desempeño de sus alumnos se caracterizan porque entre los estudiantes hay niveles más altos de convivencia democrática, de sentido de pertenencia, de autorresponsabilidad y expectativas escolares; de igual manera, los docentes de Matemáticas les dan un mayor apoyo cuando los alumnos tienen dudas y les ofrecen una retroalimentación más rica. Sorprendentemente, las escuelas de alto y bajo residuo no se diferencian en el tipo de actividades que los docentes realizan con los alumnos de bajo aprovechamiento. Este artículo es una buena ilustración de los múltiples usos que se pueden dar a los modelos contextuales de valor añadido.

Palabras clave: Modelos jerárquico lineales; modelos de valor añadido; eficacia escolar; convivencia democrática; práctica docente; sentido de pertenencia.

High and Low Value-Added Schools. Differential Profiles of Secondary Schools in Baja California (Mexico)

Abstract: Contextual value-added models have been serving as a tool for the development of evaluation systems based on accountability. However, the study of school's contribution after controlling for background characteristics related to the socio-cultural level of students and schools (technically called residuals) can also serve to identify and study the good educational practices of those centers that promote student performance more beyond that expected for their socio-cultural conditions starting. The aim of this article is differentially describe the characteristics of these secondary schools in the state of Baja California (Mexico). For this we have used the information from the instruments that belong to the *Estrategia Evaluativa Integral* for 2010 and 2011. The results show that schools that promote beyond the expected performance of their students are characterized among students there are higher levels democratic coexistence, sense of belonging, self-reliance and school expectations; likewise, Math teachers give them more support when students have doubts and offer them a richer feedback. Surprisingly, high and low value-add schools do not differ in the type of activities that teachers do with students of low achievement. This article is a good illustration of the many uses that can be given to the contextual value-added models.

Keywords: Hierarchical linear models; value-added models; school effectiveness; democratic coexistence; teaching; sense of belonging.

Escolas de Ensino Médio e Baixo Valor Agregado. Perfilsdiferenciais de Escolas Secundárias em Baja California (México)

Resumo: Modelos de valor agregado contextualmente vindo a servir como uma ferramenta para o desenvolvimento de sistemas de avaliação baseados em prestação de contas (accountability). No entanto, o estudo dos resíduos das escolas após o controle de características de fundo relacionadas com o nível sócio-cultural dos alunos e as escolas também podem servir para identificar e estudar as boas práticas educativas desses centros que promovem o desempenho dos alunos mais para além do esperado para suas condições sócio-culturais de partida. O objetivo deste artigo é diferencialmente descrever as características dessas escolas secundárias no estado de Baja California (México). Para isso, foi utilizada a informação dos instrumentos que compõem a *Estrategia Evaluativa Integral* para 2010 e 2011. Os resultados mostram que as escolas que promovem além do desempenho esperado de seus alunos são caracterizadas entre os estudantes existem níveis mais elevados de convivência democrática, sentido de pertença, auto-suficiência e da escola expectativas; da mesma forma, professores de matemática lhes dar mais apoio quando os alunos têm dúvidas e oferecer-lhes um feedback mais rico. Surpreendentemente, as escolas com resíduo de alta e baixa não diferem no tipo de atividades que os professores fazem com os alunos de baixo desempenho. Este artigo é

umbom exemplo das muitasutilizações que podem ser dadas aos modelos de valor agregado contextuais.

Palavras-chave: Modelos lineares hierárquicos; modelos de valor acrescentado; escolas eficazes; convivênciademocrática; prática de ensino; sensação de pertencer.

Introducción

La línea de investigación de eficacia de las escuelas surge de la gran frustración que produce en la comunidad educativa el Informe Coleman (1966). Su principal conclusión, “la escuela no importa”, hizo que se agitaran los cimientos pedagógicos y comenzó una vindicación de la labor escolar.

Desde entonces, hemos caminado mucho en la definición de la influencia escolar, pues el principal competidor de la escuela en cuanto a capacidad explicativa de los resultados escolares, el nivel socio-económico y cultural familiar, sigue siendo medido sistemáticamente y produciendo resultados impactantes (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE], 2005; Sirin, 2005).

En los últimos años hemos asistido al crecimiento exponencial de evaluaciones a gran escala de los niveles de logro de los estudiantes. Ejemplos internacionales de ellas son el *Program for International Student Assessment* (PISA) bajo el auspicio de la OCDE; también las desarrolladas por la IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) con evaluaciones como TIMSS (*Third International Mathematicas and Science Study*) y PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*). En México ha estado vigente hasta ahora la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) desarrollada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (Excale) a cargo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

El objetivo de todas estas evaluaciones es describir el nivel o situación actual del sistema evaluado. Están claramente centradas en los resultados de los sistemas educativos, medidos a través de los niveles de logro alcanzados por los estudiantes. Técnicamente son evaluaciones de estatus, que se centran en la descripción del estado del sistema en un momento determinado. Y, claramente, la comparación de los niveles de estatus lleva a la comparación de la distinta eficacia de los sistemas educativos.

Y aunque el objetivo de estas grandes evaluaciones es descriptivo, en todas ellas planea la cuestión sobre qué parte de los aprendizajes se puede atribuir a la acción escolar, a la acción del sistema educativo. Entra entonces en juego las denominadas evaluaciones de rendición de cuentas (*accountability*) y de valor añadido, que también incorporan la idea del análisis del cambio o crecimiento.

El concepto de Valor Añadido en educación, aunque no existe una única definición, es una forma de evaluar los efectos que las escuelas tienen en el rendimiento de sus estudiantes, entendiendo el rendimiento como una ganancia o cambio en el aprendizaje. Esta metodología trata de proporcionar una buena estimación de la contribución de la escuela a ese aprendizaje, intentando aislarla de otros posibles efectos ajenos a la escuela como el rendimiento previo y factores contextuales del estudiante. El término puede estar ligado a contextos más económicos pero en educación adquiere unos matices particulares más adecuados y acordes con la realidad educativa que se evalúa.

La OCDE lo define como la “contribución de la escuela al progreso de los estudiantes hacia objetivos de la educación prescritos o indicados. La contribución es neta respecto de otros factores que contribuyen al progreso educativo de los estudiantes” (OCDE, 2008, p. 17). Otra definición es la que aportan Martínez-Arias, Gaviria y Castro (2009, p. 17), definiéndolo como la “contribución de

la escuela al progreso neto de los estudiantes hacia objetivos de aprendizaje establecidos, una vez eliminada la influencia de otros factores ajenos a la escuela que pueden contribuir a dicho progreso". Braun, Chudowsky, y Koenig (2010) mencionan que, en el contexto educativo, la metodología del Valor Añadido hace referencia a los esfuerzos para medir los efectos que tienen en el rendimiento de los estudiantes sus actuales profesores, escuelas o programas educativos, teniendo en cuenta las diferencias en rendimiento previo y quizás otras medidas de características que los estudiantes llevan consigo a las escuelas.

La pregunta esencial de las evaluaciones centradas en el valor añadido es ciertamente similar a la de los estudios sobre eficacia de las escuelas, pues ambas tratan de identificar el efecto de la acción escolar sobre los resultados de los estudiantes. Del mismo modo que las tradiciones de eficacia escolar, el estudio del valor añadido utiliza modelos conceptuales, que proceden de las investigaciones de eficacia escolar, y modelos estadísticos muy similares.

El trabajo que se presenta en este artículo tiene un carácter descriptivo, pues pretende identificar las características diferenciales en convivencia escolar, en las estrategias de aprendizaje con alumnos de bajo rendimiento, en las aspiraciones académicas y en el sentimiento de pertenencia a la escuela entre dos grupos de escuelas caracterizadas por su nivel de desempeño ajustado en función del nivel socio-cultural de las familias. Así se identifican tres grupos de escuelas, las de Alto y Bajo residuo y las de rendimiento esperado.

El estudio de los residuos de las escuelas una vez controladas las características contextuales relacionadas con el nivel socio-cultural de alumnos y centros también puede servir para identificar y estudiar las buenas prácticas escolares de aquellos centros que promueven el desempeño de sus alumnos más allá de lo esperado por sus condiciones socio-culturales de partida.

La estrategia metodológica es por tanto mixta, pues se utilizan los modelos de rendición de cuentas y valor añadido para identificar los grupos de escuelas que potencia (o no) los niveles de desempeño de sus estudiantes más allá de lo que cabría esperar por sus características socio-demográficas. Y, posteriormente, se caracteriza de manera descriptiva las prácticas escolares de cada grupo de escuelas, esperando encontrar diferencias.

Objetivos

El objetivo de este artículo es describir diferenciadamente las características de las escuelas secundarias del estado de Baja California (Méjico), se emplearon tres grupos de escuelas: las de Alto Residuo (EAR), las de Rendimiento Esperado y Escuelas de Bajo Residuo (EBR). Las preguntas de investigación que guiaron el estudio fueron: ¿Tienen las escuelas de Alto y Bajo residuo diferentes perfiles de convivencia? ¿Utilizan las escuelas de Alto y Bajo residuo diferentes estrategias de aprendizaje con sus alumnos de bajo rendimiento? ¿Las aspiraciones académicas y el sentimiento de pertenencia a la escuela son diferentes entre los alumnos que asisten a escuelas de Alto y Bajo residuo?

Método

El presente estudio de tipo cuantitativo, longitudinal, utilizando de bases de datos censales y muestrales. Hace uso de modelos contextuales de valor añadido para, a partir de los resultados de los alumnos en pruebas logro académico, tipificar escuelas de alto y bajo residuo.

Se utilizan por tanto modelos de valor añadido contextualizado con variables de nivel socio-cultural para generar la clasificación de las escuelas (alto, esperado y bajo residuo). Una vez clasificadas se describen las actuaciones pedagógicas de los centros en los perfiles de convivencia, estrategias de aprendizaje, aspiraciones académicas y sentimiento de pertenencia al centro con la

intención de describir los perfiles de centros más allá de la información aportada por el nivel socio-cultural de la escuela.

