

# ESTRATEGIA EVALUATIVA INTEGRAL 2010: FACTORES ASOCIADOS AL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO DE SECUNDARIA EN BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

*Comprehensive evaluation strategy 2010: factors associated  
with the learning of students in first and second grades  
of secondary education in Baja California, Mexico*

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ MACÍAS, LUIS ÁNGEL CONTRERAS NIÑO,  
CARLOS DAVID DÍAZ LÓPEZ Y SOFÍA CONTRERAS ROLDÁN  
*Universidad Autónoma de Baja California*

---

Se describen los resultados obtenidos en 2010 de la evaluación anual que realiza la Unidad de Evaluación Educativa de la Universidad Autónoma de Baja California, para el sistema educativo estatal del estado mexicano de Baja California. La evaluación incluyó la aplicación de cuatro instrumentos que exploraron las percepciones de una muestra de estudiantes de primero y segundo de secundaria sobre las oportunidades de aprendizaje que tuvieron, las estrategias de aprendizaje utilizadas al aprender, el clima escolar que percibieron y la forma en que regularon su conducta académica. También se exploraron las opiniones sobre las oportunidades de aprendizaje que les proporcionaron los docentes y el director de la escuela. Los resultados muestran diferencias significativas entre logro académico, medido con las pruebas nacionales ENLACE y los factores evaluativos mencionados. En particular, resultaron relevantes el logro previo y la percepción escolar de los estudiantes, el apoyo de los padres para el estudio, el grado de actualización docente y su nivel de dominio de las TIC's, entre otros aspectos que revelan la naturaleza multifactorial del logro educativo.

**Palabras clave:** *Evaluación educativa, Factores asociados al aprendizaje, Educación secundaria.*

---

## Introducción

Desde 2005, la Unidad de Evaluación Educativa (UEE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) desarrolla anualmente, para

el Sistema Educativo Estatal de Baja California (SEE) en México, instrumentos para monitorear la calidad de la educación que se ofrece en las escuelas de educación básica del Estado. En cada ocasión, los aspectos a evaluar son acordados

previamente entre funcionarios del SEE y académicos de la UEE y dependen fundamentalmente de las necesidades evaluativas que manifiestan las autoridades educativas del Estado.

Para la evaluación que se realizó en 2010 se determinó aplicar básicamente el mismo conjunto de instrumentos que se habían desarrollado y aplicado en 2009, los cuales daban cuenta de los factores asociados al logro educativo que alcanzaron quienes en ese momento estaban por egresar de la educación secundaria, en cuanto al dominio los contenidos curriculares de las asignaturas de español, matemáticas y formación cívica y ética. Dada la relevancia de los resultados obtenidos en esa ocasión, las autoridades del SEE consideraron oportuno replicar la evaluación, pero ahora con estudiantes de primero y segundo de secundaria, a fin tener una estimación global de lo que sucede en este ciclo educativo, sobre todo a la luz de la reforma educativa que se estaba operando en ese momento en las escuelas secundarias del país.

Aunque se aplicaron los mismos instrumentos que habían sido desarrollados y aplicados en 2009 estos sufrieron varias modificaciones; por ejemplo, fueron adaptados a la nueva población que fue examinada, se eliminaron ítems que no funcionaron en la evaluación y se crearon otros para completar sub-escalas que resultaron funcionales. Además, se crearon nuevos ítems y se integraron a los instrumentos existentes; en particular para responder a nuevas necesidades evaluativas expresadas por las autoridades educativas, en el sentido de conocer cómo se estaban operando en las escuelas diversos elementos previstos en la reforma de la educación secundaria; por ejemplo, averiguar cómo se estaba operando en las escuelas la nueva materia de orientación y tutoría, lo cual implicó incorporar a la evaluación un apartado especial.

Así, la estrategia evaluativa incluyó aplicar a los jóvenes cuatro instrumentos que exploraron las percepciones de los estudiantes sobre las oportunidades de aprendizaje con que contaron

mientras estudiaban la secundaria, las estrategias de aprendizaje que utilizaron al aprender, el clima escolar que experimentaron y la manera en que regularon su conducta académica. Además, se aplicaron otros dos instrumentos que se utilizaron para obtener las opiniones de los docentes que impartieron a dichos estudiantes las clases de matemáticas (primero y segundo grados), español (primero y segundo grados), historia (segundo grado) y orientación y tutoría (primero y segundo grados), así como las del director del plantel donde estudiaron sobre las oportunidades de aprendizaje que proporcionó a los jóvenes. Finalmente, se incorporó también como factor evaluativo la operación en las escuelas de la reforma de la educación secundaria.

## Marco conceptual

### Conceptualizaciones sobre las oportunidades de aprendizaje

John Carroll (1963, citado por Gillies y Jester, 2008) propuso hace casi 50 años el constructo *oportunidad de aprendizaje* (OTL por sus siglas en inglés), el cual establece que un estudiante no puede aprender una tarea si no dispone de tiempo suficiente para hacerlo. Desde entonces, varios estudios internacionales han formulado diversas propuestas para operacionalizar el constructo y para estimar su impacto en el logro educativo. Por ejemplo, el *Estudio de tendencias internacionales en matemáticas y ciencias* de la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo, introdujo el concepto OTL en sus dos estudios realizados en los periodos 1963-1967 y 1977-1981 respectivamente, para investigar si todos los estudiantes habían tenido la oportunidad de aprender los contenidos cuyo dominio evaluaban las preguntas utilizadas en dicho instrumento (Marzano, 2003), así como recabar datos de los maestros para explicar la congruencia entre el currículo pretendido, el currículo implementado en el aula y el currículo logrado por los estudiantes

según los resultados de dicho instrumento. Estos estudios mostraron una correlación significativa entre el logro de los estudiantes y el tiempo de exposición al currículo (McDonnell, 1995).