Se utilizan los modelos contextualizados no para explicar el nivel de logro en función del nivel socio-cultural, sino como herramienta de clasificación que permite estudiar otro tipo de intervenciones educativas y de perfiles específicos de la vida del centro. Los detalles específicos se describen los subepígrafes siguientes.

Participantes

En el presente estudio se recaba información de 6,762 alumnos y 134 docentes de 77 escuelas secundarias del estado de Baja California (BC), México (ver tabla 1). Los participantes fueron parte de la Estrategia Evaluativa Integral que realizó la Unidad de Evaluación Educativa durante los años 2010 y 2011. Se le denomina Estrategia Evaluativa al proyecto mediante el cual se obtiene información sobre el contexto escolar, los recursos de los que dispone y algunos de los procesos escolares y de aula que se estudian en los niveles básicos en BC.

La distribución por municipio de las 77 escuelas muestreadas en BC es de la siguiente manera: 19 planteles se ubican en Ensenada, 26 en Mexicali, 3 en Playas de Rosarito, 2 en Tecate y 27 escuelas en el municipio de Tijuana.

Tabla 1

Número Escuelas, Docentes y Alumnos Participantes en Este Estudio

	EBR		Rendimiento Esperado		EAR		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Escuelas	16	20.8	45	58.4	16	20.8	77	100
Docentes	33	24.6	74	55.2	27	20.1	134	100
Alumnos	1,551	22.9	3,686	54.5	1,525	22.6	6,762	100.0

Nota. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo.

Instrumentos

En el presente estudio se utilizan instrumentos provenientes de dos fuentes: los exámenes de logro escolar ENLACE 2010 y 2011 y la Estrategia evaluativa 2011, a continuación se detallan.

ENLACE es una prueba de conocimientos, alineada al currículo, estandarizada que ofrece un diagnóstico de los estudiantes a nivel individual. De aplicación anual y censal a los alumnos de educación obligatoria en México. ENLACE evalúa los conocimientos y las habilidades en las asignaturas de Matemáticas y Español.

Cuestionarios asociados a la Estrategia evaluativa 2010 y 2011. Consistió en una batería de cuestionarios autoaplicados para directores, docentes de las asignaturas de matemáticas y español, así como una muestra de alumnos de las escuelas. Los cuestionarios fueron aplicados en dos ciclos escolares consecutivos e indagaron información sobre distintas temáticas relacionadas con los recursos, organización y funcionamiento de las escuelas, además de características de los alumnos (Caso, Chaparro, Díaz, & Urias, 2012).

Para el presente estudio solamente se retoma la información relacionada con tres constructos: convivencia democrática escolar, sentido de pertenencia a la escuela y expectativas de estudio de los alumnos.

Procedimiento

En primera instancia se retomó la muestra de escuelas de la Estrategia Evaluativa Integral 2010 y 2011. La muestra fue probabilística teniendo como población objetivo los alumnos de

educación secundaria del estado de Baja California (Méjico). Se utilizaron las bases de datos de ENLACE 2010 y 2011 para Español y Matemáticas.

El primer paso fue la selección de las escuelas de alto y bajo residuo. Para ello se generaron varios modelos de regresión jerárquico lineales (HLM, por sus siglas en inglés). Los modelos incluyeron como variable dependiente los resultados transversales de logro en cada año y como covariable la ganancia bruta del alumno respecto a los que obtuvo en 2010 (véase tabla 2.). Como variables independientes se incluyeron: para el nivel 1 (estudiantes) un índice socioeconómico (ISOC), el sexo del alumno, su nacionalidad, si el alumno es repetidor, frecuencia de inasistencias, si estudió en el jardín de niños (Preescolar). Para el nivel 2 (escuela) las variables independientes que se utilizaron fueron la modalidad educativa (TLESEC=Telesecundaria, PARTICULAR=Privada), el promedio del índice socioeconómico, el promedio de estudios de los profesores (ESTUD.PROF). Se generaron dos modelos para cada materia, que corresponde a alumnos de segundo y tercer grado de la educación secundaria, de esta forma se tuvieron en total cuatro medidas de residuos.

Tabla 2
Modelos HLM Utilizados para Generar Los Residuos

Parámetro	Español 2°	Español 3°	Matemáticas 2°	Matemáticas 3°
Intersección	439.97 ***	455.28 ***	395.54 ***	419.56 ***
GANANCIA_BRUTA	.4978 ***	.367 ***	.55 ***	.650 ***
N1_SEXO	-25.46 ***	-22.59 ***	12.66 ***	8.03 *
N1_MEXICAN	19.87 ***	26.08 ***	14.96 ***	17.35 *
N1_REPITE SEC	-25.81 ***		-20.51 **	-12.07 ***
N1_EXPECTATIVAS	14.12 ***	15.01 ***	14.62 ***	14.70 ***
N1_FALTA.AL	-7.27 ***	-7.28 ***	-7.79 ***	-3.80 **
N1_ISOC	10.25 ***	6.39 **	3.89 ***	
N1_Preescolar		-7.26 **		
N2_ISOC_mean		28.45 ***	48.30 **	
N2_RECURSOS.ESC_mean		18.60 **		21.93 **
N2_TELESEC_mean			125.31 ***	82.24 **
N2 PARTICULAR_mean			42.53 **	71.82 ***
N2_ESTUD.PROF_mean			8.03 *	
Desvianza del modelo	4,9559.9	29,216.85	45,542.90	31,543.52
Diferencia respect modelo nulo	3,358.72 **	2,686.10 ***	3,274.49 ***	2,039.95 ***
Diferencia de grados de libertad	7	9	12	10

Nota.*p<.05, **p<.005, ***p<.001

Con los residuos generados, se promediaron por escuela y se generó una base al nivel de escuela. Los residuos se ordenaron por rango y se transformaron a pseudocentiles (rango/ número de escuelas)*100. Posteriormente se promediaron los pseudocentiles, la medida resultante sirvió para seleccionar a las escuelas. Se escogieron a las 16 con más alto promedio de los pseudocentiles y a 16 que tuvieron los más bajos.

A partir del procedimiento de selección se tienen tres categorías de escuelas:

Escuelas de alto residuo (EAR). Obtienen puntajes más altos de acuerdo a su contexto socioeconómico, tomando en cuenta el desempeño de sus alumnos en español y matemáticas en dos ciclos escolares (2010 y 2011).

Escuelas de rendimiento esperado. Obtienen puntajes esperados de acuerdo a su contexto socioeconómico, tomando en cuenta el desempeño de sus alumnos en español y matemáticas en dos ciclos escolares (2010 y 2011).

Escuelas de bajo residuo (EBR). Obtienen puntajes más bajos de acuerdo a su contexto socioeconómico, tomando en cuenta el desempeño de sus alumnos en español y matemáticas en dos ciclos escolares (2010 y 2011).

Para realizar la descripción de las escuelas se decidió utilizar la información proveniente del año 2011, por ser la más reciente y dado que las variaciones entre los dos ciclos eran mínimas.

En dos de los tres constructos se incluyen escalas donde se construyen índices compuestos. Para estas variables construidas, se aportan evidencias de validez de constructo a partir de análisis factoriales exploratorios, así como análisis de consistencia interna mediante alfa de Cronbach. Las variables resumen fueron escaladas con media cero y desviación estándar de uno.

En la descripción de los resultados se hicieron pruebas para detectar las diferencias estadísticas en los ítems de los constructos analizados. Tomando como referencia el nivel de medición de las variables, se hicieron pruebas de Ji cuadrada para las variables nominales, para variables continuas se hicieron pruebas de diferencias de medias con análisis de varianza.

Resultados

Convivencia Democrática

El término convivencia hace referencia a vivir juntos, a vivir con los demás. Las competencias relacionadas con esta actividad de convivir es uno de los aprendizajes más importantes que debería estar formando la escuela en las personas, es uno de los cuatro pilares de la calidad educativa para el siglo XXI (Delors, 1998).

En el contexto escolar la convivencia implica ‘Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás’ (Delors, 1998); comprender las diferencias, apreciar la pluralidad, aprender a enfrentar los conflictos de forma positiva y continuamente favorecer el entendimiento mutuo mediante la participación democrática (Carbajal, 2013).

En este estudio se obtuvo información de la convivencia democrática en la escuela, a partir de una escala de 30 ítems, con cuatro opciones de respuesta de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. La escala permite identificar cuatro dimensiones de la convivencia democrática en la escuela: *normas y reglas* que agrupa ocho reactivos, *participación en la solución de problemas* que agrupa 12 reactivos, *relación alumno-docente* con seis reactivos y finalmente *relación entre alumnos* con cuatro reactivos (ver apéndice A).

La manera en cómo se gestiona las normas y reglas en la escuela es una condición que va a permitir o no, que se lleven los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Una condición favorable para la convivencia es que las normas existan, sean conocidas y acordadas por todos, se apliquen bajo criterios de imparcialidad y se sancione a quien no las respeta.

La tabla 3 presenta los porcentajes de alumnos que tienen algún grado de acuerdo (parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo) con los ítems de la dimensión de *normas y reglas*. En ella es notorio que en prácticamente todos los ítems existen porcentajes mayores en las escuelas EAR, seguidas de las escuelas de rendimiento esperado y con menores porcentajes las EBR. Lo que significa que en general se tiene una percepción más proclive hacia la adopción y establecimiento de normas en las primeras y menor en las últimas.

Dentro de las condiciones para una convivencia democrática, una fundamental, es la existencia de normas, expresada en el ítem: La escuela cuenta con normas y reglas que regulan el comportamiento de los alumnos, sobre este ítem se encuentra que en los tres tipos de escuela, más de ocho de cada diez alumnos están de acuerdo con esta afirmación. No obstante, existe una diferencia de 12% entre las escuelas EBR y EAR, las últimas presentando un porcentaje mayor.

El conocimiento de las normas o reglas es otra condición para un ejercicio democrático dentro de la escuela. Los ítems 3 y 4 aluden a un conocimiento de las normas dentro y fuera del aula. Cerca de 90% de los alumnos de las EAR coinciden en que tienen un conocimiento de las mismas, mientras que en las EBR se tiene cerca del 80%.

Otra diferencia importante entre los tipos de escuela se da en el ítem 11: Los profesores utilizan el mismo criterio cuando aplican las reglas y normas escolares. El ítem alude a una percepción de imparcialidad en la aplicación de las normas escolares. Sin embargo, esto no se percibe así por una tercera parte de alumnos en las escuelas EBR.

El cumplimiento de las normas se mide con el ítem 12: En esta escuela se exige que las normas y reglas se cumplan. Los resultados muestran que alrededor de ocho de cada diez alumnos de escuelas EBR está de acuerdo, mientras que en las EAR son nueve de cada diez alumnos. Porcentajes similares tiene el ítem 13 relativo a si existe una sanción en el incumplimiento de una regla.

Tabla 3

Porcentaje de Alumnos Parcial y Totalmente de Acuerdo en La Subescala de Normas y Reglas

Ítems	Tipo de Escuela		
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR
1. La escuela cuenta con normas y reglas que regulan el comportamiento de los alumnos.	80.2%	85.5%	92.3%
2. En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.	83.5%	87.2%	93.2%
3. Los alumnos de esta escuela conocemos cuáles son las normas y reglas que debemos cumplir dentro del salón de clases.	83.6%	85.4%	92.4%
4. Los alumnos de esta escuela conocemos las normas y reglas que debemos cumplir fuera del salón de clases.	81.1%	84.3%	91.6%
11. Los profesores utilizan el mismo criterio cuando aplican las reglas y normas escolares.	69.0%	71.9%	81.4%
12. En esta escuela se exige que las normas y reglas se cumplan.	80.8%	84.9%	90.5%
13. Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna norma o regla se le castiga (suspensión de clases, reportes, etc.).	82.2%	84.2%	90.0%
19. En esta escuela cada grupo elige a sus jefes de grupo.	81.9%	83.7%	85.5%

Nota. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo. Todos los ítems presentan diferencias estadísticamente significativas, $p<.001$ con la prueba de Ji Cuadrada.

La participación de los alumnos en las decisiones y problemáticas de la vida escolar es un elemento esencial de la convivencia democrática. La segunda dimensión de la Escala de convivencia democrática está relacionada con la *Participación en la solución de problemas escolares* (ver tabla 4).

En relación a esta dimensión, se identifica que en general los porcentajes de acuerdo son menores que en la dimensión anterior. En todos los ítems con excepción del 23: En esta escuela deberían tomarse medidas más estrictas con los alumnos que causan problemas, se tienen porcentajes de acuerdo más altos en las escuelas EAR que en las de EBR.

Aunque las diferencias más importantes se dan en el ítem 21:En esta escuela los estudiantes abogan por otros cuando sienten que han sido tratados injustamente. Pues mientras en las escuelas EBR 66% de los alumnos opina que esto se realiza en su escuela, el 77% lo opina en las escuelas EAR. El ítem hace referencia a si el alumno se involucra activamente en la resolución de un problema de otro compañero.

Tabla 4

Portcentaje de Alumnos Parcial y Totalmente de Acuerdo en La Subescala Participación en La Solución de Problemas Escolares

Ítems	Tipo de Escuela		
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR
14. Los profesores en esta escuela están informados de los problemas que existen entre alumnos.	69.9%	69.5%	73.8%
15. En esta escuela los conflictos se resuelven considerando el punto de vista de las partes involucradas.	66.5%	68.7%	74.3%
16. En esta escuela se toma en cuenta las opiniones de los alumnos para resolver los problemas que se presentan.	61.8%	65.5%	67.4%
17. En mi escuela se estimula la participación de los alumnos.	73.6%	74.9%	82.0%
18. En mi salón de clases tenemos reuniones de grupo para decidir asuntos que nos interesan.	54.7%	55.7%	59.6%
20. Cuando surge algún conflicto en la escuela, éste se resuelve de manera justa.	68.5%	72.6%	76.6%
21. En esta escuela los estudiantes abogan por otros cuando sienten que han sido tratados injustamente.	66.6%	71.7%	77.8%
22. En esta escuela se escucha a los padres de familia cuando piensan que sus hijos han sido sancionados injustamente.	74.2%	76.9%	76.4%
23. En esta escuela deberían tomarse medidas más estrictas con los alumnos que causan problemas.	68.4%	67.3%	64.5%
24. En esta escuela se le da mucha importancia al hecho de que un alumno tenga problemas con otros alumnos.	70.6%	74.7%	78.5%
25. En esta escuela se apoya a alumnos que presentan problemas de conducta.	71.1%	72.9%	73.8%
26. Existen mecanismos para atender y apoyar a alumnos que enfrentan acoso o maltrato por parte de sus compañeros.	66.7%	68.5%	71.6%

Nota. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo. Los ítems 24, 25 y 26 presentan diferencias estadísticamente significativas $p < .05$. El resto de ítems con $p < .001$ con la prueba de Ji Cuadrada.

Las escuelas EAR promueven un poco más la participación de los alumnos en sus escuelas que las EBR. Esto es evidente a partir del ítem 17: En mi escuela se estimula la participación de los alumnos. En las escuelas EAR 82% de los alumnos está de acuerdo con esta afirmación, mientras que en las EBR el porcentaje es de 73.6%.

Otra diferencia importante que se da entre los tipos de escuela, se establece en la forma en cómo se resuelven los conflictos; ítem 20. Cuando surge algún conflicto en la escuela, éste se resuelve de manera justa, 76.6% de los alumnos de las escuelas EAR considera que se resuelven de manera justa, comparado con 68.5% de alumnos de las escuelas EBR.

Las relaciones que se establecen entre la comunidad escolar son un elemento importante de la convivencia. Una relación basada en el respeto, confianza, colaboración, apoyo y comunicación constante, son características de una convivencia democrática entre las personas y favorecen un clima de relaciones positivo para los estudiantes.

La tabla 5 presentan los resultados de las relaciones entre alumnos y docentes. En ella se puede apreciar el mismo patrón de las dimensiones de la convivencia anteriores, las escuelas EAR tienen los porcentajes de acuerdo mayores, seguidas por las escuelas de rendimiento esperado y las EBR con los porcentajes menores.

Los alumnos de escuelas EAR opinan en un 84% que sus profesores logran mantener el orden y el respeto durante las clases (ítem 5), en contraste, son 70% de alumnos de EBR los que concuerdan con esta afirmación, lo que establece una diferencia de 14 puntos porcentuales entre estos dos tipos de escuelas. La segunda diferencia más importante entre estos dos tipos de escuela se da en el ítem 6: En esta escuela se enseña a los alumnos a relacionarse de forma positiva con los demás, pues existe 10% más de alumnos que opina esto en las escuelas EAR que en las EBR.

Tabla 5

Portcentaje de Alumnos Parcial y Totalmente de Acuerdo en La Subescala Relacion Alumno Docente

Ítems	Tipo de Escuela		
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR
5. Los profesores de esta escuela logran mantener el orden y el respeto durante las clases.	70.1%	72.6%	84.1%
6. En esta escuela se enseña a los alumnos a relacionarse de forma positiva con los demás.	74.3%	78.5%	84.3%
7. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.	67.2%	66.9%	73.8%
8. Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.	71.3%	72.4%	80.2%
9. Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.	69.3%	66.2%	73.8%
10. Los alumnos de esta escuela tenemos una buena comunicación con nuestros profesores.	71.8%	70.8%	76.7%

Nota. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo. Todos los ítems presentan diferencias estadísticamente significativas, $p < .001$ con la prueba de Ji Cuadrada.

La tercera diferencia importante se da en el ítem 8 Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores. Mientras que en las escuelas EAR ocho de cada diez alumnos opina esto, en las EBR son siete de cada diez.

La convivencia democrática en la escuela implica comunicación, respeto, colaboración y unión entre los alumnos. De todas las dimensiones de la convivencia democrática, esta es la que se

presenta con menor intensidad, ya que para el conjunto de la muestra, un menor número de alumnos está de acuerdo con las características antes mencionadas (ver tabla 6).

Tabla 6

Portcentaje de Alumnos Parcial y Totalmente de Acuerdo en La Subescala Relación Entre Alumnos

Ítems	Tipo de Escuela		
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR
27. En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.	68.1%	72.4%	75.6%
28. Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.	65.8%	70.7%	76.2%
29. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.	53.0%	59.1%	63.8%
30. Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.	53.3%	56.7%	62.2%

Nota. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo. Todos los ítems presentan diferencias estadísticamente significativas, $p < .001$ con la prueba de Ji Cuadrada.

Las diferencias más importantes entre las escuelas EBR y EAR se encuentran en el respeto que se proporcionan los alumnos entre sí. En el ítem 29. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros, se tienen 11 puntos porcentuales de diferencia. Además, este ítem es uno de los que tienen un menor grado de acuerdo en toda la escala, 53% en las escuelas EBR, 59 en las de rendimiento esperado y 63.8% en las EAR. Esta característica es uno de los signos importantes del clima de convivencia que se establece en las escuelas de alto y bajo residuo.

Otro de los ítems que mostró un menor porcentaje de acuerdo entre los estudiantes es el 30:Los alumnos de esta escuela somos muy unidos, pues apenas alcanza el 53.3% en las escuelas de EBR, 56.7% en las de rendimiento esperado y 62.2% en las EAR.

La buena comunicación entre los alumnos (ítem 28) es otro elemento de esta dimensión de la convivencia democrática. Los resultados muestran que 65.8% de los alumnos de escuelas de EBR están de acuerdo con esta afirmación, lo que establece una diferencia de 10% con las EAR, que presentan un porcentaje de 76.2%. Con la menor diferencia entre las escuelas está el ítem 27:En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.Llama la atención que una cuarta parte de alumnos de escuelas EAR y una tercera parte de EBR no estén de acuerdo con esta afirmación.