Por su parte, en Estados Unidos de Norteamérica la legislación *No Child Left Behind* (NCLB, 2001), diseñada para que todos los niños tengan una educación de calidad y la legislación anterior *Goals 2000: Educate America Act* de 1994 (Ysseldyke *et al.*, 1995), gestionaron que las escuelas y los sistemas escolares se responsabilizaran de los resultados estudiantiles y cumplieran con los estándares de las OTL para asegurar que los recursos, prácticas y condiciones necesarios para el aprendizaje estuvieran disponibles. Los estándares se referían a los currículos y materiales, capacidades de los docentes y su desarrollo profesional continuo, las prácticas de instrucción y evaluación, el entorno seguro para el aprendizaje, las políticas y prácticas no discriminatorias, el financiamiento de los planteles y otros factores que aseguraran que los alumnos tuvieran oportunidades justas para aprender.

Con un enfoque diferente, Herman *et al.* (2000) exploraron otras facetas del constructo *oportunidades de aprendizaje* mediante entrevistas a profesores, encuestas a estudiantes y recolección de información en el aula. Así, operacionalizaron cuatro dimensiones: a) contenido curricular, evaluado con ítems que indagaban el nivel de cobertura curricular, los énfasis temáticos y el grado de exposición al contenido; b) estrategias instruccionales, que se refieren al nivel de exposición de los estudiantes a experiencias de enseñanza que los preparan para el éxito escolar; c) recursos instruccionales, que involucran tanto el nivel educativo, experiencia, formación, actualización y actitudes del profesor como la disponibilidad de libros de texto, laboratorios y materiales didácticos; y d) tiempo y estrategias que utilizan profesores y estudiantes para preparar las evaluaciones del aprendizaje.

A estas dimensiones se agregan las propuestas por Gillies y Jester (2008): apertura y cercanía de la escuela al estudiante; tiempo dedicado a la instrucción, ausentismo y retardo de profesores y estudiantes; tamaño del grupo y proporción de estudiantes por profesor; disponibilidad y uso de materiales de aprendizaje y tiempo dedicado a tareas y lecturas.

Recientemente en México, se han reportado varios estudios sobre el efecto de variables contextuales sobre el aprendizaje de matemáticas y español en la educación básica (Backhoff *et al.*, 2007a; Backhoff *et al.*, 2007b; Carvallo *et al.*, 2007; Valenti, 2007; Biencinto-López *et al.*, 2009; Murillo y Hernández-Castilla, 2011). Sin embargo, son escasos los estudios sobre oportunidades de aprendizaje. En cambio, en otros países latinoamericanos se han reportado varios trabajos en esta línea de investigación (Cervini, 2001; 2005; Cueto *et al.*, 2006; 2008; Martínez-Rizo y Roca, 2008).

En síntesis, podemos decir que la literatura especializada muestra una amplia gama de definiciones que operacionalizan a las OTL en función del tiempo dedicado a la instrucción o al aprendizaje (Carroll, 1963; Huitt, 2006), hasta otras que establecen dimensiones e indicadores particulares del constructo (Gillies y Jester, 2008; Herman, Klein y Abedi, 2000).

### Conceptualizaciones sobre las estrategias de aprendizaje

La explicación del aprendizaje incluye su relación con las estrategias que utilizan los estudiantes al aprender. Su contribución para dar cuenta del éxito o fracaso escolar y para caracterizar a estudiantes con alto y bajo rendimiento se ha documentado ampliamente (Lammers, Onweugbuzie y Slate, 2001; Proctor, Hurst, Prevatt, Petscher y Adams, 2006).

La investigación sobre las estrategias de aprendizaje constituye una de las aportaciones más relevantes de la psicología cognoscitiva al estudio

del aprendizaje (Entwistle y Marton, 1991). Su importancia radica en que ponen de manifiesto no solo los recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando aprende y que involucran procesos de planeación, dirección y control, sino también los recursos afectivo-motivacionales que moviliza como la disposición y motivación para aprender (Pizano, 2004).

Diversos estudios realizados con estudiantes de educación secundaria, media-superior y superior refieren que el uso de estrategias de aprendizaje se asocia con la aprobación escolar (Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008) y con las calificaciones escolares (Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007). Estos hallazgos coinciden con los resultados de otros estudios, que reportan que los estudiantes que han sido expuestos a un entrenamiento para desarrollar estrategias de aprendizaje mejoran su logro académico y sus calificaciones y se reduce la reprobación (Carbonero y Navarro, 2006; Ashman y Conway, 1993; Catello, 2000; Fisher, 1998 y Fuchs *et al.*, 2001).