A manera de síntesis enseguida se presentan cuatro medidas sintéticas para cada una de las dimensiones antes expuestas. Las medidas fueron construidas a partir de las cargas factoriales de los ítems que componen cada escala. La métrica fue estandarizada con media de cero y desviación estándar de la unidad. Las propiedades psicométricas de las medidas pueden consultarse en el apéndice A.

La figura 1 muestra el perfil de la convivencia democrática en las escuelas de BC, en ella se puede apreciar claramente una tendencia donde las escuelas EAR tienen los resultados más altos, seguidas de las escuelas de Rendimiento Esperado y con los valores más bajos las EBR. Las diferencias entre las medias son significativas para cada escala, con la prueba de ANOVA y un alfa menor al .005. Asimismo existen diferencias significativas al interior de cada dimensión entre las tres escuelas, a excepción de la dimensión Relación alumno-docente entre las escuelas de rendimiento esperado y las EBR. A partir con la prueba Tukey-B $p < .05$.

La figura 1 también permite apreciar que las diferencias más grandes en la percepción de los alumnos se dan en la sub-escala de Normas y reglas, la diferencia entre escuelas EBR y EAR es de más de 1.1 en el valor de la escala, lo que equivale una desviación estándar. Ello pone de manifiesto

que una diferencia muy importante entre las escuelas de EAR es la forma en cómo establecen las normas, las dan a conocer a los estudiantes y da un seguimiento a su aplicación.

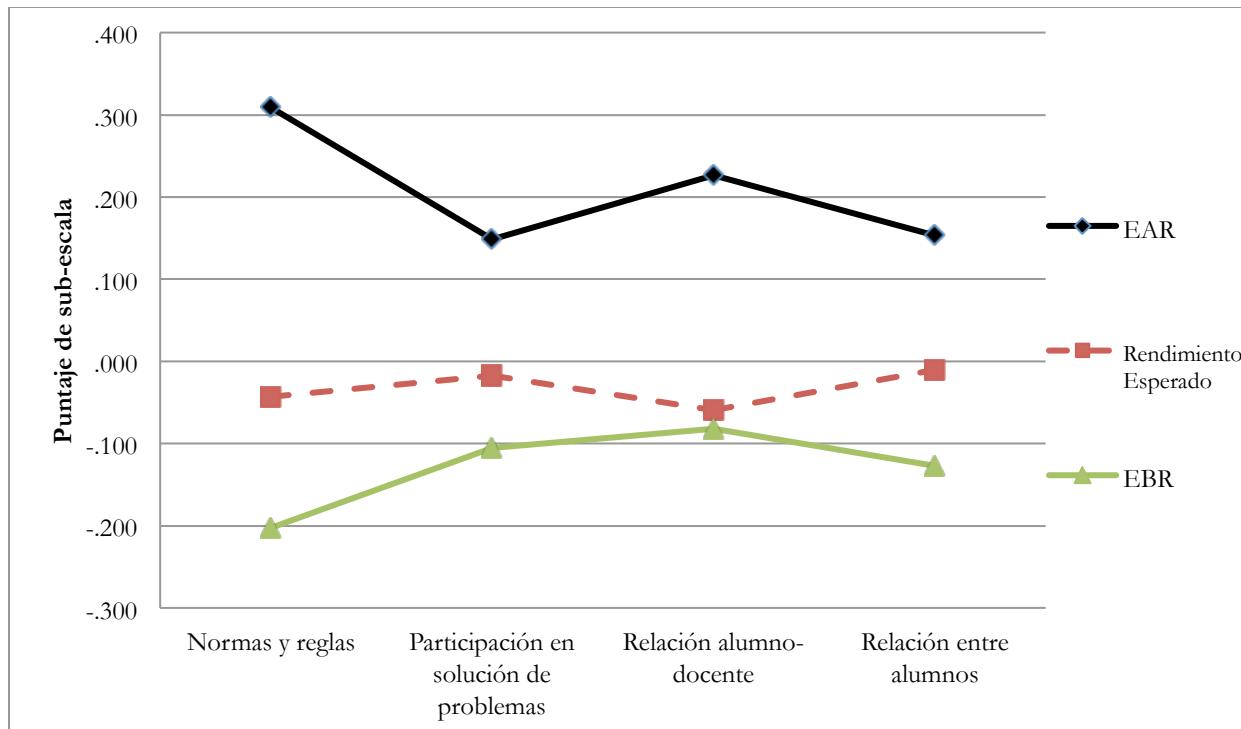


Figura 1. Medias de los índices de las sub-escalas de convivencia democrática. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo.

Estrategias Para el Aprendizaje

Actividades docentes con alumnos de bajo rendimiento. La atención especial por parte de los docentes a los alumnos con bajo rendimiento es un elemento fundamental para reducir las desigualdades de logro educativo al mismo tiempo que favorece que todos los alumnos consigan las metas de aprendizaje establecidas en el currículo o aquéllas a las que el docente ha puesto especial interés (Brookhart, 2011; Huang & Moon, 2009; Kingston & Nash, 2011; McCormick, O'Connor, Cappella, & McCloskey, 2013; Ottmar, Decker, Cameron, Curby, & Rimm-Kaufman, 2014; Wyatt-Smith & Cumming, 2009). Por tanto, un papel fundamental en el desempeño de los docentes consiste en la realización de actividades específicas para aquellos alumnos que están en riesgo (Boonen, Van Damme, & Onghena, 2014; Campbell, Kyriakides, Muijs, & Robinson, 2004; Muñoz, Scoskie, & French, 2013; Robinson & Campbell, 2010).

En el estudio que ahora se presenta se halló que alrededor del 40% de los alumnos de BC asevera que sus docentes de Español y Matemáticas habla personalmente con aquéllos estudiantes que obtienen calificaciones muy bajas, 29% de los alumnos afirma que sus maestros no hacen nada en especial y aproximadamente 18% señala que sus docentes les avisan a sus padres cuando un estudiante presenta problemas de rendimiento. Otras opciones como dejar tareas o ejercicios adicionales, dedicar tiempo adicional de clase o asesoría, o bien, tratar de motivar al estudiante mediante la asignación de responsabilidades son actividades que ocurren en pocas aulas.

El análisis de los resultados por tipo de escuela permite conocer que si bien hay diferencias estadísticamente significativas, el patrón de resultados es distinto para Español que Matemáticas. Un 21% de los alumnos de EAR señala que sus docentes de Matemáticas no hacen nada especial con los

alumnos en riesgo académico, en cambio, alrededor de 30% de los estudiantes de EBR y Rendimiento Esperado señalan que sus docentes no suele realizar alguna actividad especial con ellos. Asimismo, mientras que 9% de los alumnos de EAR señala que sus maestros de Matemáticas suele dedicar tiempo adicional para trabajar con los alumnos que obtienen bajas calificaciones, eso ocurre apenas con el 4% de los casos de EBR y Rendimiento Esperado.

Por el contrario, existe una mayor proporción de estudiantes de EAR y planteles de Rendimiento Esperado que afirman que sus docentes de Español no hacen nada especial con sus alumnos en riesgo, a diferencia de sus colegas de EBR (véase tabla 7).

Tabla 7

Porcentaje de Alumnos Según Las Actividades que Realizan sus Docentes con Los Alumnos de Bajo Rendimiento, por Asignatura y Tipo de Escuela

Español	Tipo de Escuela			
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	Total
¿Cuál es la principal actividad que hace tu profesor(a) de español/matemáticas cuando un estudiante obtiene calificaciones muy bajas?				
No hace nada especial	24.7 ^a	31.3 ^b	30.7 ^b	29.7
Habla personalmente con él	44.8 ^a	38.4 ^b	41.2 ^a	40.5
Le deja tareas o ejercicio adicionales	6.2 ^a	5.9 ^a	5.0 ^a	5.7
Le dedica tiempo adicional de clase o asesoría	2.7 ^a	1.7 ^b	2.4 ^a	2.1
Les avisa a sus padres	17.9 ^a	18.2 ^a	17.2 ^a	17.9
Trata de motivarlo, dándole algunos privilegios (p. e. ayudar al profesor a pasar lista)	3.7 ^a	4.5 ^a	3.5 ^a	4.1
Total	100	100	100	100
Matemáticas				
¿Cuál es la principal actividad que hace tu profesor(a) de español/matemáticas cuando un estudiante obtiene calificaciones muy bajas?				
No hace nada especial	30.1 ^a	29.3 ^a	21.2 ^b	27.6
Habla personalmente con él	40.8 ^a	36.7 ^a	44.2 ^b	39.3
Le deja tareas o ejercicio adicionales	7.1 ^a	6.9 ^a	7.1 ^a	7.0
Le dedica tiempo adicional de clase o asesoría	3.7 ^a	5.0 ^a	9.4 ^b	5.7
Les avisa a sus padres	14.6 ^a	18.5 ^b	13.3 ^a	16.4
Trata de motivarlo, dándole algunos privilegios (p. e. ayudar al profesor a pasar lista)	3.6 ^{a,b}	3.6 ^b	4.8 ^a	3.9
Total	100	100	100	100

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo. Cada letra de subíndice (a y b) indica un subconjunto del tipo de escuela cuyas proporciones de columna, en la prueba de ji-cuadrada (6,659,10), no difieren significativamente entre sí con una $p < .05$.

Motivo de la obtención de bajas calificaciones. Existe una gran evidencia empírica sobre la estrecha relación entre el logro académico y las condiciones socioeconómicas de los estudiantes (Backhoff, Bouzas, González-Montesinos, Andrade, & Hernández, 2008; Díaz & Flores, 2010; OECD, 2012, 2013). Múltiples estudios han encontrado que, si bien se reconoce que los factores de la escuela juegan un papel fundamental, los factores extraescolares son lo que suelen tener un mayor

peso para explicar la variación de los puntajes en pruebas estandarizadas de aprovechamiento (Blanco, 2007; Flores et al., 2008; OECD, 2013).

Al indagar, desde la visión de los alumnos que obtienen bajas calificaciones, cuál es el motivo principal por el que eso ocurre, se obtuvieron resultados interesantes. Más del 55% de los alumnos de secundaria de BC opinan que la razón principal de la obtención de malas notas en clase son los problemas para entender a los profesores; asimismo, casi la tercera parte de los estudiantes en BC atribuyen sus bajas calificaciones a la flojera que les da estudiar. Los problemas económicos y problemas de salud, fueron muy poco señalados como elementos que influyen de forma decisiva cuando no se consiguen buenas notas. Estos resultados, que aluden a las prácticas docentes y el compromiso de los alumnos con su propio aprendizaje, aportan evidencia sobre la importancia de estos elementos en el rendimiento estudiantil. Resultados en el mismo sentido, donde el factor extraescolar se minimiza ante factores del aula y del *engagement* del alumno ya han sido presentados por estudios previos (OECD, 2013; Willms, 2003).

Analizando estos resultados por tipo de escuela, se identificó que los problemas para entender a los profesores ocurren en una mayor proporción de alumnos de EBR y de Rendimiento Esperado en comparación con las EAR, si bien en éstas últimas el porcentaje es superior al 50%. Asimismo, se halló que una mayor proporción de estudiantes de EAR conciben que la obtención de malas notas obedece a la flojera que les da estudiar (véase tabla 8).

Tabla 8

Porcentaje de Alumnos Según el Principal Motivo por el Que Obtienen Bajas Calificaciones, por Tipo de Escuela

Cuando obtienes calificaciones de 7 o menos, ¿a qué se debe?	Tipo de Escuela			Total
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	
A problemas económicos	3.9	2.1	2.5	2.6
A problemas familiares	8.2*	6.3*	5.2*	6.4
A problemas para entender a los profesores	56.0*	57.0*	52.1*	55.6
A problemas de salud	3.1	2.5	3.1	2.7
A la flojera que me da estudiar	28.8*	32.2*	37.2*	32.7
Total	100	100	100	100

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo. * p<.05 en prueba de Jícuadrada (4,942,8)

Actividades docentes de retroalimentación y atención de dudas. Una de las actividades del aula con más potencial para la formación de los alumnos consiste en la retroalimentación que el docente les ofrece a sus estudiantes (Pekrun, Cusack, Murayama, Elliot, & Thomas, 2014; Shepard, 2000, 2008; Stiggins, Arter, Chappuis, & Chappuis, 2007). Si bien la retroalimentación puede cristalizarse de múltiples maneras, dos cuestiones fundamentales son la revisión que hace el maestro de las tareas y actividades que solicita a los educandos, así como la explicación de los errores que se cometen en su realización.

La información obtenida mediante esta investigación permitió conocer que alrededor del 90% de los alumnos de secundaria en BC reconocen que sus docentes de Español y Matemáticas les revisan sus tareas; asimismo, alrededor del 80% señala que sus profesores explican los errores que cometan en las tareas, exámenes y trabajos.

Un análisis por tipo de escuela permitió conocer que en lo correspondiente a los docentes de Español, no hay diferencias importantes entre los tipos de secundarias; en cambio, hay una mayor proporción (alrededor del 92%) de alumnos de EAR que señala que sus docentes de Matemáticas les

revisan sus tareas y les explican los errores que cometieron en sus trabajos o exámenes, a diferencia del 85% y 78% respectivamente, de estudiantes de EBR que afirman que sus maestros realizan esas actividades en sus aulas (véase tabla 9).

Tabla 9

Porcentaje de Alumnos Según Las Actividades de Retroalimentación que Les Ofrece su Profesor, por Asignatura y Tipo de Escuela

Actividades de retroalimentación	Español			Total
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	
Al dar la clase, mi profesor revisa las tareas	90.3	93.2	92.8	92.4
Al dar la clase, mi profesor explica los errores que hay en las tareas, exámenes y trabajos	80.9	78.4	79.7	79.3
Matemáticas				
Actividades de retroalimentación	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	Total
Al dar la clase, mi profesor revisa las tareas	85.0*	87.8*	91.7*	88.1
Al dar la clase, mi profesor explica los errores que hay en las tareas, exámenes y trabajos	78.1*	83.8*	91.6*	84.4

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo. * p<0.05 en prueba de ji-cuadrada (6,715, 2)

Por otro lado, las actividades para el manejo de las dudas que plantean los alumnos durante las clases, también juegan un rol importante no sólo para una mejor comprensión de las temáticas abordadas, sino también para la generación de un clima de aula donde los estudiantes sienten confianza para plantear sus comprensiones, dudas, propuestas, inquietudes, entre otras cuestiones (Shepard, 2008).

En BC, alrededor del 11% de los alumnos de secundaria afirma que cuando le expresan una duda a su profesor de Español y/o Matemáticas no los atiende o se molesta, aproximadamente el 13% de los estudiantes asevera que aunque su maestro lo atiende no le resuelve la duda y para las dos terceras partes de los alumnos su docente les resuelve las dudas, les pide que investigue o que le pregunte a algún compañero.

Un análisis por tipo de escuela permitió conocer que hay una mayor proporción de alumnos (15.9%) de EBR a los que sus profesores de Matemáticas no los atienden o se molestan cuando les expresan alguna duda, en cambio eso sólo ocurre en el 4.9% de los estudiantes de las EAR.

Asimismo, al 77% de los educandos de EAR sus maestros de Matemáticas les resuelven las dudas, en cambio, eso sólo ocurre en 56% de los alumnos de EBR. Esta situación lo que refleja es que en las aulas de las EAR hay una mayor preocupación de los docentes de Matemáticas por dar atención a las dudas e inquietudes que expresan los alumnos, lo que denota un clima de aula que favorece el aprendizaje (véase tabla 10).

No obstante, cuando se hizo el análisis previo con los docentes de Español, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tipos de escuelas secundarias.

Tabla 10

Porcentaje de Alumnos Según la Actividad que Hace su Maestro Cuando le Plantean Alguna Duda, por Asignatura y Tipo de Escuela

¿Qué hace generalmente tu profesor(a) de español/matemáticas cuando le expresas alguna duda?	Asignatura / Tipo de Escuela							
	Español				Matemáticas			
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	Total	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	Total
No me atiende	4.5	3.6	2.3	3.5	5.9*	4.6*	1.5*	4.2
Se molesta	7.2	7.4	8.6	7.6	10.0*	7.9*	3.4*	7.4
Me atiende pero no me resuelve mis dudas	10.0	12.9	10.3	11.6	16.3*	15.2*	12.2*	14.7
Me dice que pregunte a un compañero	4.5	4.4	4.3	4.4	7.0*	4.1*	3.8*	4.7
Me atiende y me resuelve mis dudas	66.5	66.9	70.7	67.7	56.5*	64.8*	77.0*	65.7
Me dice que investigue	7.3	4.7	3.8	5.1	4.3*	3.4*	2.1*	3.3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo. *p<.05 en prueba de ji-cuadrada (6,503, 10)

Aspiraciones y Sentimiento de Pertenencia al Centro

Sentido de pertenencia a la escuela. El sentido de pertenencia “involucra sentimientos, creencias y expectativas de cómo una persona se conecta a un grupo, del lugar que juega dentro de él, un sentimiento de aceptación por el grupo y de la voluntad para sacrificarse por él” (Raman, 2014, p. 5828). En el caso del sentido de pertenencia de los miembros de la comunidad escolar, en especial de los alumnos, juega un papel importante para favorecer un clima apropiado para el aprendizaje (LamontStrayhorn, 2008; Meeuwisse, Severiens, &Born, 2010) y, a la vez reduce las probabilidades que los estudiantes deserten o no transiten a niveles educativos más altos (Cueto, Guerrero, Sugimaru, & Zevallos, 2010; Rumberger&Rotermund, 2012). Los estudiantes que se perciben como parte de la institución educativa en la que estudian, suelen disponer de un mayor soporte para sortear los problemas académicos a los que se enfrentan, pues suelen establecer relaciones más afables con el personal académico y con sus compañeros de clase (Finn&Zimmer, 2012; Willms, 2003).

En el presente estudio se exploró el sentido de pertenencia de los alumnos de secundaria en BC mediante la aplicación de ocho reactivos que provienen de la escala (Las propiedades psicométricas se presentan en el apéndice B) sobre este constructo utilizada en el cuestionario de contexto que se aplicó junto con el examen de PISA en 2000 (Willms, 2003).

Los resultados del índice de Sentido de Pertenencia indican que existe una correlación estadísticamente significativa (con un p<.05 a partir de un análisis de varianza) entre esta variable y el tipo de escuela al que acuden los alumnos. Así, los estudiantes que están inscritos en escuelas EAR, por término medio, tienen un mayor sentido de pertenencia a la escuela que el resto de sus pares que acuden a planteles de Rendimiento esperado, y éstos a su vez tienen, en promedio, un mayor sentido de pertenencia que los estudiantes que están inscritos en escuelas EBR (véase figura 2).