En cuanto a la relación de las estrategias de aprendizaje con variables de naturaleza afectiva motivacional, Caso y Hernández-Guzmán (2009) refieren que los sentimientos de valía personal y la percepción de eficacia personal, componentes centrales de la autoestima, contribuyen al desarrollo de habilidades de autorregulación asociadas con la conducta académica, tales como la organización de las actividades de estudio y el empleo de estrategias de aprendizaje. Estos resultados son consistentes también con los de otros estudios (Núñez *et al.*, 1998).

### Conceptualizaciones sobre el clima escolar

En los perfiles de las escuelas eficaces, el estudio del clima escolar ha sido un componente cada vez más común (Caso, Hernández y Rodríguez, 2009). El clima escolar se ha definido como el entorno de aprendizaje que se puede analizar teniendo en cuenta las categorías de

relaciones, el crecimiento personal y el sistema de mantenimiento o cambio que incluye el orden y la claridad en las normas (Moss, 1979). Actualmente se considera a la escuela y al aula como escenarios que tienen gran relevancia para el aprendizaje. El clima escolar es un ámbito de convivencia y trabajo colectivo en el cual las relaciones interpersonales alumno-alumno y profesor-alumno resultan altamente significativas y donde aprender es un acto de desarrollo colectivo. Así, en un clima positivo los alumnos sienten agrado por el estudio y tienen un mejor desempeño académico (Yelon y Weinstein, 1988).

Se ha hecho notar que el espacio educativo es el segundo ámbito de vital importancia en la vida de los niños y adolescentes y que entre sus objetivos está fomentar la participación y cooperación entre los alumnos, lo que da ocasión a que pongan en práctica los valores comunitarios y democráticos que se proponen desde la familia (Barrantes y Tejedo, 2006).

Al respecto, diversos estudios destacan la influencia del clima escolar en el desempeño académico de los estudiantes. En particular, los hallazgos asocian las relaciones de amistad entre adolescentes con su ajuste escolar y social (Santana y Soteras, 2002) y la satisfacción de la relación con el profesorado como factor protector en problemas académicos, emocionales y dificultades conductuales (Trianes, Blanca, De la Morena, Infante y Raya, 2006). De igual modo, los estudios de eficacia escolar realizados en escuelas españolas han revelado que las buenas relaciones entre los diferentes miembros de la comunidad escolar, así como un clima de aula afectivo que ayude al trabajo de los alumnos y esté exento de conflictos, son dos elementos básicos para una escuela eficaz que propicia el rendimiento y el logro académico (Murillo, 2008).

Lo anterior adquiere relevancia cuando se analiza la influencia de diversos factores escolares en el logro educativo de los estudiantes y cuando se reconoce que el rendimiento académico se ve

afectado por variables cognitivas, afectivas y conductuales, moderadas por la interacción de componentes personales, escolares, familiares, sociales y culturales.

### Conceptualizaciones sobre la autorregulación académica

La autorregulación del aprendizaje hace referencia a procesos afectivos y motivacionales que orientan las estrategias que un estudiante utiliza al aprender y la forma en que un estudiante organiza, planea y administra de manera intencionada las actividades escolares y el tiempo asignado al estudio y que por ello se vinculan estrechamente con el rendimiento académico (Lammers *et al.*, 2003; Tuckman, 2003).

De acuerdo con la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2000), la conducta académica de un estudiante puede encontrarse motivada intrínseca o extrínsecamente dependiendo del nivel de autonomía de un individuo o del control que ejerce el entorno sobre su conducta. Al respecto, algunos estudios señalan que cuando se ha entrenado específicamente a estudiantes a desplegar habilidades de autorregulación, sus calificaciones escolares tienden a mejorar (Reid, 1997; Tuckman, 2003), aumentan sus habilidades para la comprensión de lectura (Fuchs *et al.*, 2001), para las matemáticas (Ashman y Conway, 1993) y para las ciencias (Nelson, Smith y Dodd, 1992), a la vez que mejora su motivación hacia el estudio (Catello, 2000) y se reducen sus niveles de ansiedad (Sanghvi, 1996) y depresión (Litten, 1999).

Se han identificado diversas orientaciones hacia metas que se relacionan con el rendimiento académico en matemáticas, ciencias sociales y lenguaje. Giotta (2002) destaca tres consideraciones importantes: 1) los tipos de orientación hacia la meta que mejor explican el logro académico son aquellos que se dan por motivos intrínsecos y en los que las metas se establecen mediante procesos que involucran las expectativas de

otros, pero que el individuo comparte e interioriza, seguidos de aquellos que combinan metas tanto intrínsecas como extrínsecas; 2) que los adolescentes establecen metas proximales y distales en igual proporción y 3) que los tipos de orientación a la meta de los estudiantes se mantienen más o menos estables a lo largo del tiempo. Giotta no solo reconoce en la motivación intrínseca un tipo de orientación vinculada con el rendimiento académico, lo hace también cuando se refiere a la internalización de valores y expectativas sociales.

Los hallazgos de los estudios expuestos con anterioridad suponen conexiones entre el tipo de motivación y la realización y dominio de una determinada tarea y su relación con el rendimiento académico, relación que otros estudios también han documentado (Ames, 2002; Pintrich, 2000).