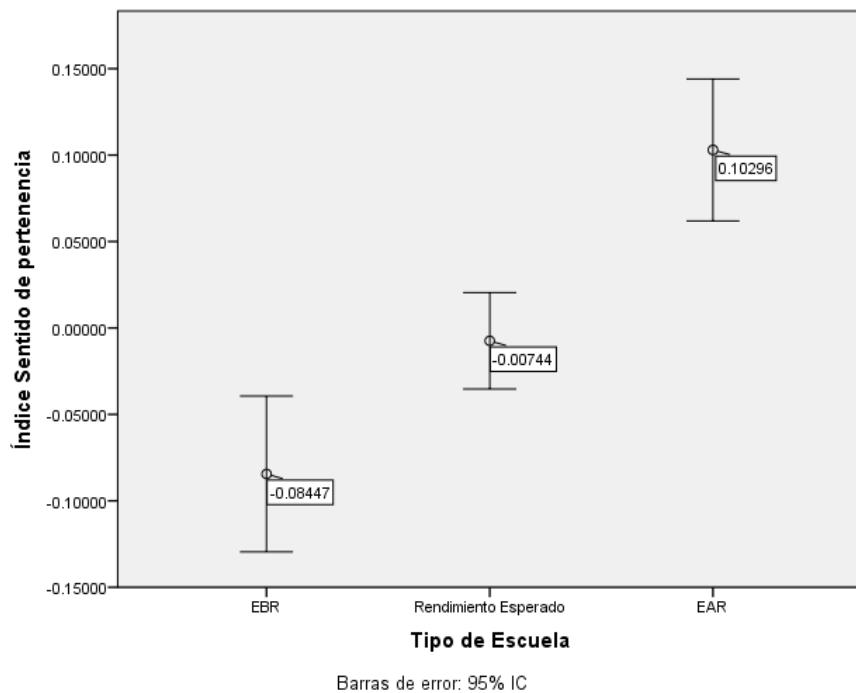


Figura 2. Índice del Sentido de Pertenencia de los Alumnos, por tipo de escuela. EBR= Escuelas de Bajo Residuo, EAR= Escuelas de Alto Residuo.

Para ciertos públicos los resultados que se presentaron de forma resumida a través del Índice de Sentido de Pertenencia pueden parecer abstractos; por esa razón conviene ilustrar y ejemplificar cómo es que la proporción de alumnos, dependiendo del tipo de escuela al que asisten, varía en función de los reactivos que se incluyeron para medir el sentido de pertenencia a la escuela.

En la tabla 11 podrá notarse que en las EAR hay una mayor proporción de estudiantes, en comparación con los de EBR y las de Rendimiento Esperado, que están completamente de acuerdo en que su escuela es un lugar donde hacen amigos fácilmente, donde se sienten como en casa, donde a sus compañeros les caen bien y donde les gusta estar. Asimismo hay una mayor proporción de alumnos de EAR que están completamente en desacuerdo con que la escuela a la que acuden es un lugar donde se sienten como extraños. Todos ellos son indicadores puntuales que denotan una mayor sentido de pertenencia en los estudiantes de escuelas que han conseguido mejores niveles de logro en comparación de otros planteles con un nivel socioeconómico similar.

Tabla 11

Porcentaje de Alumnos que Esta Completamente de Acuerdo en Cada Uno de Los Reactivos de La Escala Sobre el Sentido de Pertenencia, por Tipo de Escuela

Reactivo	Tipo de Escuela			Total
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	
Mi escuela es un lugar donde me siento como un extraño (o excluido)*	74.0 ^a	77 ^b	78 ^b	76
Mi escuela es un lugar donde hago amigos fácilmente	41.3 ^a	42 ^a	47 ^b	43
Mi escuela es un lugar donde me siento como en mi casa	24.3 ^a	25 ^a	28 ^b	25
Mi escuela es un lugar donde a mis compañeros les caigo bien	41.2 ^a	43 ^a	47 ^b	43
Mi escuela es un lugar donde me gusta estar	35.8 ^a	35 ^a	39 ^b	36

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo.

Cada letra de subíndice (a y b) indica un subconjunto del tipo de escuela cuyas proporciones de columna, en la prueba de ji-cuadrada (6,540, 6), no difieren significativamente entre sí con una $p < .05$.

* Se reporta el valor Completamente en Desacuerdo, para que haya coincidencia con la dirección de la escala con el resto de reactivos que se presentan.

Expectativas de estudio. Las expectativas de escolarización de los alumnos es un indicador de la importancia que ellos mismos le asignan a la educación lo que confluye, junto con otros factores como el compromiso escolar (Finn&Zimmer, 2012; Willms, 2003), en el desempeño que consiguen los estudiantes durante su trayecto por la educación formal. Si bien es cierto que las expectativas sobre el nivel educativo que a los alumnos les gustaría alcanzar están muy correlacionadas con el nivel socioeducativo de sus padres (López, García, & Calvo, 2007), la motivación por la escuela en buena medida corresponde a las acciones que los docentes han realizado durante la vida estudiantil de los alumnos, la autoeficacia (Bandura, 1977; Domene, 2012) así como las interpretaciones y significados que los propios alumnos han adoptado de la cultura escolar (Cominetti & Ruiz, 1997, citados en Navarro, 2003).

La información disponible indica que más de la mitad de los alumnos de BC aspira a estudiar un posgrado, una tercera parte desea estudiar hasta el nivel de licenciatura y cerca del 15% sólo hasta alguno de los niveles de la educación obligatoria.

Al analizar la información por tipo de escuela, se identificó que hay una asociación estadísticamente significativa entre las expectativas de estudio y el tipo de plantel al que acuden los alumnos. Así, mientras que 24.8% del alumnado de EBR sólo aspira a cursar alguno de los niveles de la educación obligatoria, esa situación ocurre sólo en alrededor del 12% de las EAR y las de Rendimiento Esperado. Asimismo, mientras que más del 55% de los estudiantes de EAR y planteles de Rendimiento Esperado afirma que les gustaría estudiar algún posgrado, esta situación sólo ocurre en el 42% del alumnado que pertenece a una EBR (véase tabla 12).

Aunque no sabemos con exactitud cuál de estas dos variables es la dependiente, es razonable pensar que en aquellos planteles en los que existe una dinámica escolar que promueve el progreso continuo de sus alumnos, tengan a su vez expectativas más altas en su escolarización, lo que a su vez puede promover un mayor involucramiento de los estudiantes en su educación secundaria.

Tabla 12

Porcentaje de Alumnos Según El Maximo Nivel Educativo al que Aspiran Estudiar, por Tipo de Escuela

¿Hasta cuál nivel educativo te gustaría estudiar?	Tipo de Escuela			Total
	EBR	Rendimiento Esperado	EAR	
Secundaria	2.4 ^a	1.8 ^a	1.3 ^b	1.8
Preparatoria o carreratécnica	22.4 ^a	11.2 ^b	10.2 ^b	13.5
Licenciatura	32.9 ^a	32.4 ^a	32.6 ^a	32.6
Maestría	15.3 ^a	17.4 ^a	20.1 ^b	17.6
Doctorado	26.9 ^a	37.2 ^b	35.8 ^b	34.6
Total	100	100	100	100

Notas. EBR = Escuelas de Bajo Residuo; EAR = Escuelas de Alto Residuo.

Cada letra de subíndice (a y b) indica un subconjunto del tipo de escuela cuyas proporciones de columna, en la prueba de ji-cuadrada (6,755, 8), no difieren significativamente entre sí con una $p < .05$.

Conclusiones

Scheerens (2005, p. 1) señala que “The major task of school effectiveness research is to reveal the impact of relevant input characteristics on output and to ‘break open’ the black box in order to show which process or throughput factors ‘work’, next to the impact of contextual conditions.” Y este trabajo es una pequeña contribución a la apertura de esa caja negra que en ocasiones es el funcionamiento de las escuelas.

Los modelos contextuales de valor añadido son una herramienta estadística con mucha robustez para identificar factores asociados a escuelas eficaces. Después de identificar a aquellos planteles que logran que sus estudiantes avancen más que otras escuelas cuyos estudiantes tienen características socioeconómicas similares, se identificaron una serie de características que son exclusivas de las escuelas aquí denominadas de alto residuo.

Ante la primera pregunta de investigación ¿Tienen las escuelas de Alto y Bajo residuo diferentes perfiles de convivencia? La respuesta es que las EAR tienen un perfil de convivencia democrática muy distinto a las escuelas de rendimiento esperado y EBR. Las diferencias se dan en todas las dimensiones de la convivencia democrática: el respeto a las normas, la participación en la solución de problemas, y las relaciones entre docente y alumnos y alumnos entre sí. Pero las diferencias más importantes se encontraron en la dimensión relacionada con las normas y reglas. Las comunidades escolares de EAR establecen de manera más consistente: reglas y normas que regulan el comportamiento de las relaciones en la comunidad escolar, estas son conocidas o acordadas por los alumnos y son consistentes en el seguimiento y aplicación de las mismas.

En lo referente a la segunda pregunta de investigación ¿Utilizan las escuelas de Alto y Bajo residuo diferentes estrategias de aprendizaje con sus alumnos de bajo rendimiento? Los resultados indican que las actividades que los maestros realizan con los alumnos de bajo aprovechamiento no constituye un factor que diferencie los procesos que ocurren entre las EBR, EAR y Escuelas de Rendimiento Esperado. En los tres tipos de escuela, cuando un alumno obtiene malas notas, la mayor proporción de docentes suelen utilizar como principal actividad la conversación con el estudiante; en cambio, existe una muy baja proporción de maestros, tanto de Español como de Matemáticas, que les dedica tiempo adicional a esos alumnos, o bien, les encarga tareas o ejercicios adicionales, cuestiones que son mucho más ricas para subsanar las deficiencias en el rendimiento de los estudiantes rezagados.

Por otro lado, las EAR se diferencian de las EBR en que hay una mayor proporción de estudiantes que asume que cuando obtiene bajas calificaciones se debe a cuestiones como la falta de

esfuerzo o flojera por estudiar, es decir, las razones que le atribuyen a su bajo rendimiento (cuando así ocurre) forman parte de su esfera de responsabilidad, lo que indica una mayor conciencia del papel que ellos desempeñan en conseguir las metas de aprendizaje.

Se encontró que en las EAR hay una mayor proporción de docentes de Matemáticas que suele dar una retroalimentación más rica a sus alumnos mediante la revisión de trabajos y tareas así como explicando los errores que cometen. Asimismo, una mayor proporción de docentes de Matemáticas de EAR suelen atender las dudas de los alumnos; en cambio, un mayor porcentaje de maestros de EBR y de Rendimiento Esperado suelen molestarte cuando sus alumnos le expresan una duda, o bien, no los atienden. Si bien no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de Español de los tres tipos de escuelas, este hallazgo resulta ilustrador sobre el tipo de consideraciones que convendría adoptar en el diseño de políticas educativas tendientes a mejorar los procesos de aula. El diseño de estrategias para fortalecer los procesos evaluativos que los docentes llevan a cabo en sus aulas es un elemento que en este estudio vuelve a aparecer como necesario.

Respecto a la tercer pregunta de indagación ¿Las aspiraciones académicas y el sentimiento de pertenencia a la escuela son diferentes entre los alumnos que asisten a escuelas de Alto y Bajo residuo? Lo que se halló es que una característica propia de los alumnos de EAR es que hay un mayor sentido de pertenencia a la escuela que sus contrapartes de EBR y de Rendimiento Esperado. Estos resultados indican que las EAR han conseguido conformar un clima escolar donde los integrantes de la comunidad, incluidos los estudiantes, se sienten parte de la institución y se identifican con la visión que ahí se ha compartido.

Los estudiantes de EAR tienen expectativas de escolarización más altas que aquellos alumnos que asisten a EBR, aunque no hay una diferencia importante con los estudiantes de Escuelas de Rendimiento Esperado.

A pesar de las limitaciones de los modelos contextuales de valor añadido que se han empleado, tales como excluir variables del proceso escolar y de aula que podrían estar incidiendo en la ganancia del logro educativo de los estudiantes, los hallazgos que se han conseguido constituyen un avance para disponer una mejor comprensión sobre los factores que caracterizan a las escuelas que logran que sus estudiantes consigan mejores desempeños que lo esperable de acuerdo a su nivel socioeconómico. Esta estrategia mixta de indagación, combinando modelos multivariados para la identificación del valor añadido de las escuelas junto con estrategias descriptivas del funcionamiento de los centros escolares han permitido desentrañar algunas de las diferencias de funcionamiento y convivencia entre las escuelas secundarias de Baja California.

Los hallazgos de esta investigación son un insumo para nutrir las políticas educativas que se diseñen para el mejoramiento de las escuelas. Su inclusión y la prioridad que tengan dentro de dichas políticas, permitirá que las escuelas consigan que sus alumnos incrementen sus desempeños longitudinales.

Finalmente, es necesario otro tipo de acercamientos de investigación educativa para conocer a mayor profundidad las diferencias que se establecen entre las escuelas de alto y bajo residuo en la convivencia democrática, el sentimiento de pertenencia a la escuela y las estrategias de enseñanza. No obstante las limitaciones que un estudio a gran escala puede tener para captar de manera fina estos constructos, el presente trabajo ofrece evidencias que sugieren que a través de acercamientos estructurados, a gran escala pero con instrumentos precisos, se pueden identificar características distintas en los procesos complejos como los que aquí se han indagado.

Financiamiento

Esta investigación se realizó gracias al apoyo de fondos sectoriales SEP-INEE-Conacyt, proyecto 2012-189833.

Referencias

- Backhoff, E., Bouzas, A., González-Montesinos, M., Andrade, E., & Hernández, E. (2008). *Factores asociados al aprendizaje de estudiantes de 3º de primaria en México*. D.F., MX: INEE.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Blanco, E. E. (2007). *Eficacia escolar en México: Factores escolares asociados a los aprendizajes en la educación primaria*. D.F., MX: FLACSO. Retrieved from <http://flacoandes.edu.ec/dspace/handle/10469/1247>
- Boonen, T., Van Damme, J., & Onghena, P. (2014). Teacher effects on student achievement in first grade: which aspects matter most? *School Effectiveness & School Improvement*, 25(1), 126–152. <http://dx.doi.org/10.1080/09243453.2013.778297>
- Braun, H., Chudowsky, N. & Koenig, J. (2010). *Getting value out of value-added. Report of a workshop*. National Research Council & National Academy of Education, Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Brookhart, S. M. (2011). Educational assessment knowledge and skills for teachers. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(1), 3–12. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-3992.2010.00195.x>
- Campbell, J., Kyriakides, L., Muijs, D., & Robinson, W. (2004). Review of current research in teacher effectiveness. In J. Campbell, L. Kyriakides, D. Muijs & W. Robinson (Eds.), *Assessing teacher effectiveness: Developing a differentiated model* (pp. 41–58). London, UK: Routledge Falmer. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203403709>
- Carbajal, P. (2013). Convivencia democrática en las escuelas: Apuntes para una reconceptualización. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(2), 13–35.
- Caso, J., Chaparro, A., Díaz, C., & Urias, E. (2012). Propiedades psicométricas de las escalas, cuestionarios e inventarios de la Estrategia Evaluativa Integral 2011: Factores asociados al aprendizaje. *UEE RT*, 12, 2.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F.D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Cueto, S., Guerrero, G., Sugimaru, C., & Zevallos, A. M. (2010). Sense of belonging and transition to high schools in Peru. *International Journal of Educational Development*, 30(3), 277 – 287. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedudev.2009.02.002>
- Delors, J. (1998). *Informe a la Unesco de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI: La educación encierra un tesoro*. Madrid, ES: UNESCO.
- Díaz, M. A., & Flores, G. (2010). *Méjico en PISA 2009*. D.F., MX: INEE.
- Domene, J. F. (2012). Calling and career outcome expectations: The mediating role of self-efficacy. *Journal of Career Assessment*, 20(3), 281–292. <http://dx.doi.org/10.1177/1069072711434413>
- Finn, J., & Zimmer, K. (2012). Student engagement: What is it? Why does it matter? In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 97–131). New York, NY:Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_5
- Flores, G., Solís, R., Canales, D., Morelos, P., De la Cruz, Y., & Tristán, A. (2008). *Análisis multinivel de la calidad educativa en México ante los datos de PISA 2006*. D.F., MX: INEE.
- Huang, F., & Moon, T. (2009). Is experience the best teacher? A multilevel analysis of teacher characteristics and student achievement in low performing schools. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(3), 209–234. <http://dx.doi.org/10.1007/s11092-009-9074-2>
- Kingston, N., & Nash, B. (2011). Formative assessment: A meta-analysis and a call for research. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 30(4), 28–37. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-3992.2011.00220.x>
- Lamont Strayhorn, T. (2008). Sentido de Pertenencia: A hierarchical analysis predicting sense of belonging among Latino college students. *Journal of Hispanic Higher Education*, 7(4), 301–320. <http://dx.doi.org/10.1177/1538192708320474>
- López, S. T., García, J. H., & Calvo, J. V. P. (2007). Capital social familiar y expectativas académico-formativas y laborales en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista de Educación*, 343, 559–586.

- Martínez-Arias, M. R., Gaviria, J. L. y Castro, M. (2009). Concepto y evolución de los modelos de valor añadido en educación. *Revista de Educación*, 348, 15-34.
- McCormick, M. P., O'Connor, E. E., Cappella, E., & McClowry, S. G. (2013). Teacher-child relationships and academic achievement: A multilevel propensity score model approach. *Journal of School Psychology*, 51(5), 611 – 624. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2013.05.001>
- Meeuwisse, M., Severiens, S., & Born, M. (2010). Learning environment, interaction, sense of belonging and study success in ethnically diverse student groups. *Research in Higher Education*, 51(6), 528–545. <http://dx.doi.org/10.1007/s11162-010-9168-1>
- Muñoz, M., Scoskie, J., & French, D. (2013). Investigating the “black box” of effective teaching: the relationship between teachers’ perception and student achievement in a large urban district. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 25(3), 205–230. <http://dx.doi.org/10.1007/s11092-013-9167-9>
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 1(2), 1–15.
- OCDE (2005). *School factors related to quality and equity. Results from PISA 2000*. Paris, FR: OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264008199-en>
- OCDE. (2008). *Measuring improvements in learning outcomes*. Paris, FR: OCDE.
- OECD. (2012). *Informe PISA 2009: Superación del entorno social: Equidad en las oportunidades y resultados del aprendizaje* (Vol. II). Madrid, ES: Santillana. Retrieved from /content/book/9789264177512-es
- OECD. (2013). *PISA 2012 results: Ready to learn students' engagement, drive and self-beliefs* (Vol. II). Paris, FR: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201170-en>
- Ottmar, E., Decker, L., Cameron, C., Curby, T., & Rimm-Kaufman, S. (2014). Classroom instructional quality, exposure to mathematics instruction and mathematics achievement in fifth grade. *Learning Environments Research*, 17(2), 243–262. <http://dx.doi.org/10.1007/s10984-013-9146-6>
- Pekrun, R., Cusack, A., Murayama, K., Elliot, A. J., & Thomas, K. (2014). The power of anticipated feedback: Effects on students’ achievement goals and achievement emotions. *Learning and Instruction*, 29(0), 115 – 124. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.002>
- Raman, S. (2014). Sense of belonging. In A. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 5828–5831). Dordrecht, Netherlands: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_2646
- Robinson, W., & Campbell, J. (2010). Evaluation of teacher quality and practice. In P. L. Peterson, E. L. Baker, & B. MacGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (3rd ed.) (pp. 674–680). London, UK: Elsevier-Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01622-5>
- Rumberger, R., & Rotermund, S. (2012). The relationship between engagement and high school dropout. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 491–513). New York, NY: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_24
- Scheerens, J. (2005). *Review of school and instructional effectiveness research*. Paper commissioned for de EFA Global Monitoring Report 2005, The Quality Imperative. UNESCO.
- Shepard, L. A. (2000). The role of classroom assessment in teaching and learning. Retrieved from http://datause.cse.ucla.edu/DOCS/las_rol_2000.pdf
- Shepard, L. A. (2008). *La evaluación en el aula*. (M. Domí, Trans.). D.F., MX: INEE.
- Sirin, S.R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75 (3), 417-453. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2007). *Classroom assessment for student learning: doing it right-using it well*. Portland, OR: Assessment Training Institute.
- Willms, J. D. (2003). *Student engagement at school: A sense of belonging and participation: Results from PISA 2000*. Paris, FR: OECD Publishing.
- Wyatt-Smith, C., & Cumming, J. J. (Eds.). (2009). *Educational Assessment in the 21st Century*. Dordrecht, NL: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-9964-9>

Apéndice A

Escala de Convivencia Democrática

En este apéndice, se aportan evidencias de validez para la escala de convivencia democrática. La Tabla 13 se muestra el análisis factorial, a partir de él se identifican cuatro factores que explican en su conjunto el 47.54% de la varianza. Se utilizó el método de extracción de Componentes Principales con una rotación VARIMAX.