Cabe señalar que las modificaciones y adiciones que se hicieron a los instrumentos de la estrategia evaluativa integral 2010, estuvieron orientadas por los aspectos conceptuales y metodológicos mencionados en este apartado.

### Sobre la reforma de la educación secundaria

En 2006, el Diario Oficial de la Federación publica el acuerdo 384, documento que integra nuevos cambios para la reforma educativa de la educación secundaria. El objetivo era elevar la calidad de los servicios educativos en México para formar nuevas generaciones de estudiantes con los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para ser competentes ante los nuevos retos y desafíos del nuevo milenio. Los nuevos planes y programas de estudio para la educación secundaria incluyeron varios cambios tanto en el entorno curricular como pedagógico. Se propuso desarrollar en el estudiante no solo temas relacionados con sus asignaturas sino con esferas más amplias como la salud, el entorno y la convivencia social. A su vez, se pretendía que los estudiantes se desenvuelvan en ambientes que propicien la colaboración y convivencia. Se puso un especial

interés por dotar a las nuevas generaciones de conocimientos y habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tema transversal en todas las asignaturas durante la secundaria. La reforma implicó retos para los docentes y directores escolares: en cuanto a los directores, la reducción del número de alumnos por aula, así como la actualización continua y la reducción de planta docente con doble plaza. Con referencia a los docentes, crear espacios de aprendizaje que favorezcan los nuevos objetivos de la reforma, participar en el trabajo colegiado y actualizarse en temas relacionados con su asignatura, entre otros retos.

## Método

### Objetivos del estudio

El objetivo principal, como se ha indicado anteriormente, es monitorear la calidad de la educación que se ofrece en las escuelas de educación básica del Estado, con estudiantes de primero y segundo de educación secundaria, con el fin de disponer de una estimación global de lo que ocurre en este ciclo educativo, en el marco de la reforma de la educación secundaria.

Como objetivos implicados tenemos la identificación de factores asociados al aprendizaje en el marco de un enfoque de oportunidades de aprendizaje.

### Selección de la muestra de participantes

Los participantes en el estudio evaluativo fueron alumnos que cursaban en 2010 los grados primero y segundo en escuelas secundarias de Baja California. Además, participaron como informantes sus profesores de español, matemáticas e historia, así como los directores de la escuela donde estudiaban.

Para obtener la muestra de estudiantes que participaron en la evaluación se siguieron los

siguientes criterios: probabilística, por conglomerados, con probabilidades proporcionales al tamaño del centro escolar y con un nivel de confianza del 95%. Dichos criterios permitieron obtener representatividad por municipio, modalidad educativa y turno. Adicionalmente se agregó un factor de no respuesta del 15%. Cabe señalar que la unidad de muestreo fue la escuela y la unidad de análisis el estudiante. Por ello, se evaluaron todos los estudiantes que cursaban el primero y segundo grados de secundaria en cada una de las escuelas seleccionadas por el proceso de muestreo.

Los docentes que participaron en el estudio fueron los que impartieron las asignaturas antes mencionadas a los estudiantes seleccionados en la muestra. Respecto a los directores se siguió la misma estrategia; es decir, se aplicaron los instrumentos al responsable de la gestión en las escuelas seleccionadas por el muestreo.

Con base en estos criterios, del total de 571 escuelas secundarias que había en el estado en 2010, donde cursaban el primero y segundo grados 116.790 alumnos, se estimó en 88 el número de escuelas de la muestra, que incluían 676 grupos y un total de 21.650 estudiantes por evaluar.

### Descripción de los instrumentos

Se han utilizado dos conjuntos de instrumentos: pruebas de rendimiento (pruebas ENLACE) y cuestionarios de contexto<sup>1</sup>. Los describimos a continuación.

#### 1. Pruebas ENLACE

Las pruebas ENLACE son exámenes referidos a un criterio que están orientados por el currículo de la educación básica. Son elaborados por la Secretaría de Educación Pública y se aplican anualmente en todas las escuelas primarias y secundarias de México, a fin de monitorear el logro educativo de los estudiantes referido a los conocimientos y habilidades que establece el

currículo. En abril de 2010, las pruebas ENLACE fueron aplicadas en Baja California a los estudiantes de primero y segundo de secundaria y en septiembre se publicaron los correspondientes resultados que obtuvieron. Cabe señalar que dichos resultados fueron el insumo básico para la estrategia evaluativa que puso en operación la UEE, puesto que fueron relacionados posteriormente con los resultados que obtuvieron en los demás instrumentos que fueron aplicados

## 2. Cuestionario de oportunidades de aprendizaje

Compuesto por 9 escalas: adaptación e integración escolar, apoyo familiar a tareas escolares, autoestima académica, competencia percibida en cómputo, posesiones en casa, recursos para el estudio en casa, consumo de sustancias en la escuela, uso de recursos escolares y tiempo dedicado al estudio, así como realización de tareas escolares. En total estuvo integrado por 84 ítems que exploraban las percepciones del estudiante sobre las oportunidades para aprender que les brindaron sus padres; su escuela; las clases de matemáticas, español, historia y orientación y tutoría que cursaron; así como las que se aportaron a sí mismos mediante sus propios antecedentes académicos y su estado de salud.

El formato de los ítems es variado y en la mayoría de los casos el examinado debe seleccionar la opción u opciones que mejor representen su condición particular.

## 3. Cuestionario sobre el clima escolar

Estuvo formado por 24 ítems tipo Likert que ofrecían cuatro opciones de respuesta. Los ítems exploraron las percepciones de los jóvenes sobre los tipos de relaciones que tuvieron lugar entre los estudiantes de la escuela, entre los estudiantes y sus profesores, entre los estudiantes y el director del plantel, así como sobre el clima escolar general que se vivió mientras cursaban sus estudios; particularmente sus

percepciones sobre la disciplina escolar, la violencia dentro de la escuela y las condiciones físicas del plantel.

## 4. Cuestionario de estrategias de aprendizaje

Lo integraron 44 ítems tipo Likert con cuatro opciones de respuesta. Los ítems indagaban sobre las estrategias cognitivas que utilizaron los estudiantes al aprender, las estrategias motivacionales que emplearon al hacerlo, las estrategias para planear y organizar su estudio, así como el tipo de participación que tuvieron dentro del aula.

## 5. Cuestionario sobre autorregulación académica

Estuvo constituido por 32 ítems tipo Likert, cada uno de ellos con cuatro opciones de respuesta, los cuales investigaban sobre la manera en que los examinados autorregularon su conducta académica. Los ítems se agruparon en cinco factores que evaluaron la orientación al cumplimiento de expectativas sociales, la orientación al cumplimiento de expectativas del profesor, la orientación a evitar la culpa y vergüenza, la orientación al logro y la orientación a la recreación al realizar el trabajo escolar.

## 6. Cuestionario sobre oportunidades de aprendizaje que brinda el docente

Lo integraron 41 ítems para los profesores de matemáticas, español, e historia y 39 ítems para los profesores de orientación y tutoría, mismos que indagaban sobre las oportunidades para aprender que ofrecieron a sus alumnos. Los ítems exploraron la cualificación de los docentes, las acciones de desarrollo profesional continuo que habían emprendido, las prácticas docentes que utilizaron al operar el currículo, los recursos didácticos que utilizaron al llevarlas a cabo y las estrategias de evaluación a las que recurrieron para evaluar el aprendizaje de sus alumnos.

## 7. Cuestionario sobre oportunidades de aprendizaje que brinda el director

Lo conformaron 33 ítems, los cuales buscaban identificar las oportunidades de aprendizaje que ofrecieron a los estudiantes de la muestra los directores de las escuelas donde estudiaban. Los ítems de este cuestionario indagaron sobre la cualificación de los directivos, las actividades de desarrollo profesional continuo en las que se involucraron, los recursos escolares que pusieron al servicio de los estudiantes y las acciones de gestión escolar que habían emprendido.

Además de los instrumentos antes descritos, se elaboró y aplicó un cuestionario que captó información de demográfica sobre los estudiantes, a fin de poder caracterizar a la población que fue evaluada.

## Resultados

En este trabajo se presentan únicamente los resultados más generales que se obtuvieron una vez que se aplicaron los instrumentos que

conformaron la estrategia evaluativa integral 2010. Lo anterior significa que se describe de manera integral tanto la experiencia evaluativa como los principales logros obtenidos. Los resultados se presentan en los siguientes apartados: síntesis de propiedades psicométricas de los instrumentos; características demográficas de los participantes; oportunidades de aprendizaje con que cuenta el estudiante; recursos para el estudio y conducta académica contra logro educativo; principales factores asociados al logro académico en matemáticas, español e historia; así como variables personales y escolares contra el logro educativo. Cabe señalar que en todos los casos los resultados que se reportan son solo aquellos que resultaron estadísticamente significativos.

### Propiedades psicométricas de los instrumentos

Por tratarse de una evaluación a gran escala fue necesario obtener información sobre la calidad técnica de los instrumentos antes de proceder a analizar con confianza los resultados de su aplicación. En las tablas 1, 2 y 3 se sintetizan

**TABLA 1. Análisis de unidimensionalidad de las escalas e instrumentos (Rasch Masters)**

Escala		k	Dificultad		Reactivos con índices de ajuste aceptables		No. de Ítems con Ptbis > 0.20
					MNSQ 0.6 A 1.4		
			Máx.	Mín.	INFIT	OUTFIT	
Cuestionario de oportunidades de aprendizaje	Adaptación e integración escolar	8	0.95	-0.84	Todos	Todos	Todos
	Apoyo familiar a tareas escolares	8	0.99	-1.36	7 de 8	7 de 8	Todos
	Autoestima académica	10	0.45	-0.46	Todos	Todos	Todos
	Competencia percibida en cómputo	17	1.37	-1.26	Todos	16 de 17	Todos
	Posesiones en casa	7	2.38	-2.38	Todos	6 de 7	6 de 7
	Recursos para el estudio en casa	12	2.25	-2.86	Todos	Todos	10 de 12
	Consumo de sustancias en la escuela	6	0.86	-1.23	Todos	5 de 6	Todos
Cuestionario sobre el clima escolar		24	0.72	-0.87	22 de 24	22 de 24	Todos
Cuestionario de estrategias de aprendizaje		44	0.61	-0.51	Todos	Todos	34 de 44
Cuestionario de autorregulación académica		32	0.58	-0.54	31 de 32	31 de 32	Todos



los resultados correspondientes al análisis de unidimensionalidad (modelamiento Rasch-Masters) de las escalas que integraron los instrumentos. Cabe señalar que, por la naturaleza de algunos ítems que integraron el cuestionario

de oportunidades de aprendizaje, los cuales no tuvieron la misma estructura de respuesta pues fueron incluidos en el cuestionario con el fin de obtener información puntual, no se consideró necesario estimar sus propiedades psicométricas.