El Factor 1 se denomina Normas y reglas y agrupa ocho reactivos que explicaron el 14.12% de la varianza con un índice de consistencia interna de .84. El segundo factor es Participación en la solución de problemas, que agrupa 12 reactivos y explica el 13.49% de la varianza, con una confiabilidad de .83. El Factor 3 se nombró Relación alumno-docente, está conformado por seis reactivos y explica 11.18% de la varianza con un índice de consistencia interna de .81. Finalmente, el Factor 4: Relación entre alumnos, agrupa 4 reactivos que explican el 8.73% de la varianza con una confiabilidad de .77 (Caso et al., 2012).

Tabla A1

Matriz de Componentes Rotados de la Escala de Convivencia Democrática

Ítems	Componente			
	1	2	3	4
1. La escuela cuenta con normas y reglas que regulan el comportamiento de los alumnos.	.721			
2. En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.	.742			
3. Los alumnos de esta escuela conocemos cuáles son las normas y reglas que debemos cumplir dentro del salón de clases.	.695			
4. Los alumnos de esta escuela conocemos las normas y reglas que debemos cumplir fuera del salón de clases.	.646			
11. Los profesores utilizan el mismo criterio cuando aplican las reglas y normas escolares.	.440			
12. En esta escuela se exige que las normas y reglas se cumplan.	.644			
13. Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna norma o regla se le castiga (suspensión de clases, etc.).	.608			
19. En esta escuela cada grupo elige a sus jefes de grupo.	.515			
14. Los profesores en esta escuela están informados de los problemas que existen entre alumnos.	.483			
15. En esta escuela los conflictos se resuelven considerando el punto de vista de las partes involucradas.	.535			
16. En esta escuela se toma en cuenta las opiniones de los alumnos para resolver los problemas que se presentan.	.569			
17. En mi escuela se estimula la participación de los alumnos.	.482			
18. En mi salón de clases tenemos reuniones de grupo para decidir asuntos que nos interesan.	.432			

Tabla A1 (cont'd)
Matriz de Componentes Rotados de la Escala de Convivencia Democrática

Ítems	Componente			
	1	2	3	4
20. Cuando surge algún conflicto en la escuela, éste se resuelve de manera justa.	.540			
21. En esta escuela los estudiantes abogan por otros cuando sienten que han sido tratados injustamente.	.422			
22. En esta escuela se escucha a los padres de familia cuando piensan que sus hijos han sido sancionados injustamente.	.563			
23. En esta escuela deberían tomarse medidas más estrictas con los alumnos que causan problemas.	.481			
24. En esta escuela se le da mucha importancia al hecho de que un alumno tenga problemas con otros alumnos.	.550			
25. En esta escuela se apoya a alumnos que presentan problemas de conducta.	.572			
26. Existen mecanismos para atender y apoyar a alumnos que enfrentan acoso o maltrato por parte de sus compañeros.	.559			
5. Los profesores de esta escuela logran mantener el orden y el respeto durante las clases.	.484			
6. En esta escuela se enseña a los alumnos a relacionarse de forma positiva con los demás.	.464			
7. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.	.681			
8. Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.	.671			
9. Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.	.676			
10. Los alumnos de esta escuela tenemos una buena comunicación con nuestros profesores.	.694			
27. En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.	.687			
28. Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.	.726			
29. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.	.744			
30. Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.	.749			

Fuente. Caso, Chaparro, Díaz & Urias (2012).

Apéndice B

Escala sobre Sentido de Pertenencia

Los ocho reactivos utilizados para la escala sobre Sentido de Pertenencia se sometieron a un Análisis Factorial. El método de extracción empleado fue el de Máxima Verosimilitud, el método de rotación fue el de VARIMAX y se cuidó que se hayan cubierto las especificaciones del coeficiente de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (.758) y la prueba de esfericidad de Bartlett (5,399.834).

De los ocho ítems utilizados originalmente, se emplearon solamente cinco de ellos (véase tabla 14), los cuales denotaron las mayores cargas factoriales. Con ello se explicaba el 33% de la varianza de todos los reactivos de la escala, por lo que tomando en cuenta todas estas condiciones se generó una puntuación para cada alumno. La escala del sentido de pertenencia tuvo un índice de consistencia interna (alpha de Cronbach) de .677; la puntuación es continua, con media 0 y desviación típica de 1.

Tabla B1
Matriz Factorial de Componentes Rotados

Reactivos	Cargas factoriales
73.1. Mi escuela es un lugar donde me siento como un extraño (o excluido).	.346
73.2. Mi escuela es un lugar donde hago amigos fácilmente.	.694
73.3. Mi escuela es un lugar donde me siento como en mi casa.	.588
73.5. Mi escuela es un lugar donde a mis compañeros les caigo bien.	.642
73.6. Mi escuela es un lugar donde me gusta estar.	.552

Notas. Método de extracción: Máxima verosimilitud. Rotación Varimax. Requeridas 4 iteraciones.

Sobre los Autores

María Castro Morera

Universidad Complutense de Madrid

maria.cmorera@gmail.com

Catedrática acreditada en la Universidad Complutense de Madrid y desde noviembre de 2013 desempeña el cargo de Directora del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, departamento en el que imparte su docencia. La Dra. Castro es una reconocida investigadora en temas de medición y evaluación educativas. Con énfasis en sus trabajos en análisis multínivel y valor agregado en educación. Participa en proyectos que implican el desarrollo de evaluaciones de sistemas y de programas educativos, como en otros relativos a factores asociados de calidad educativa y/o explicación del rendimiento y logro académicos. La Dra. Castro ha sido Visiting Scholar en la Universidad de California en Los Angeles (UCLA), colaborando con el Department of Statistics y con el National Center for Research on Evaluation, Standard and Student Testing –CRESST. En la actualidad es Consejera para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación de México en el Consejo Técnico Especializado de Evaluación del Desempeño de Docentes y Directivos Escolares. La producción científica de la Dra. Castro es extensa, cuenta con más de 20 artículos en revistas indexadas, destacando especialmente por su factor de impacto (3,17 en JCR) el recientemente aceptado en *Educational Research Review*, titulado “Parental involvement on student academic achievement: a meta-analysis”. En la actualidad es la directora del Grupo Complutense de Investigación Medida y Evaluación de Sistemas Educativos (M.E.S.E.), conformado por 10 investigadores de la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad dirige la investigación financiada por el Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Proyectos de I+D+I. EDU2013-43793-R), titulada “Modelos de crecimiento escolar: equidad y heterogeneidad en evaluaciones longitudinales del desempeño”.

Adán Moisés García Medina

Universidad Autónoma de Baja California

adan.moises.garcia.medina@uabc.edu.mx

En la actualidad cursa el doctorado en ciencias educativas en la Universidad Autónoma de Baja California. Ha desarrollado proyectos de investigación y evaluación de amplitud nacional (México), estatal y local. Las líneas de investigación que ha seguido y sus publicaciones versan sobre la evaluación de los aprendizajes en aula, las condiciones de la oferta educativa en la educación básica, la validación de instrumentos de medición educativa, la desigualdad en la educación y la eficacia escolar. Ha colaborado en proyectos de formación para docentes y directivos, cuyo énfasis se ha puesto en la mejora de la evaluación de los aprendizajes en aula.

Luis Horacio Pedroza Zúñiga

Universidad Autónoma de Baja California

horaciopedroza@hotmail.com

Ha sido profesor-investigador en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), impartiendo clases en el nivel de bachillerato, licenciatura y posgrado, donde dirigió de varias tesis de maestría. Asimismo, ha participado como diseñador de cursos de formación en la UAA y el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI). Se desempeñó como Jefe de evaluación de aprendizajes en el Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA) y ha participado como evaluador externo de programas federales. Durante siete años colaboró en el

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), donde realizó tres evaluaciones nacionales sobre recursos de las escuelas y prácticas pedagógicas de los docentes. Actualmente cursa el doctorado del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

Joaquín Caso Niebla

Universidad Autónoma de Baja California

jcaso@uabc.edu.mx

Doctor en Psicología Educativa por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente se desempeña como investigador de la Unidad de Evaluación Educativa del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California (México). Entre sus líneas de investigación se encuentran la evaluación del aprendizaje, el estudio de los factores asociados con el logro académico, y el desarrollo y validación de instrumentos de medición. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y docente de los programas de maestría y doctorado que ofrece el propio Instituto.

archivos analíticos de políticas educativas

ISSN 1068-2341



Volumen 23 Número 67 19 de Julio2015

ISSN 1068-2341



Los/as lectores/as pueden copiar, mostrar, y distribuir este artículo, siempre y cuando se dé crédito y atribución al autor/es y a Archivos Analíticos de Políticas Educativas, se distribuya con propósitos no-comerciales, no se altere o transforme el trabajo original. Más detalles de la licencia de CreativeCommons se encuentran en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>. Cualquier otro uso debe ser aprobado en conjunto por el autor/es, o AAPE/EPAA. La sección en español para Sud América de AAPE/EPAA es publicada por el *Mary Lou Fulton Teachers College, Arizona State University* y la *Universidad de San Andrés* de Argentina. Los artículos que aparecen en AAPE son indexados en CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas, España) DIALNET (España), [Directory of Open Access Journals](#), EBSCO Education Research Complete, ERIC, Education Full Text (H.W. Wilson), QUALIS A2 (Brasil), SCImago Journal Rank; SCOPUS, SOCOLAR (China)

Contribuya con comentarios y sugerencias en <http://epaa.info/wordpress/>. Por errores y sugerencias contacte a Fischman@asu.edu

Síganos en EPAA's Facebook comunidad at <https://www.facebook.com/EPAAAPE> y en **Twitter feed@epaa_aape**.