**TABLA 2. Varianza explicada e índice de consistencia interna de las escalas e instrumentos**

Escala		k	Porcentaje de varianza explicada	Alpha/KR-20
Cuestionario de oportunidades de aprendizaje	Adaptación e integración escolar	7	30.456	0.712
	Apoyo familiar en tareas escolares	8	44.328	0.799
	Autoestima académica	10	32.034	0.712
	Competencia percibida en cómputo	17	48.263	0.922
	Posesiones en casa	7	22.552	0.609
	Recursos para el estudio en casa	9	17.144	0.503
	Consumo de sustancias en la escuela	6	60.933	0.900
	Uso de recursos escolares	9	32.064	0.685
	Tiempo dedicado al estudio y a la realización de tareas	3	64.675	0.844
Cuestionario sobre el clima escolar		24	38.471	0.835
Cuestionario de estrategias de aprendizaje		44	28.244	0.870
Cuestionario de autorregulación académica		31	36.701	0.902

**TABLA 3. Varianza explicada e índice de consistencia interna de los factores evaluados**

Factor		Nombre del factor	k	Porcentaje de varianza explicada	Alpha/KR-20
Cuestionario de oportunidades de aprendizaje	Adaptación e integración escolar	1 Adaptación al entorno escolar	4	15.668	0.624
		2 Sentimientos de inadecuación al entorno escolar	3	14.789	0.610
	Apoyo familiar en las tareas escolares	1 Control familiar de tareas escolares	5	28.969	0.812
		2 Recompensa a la tarea escolar	3	15.359	0.637
	Autoestima académica	1 Valoración positiva de sí mismo	5	16.634	0.703
		2 Valoración negativa de sí mismo	5	15.400	0.683
	Competencia percibida en cómputo	1 Habilidades convencionales	10	27.002	0.900
		2 Habilidades avanzadas	7	21.260	0.846
	Posesiones en casa	1 Infraestructura y equipamiento para el estudio en casa	4	14.440	0.417
		2 Libros y bienes culturales	5	02.700	0.503

**TABLA 3. Varianza explicada e índice de consistencia interna de los factores evaluados (cont.)**

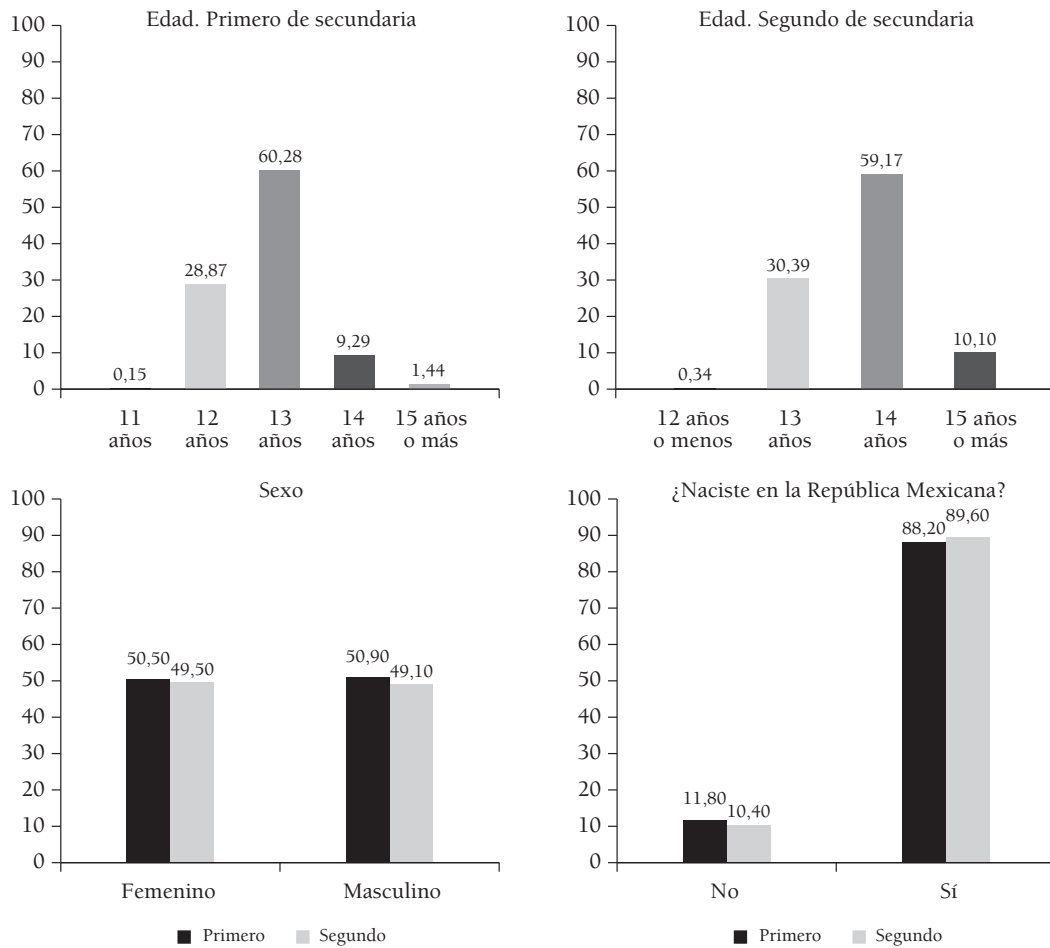
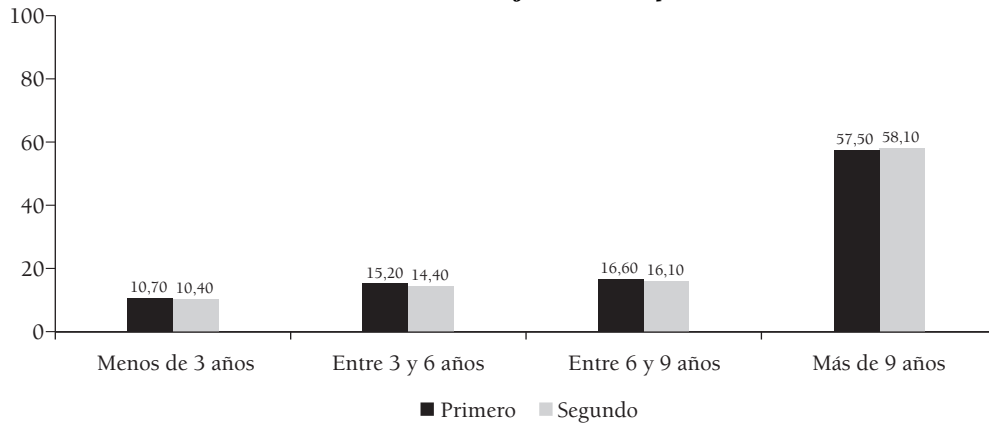
	Factor	Nombre del factor	k	Porcentaje de Varianza explicada	Alpha/KR-20
Recursos para el estudio en casa	1	Equipamiento óptimo en el hogar	3	20.104	0.417
	2	Equipamiento mínimo en el hogar	4	02.448	0.502
Consumo de sustancias en la escuela	1	Consumo de sustancias en la escuela	6	60.933	0.900
Uso de recursos escolares	1	Tecnología educativa	6	17.583	0.670
	2	Computadora	3	14.480	0.594
Tiempo dedicado al estudio y realización de tareas	1	Tiempo dedicado a la realización de tareas	3	64.675	0.844
Cuestionario sobre el clima escolar	1	Relación con profesores	7	10.318	0.778
	2	Disciplina escolar	4	07.642	0.747
	3	Violencia dentro del plantel	4	07.529	0.713
	4	Relación entre alumnos	4	07.446	0.674
	5	Condiciones físicas del plantel	5	05.537	0.663
Cuestionario de estrategias de aprendizaje	1	Planeamiento y organización para el estudio	14	09.250	0.832
	2	Motivación para el estudio	9	06.812	0.808
	3	Estrategias cognitivas	11	06.198	0.750
	4	Concentración en el estudio	10	05.984	0.765
Cuestionario de autorregulación académica	1	Recreación en el trabajo escolar	7	10.692	0.842
	2	Orientación al logro	10	10.025	0.801
	3	Orientación al cumplimiento de expectativas sociales	7	07.536	0.708
	4	Evitación de vergüenza y necesidad de reconocimiento	3	04.734	0.694
	5	Orientación al cumplimiento de expectativas del profesor	4	03.714	0.665

## Características demográficas de los participantes

### 1. Caracterización de los estudiantes

Varios rasgos de los estudiantes que fueron evaluados, como el hecho de pertenecer a un municipio, haber estudiado en cierta modalidad de secundaria o haber cursado sus estudios en un determinado turno escolar, estuvieron determinados por los criterios que se establecieron para determinar la muestra. Sin embargo,

otros atributos de los participantes emergieron tras aplicarse la evaluación. Podemos decir que en general, tanto en primero como en segundo de secundaria, se trata de jóvenes de ambos sexos por igual, los cuales se encuentran en edad normativa y son mexicanos que nacieron en Baja California. No obstante, alrededor del 10% de ellos presenta extra edad, el 11% no nació en México y del 23% que no nació en Baja California casi la mitad lleva menos de 9 años viviendo en el estado. Lo anterior se puede observar en la figura 1 y en la figura 2.

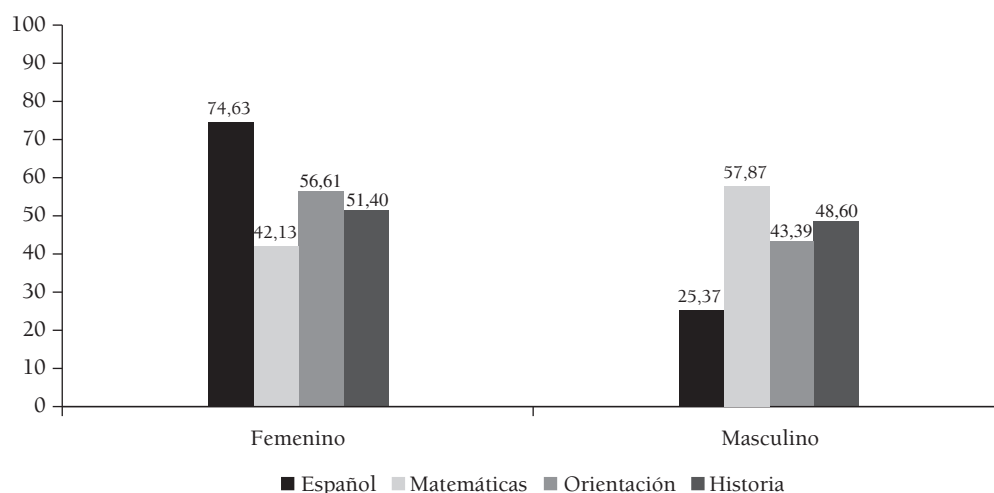
**FIGURA 1. Características demográficas de los estudiantes evaluados****FIGURA 2. Número de años viviendo en Baja California, quienes no nacieron en el estado**

## 2. Caracterización de los profesores

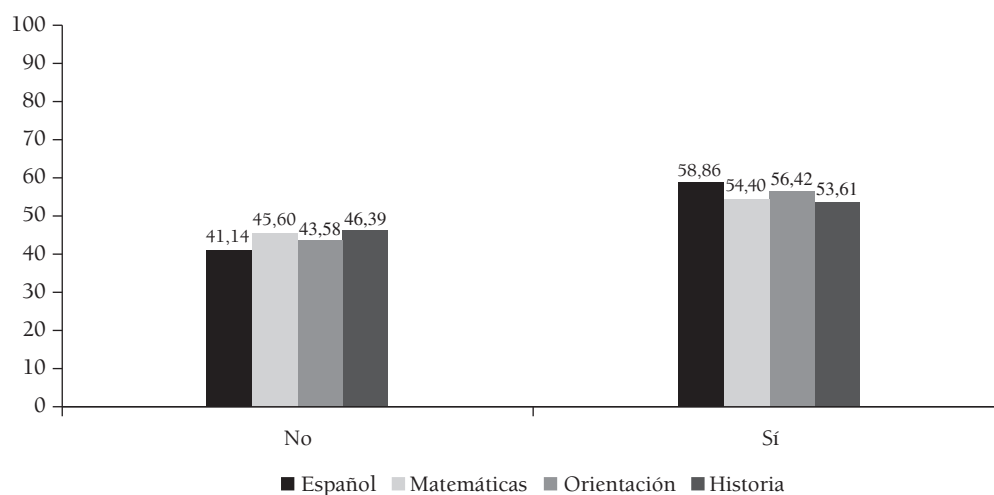
Se obtuvieron respuestas de 747 profesores; 197 de matemáticas, 201 de español, 242 de orientación y tutorías y 107 de historia. La figura 3

muestra que, con excepción de los cursos de matemáticas, en las demás materias las profesoras superaron en número a los profesores. Por su parte, en la figura 4 se puede observar que alrededor del 55% de los docentes nació en Baja California.

**FIGURA 3. Género de los profesores que fueron evaluados**



**FIGURA 4. Porcentaje de profesores evaluados que nacieron o no en Baja California**

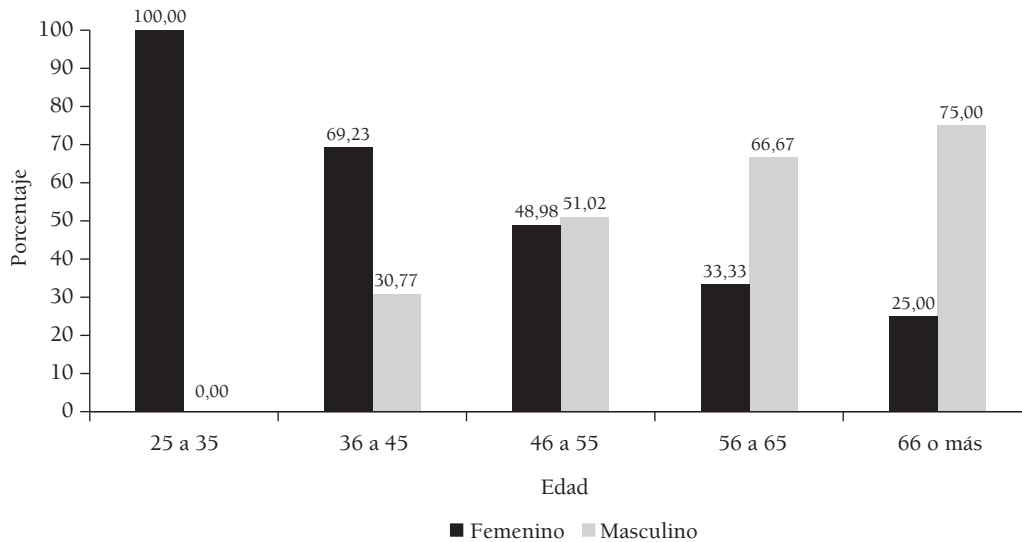


### 3. Caracterización de los directores

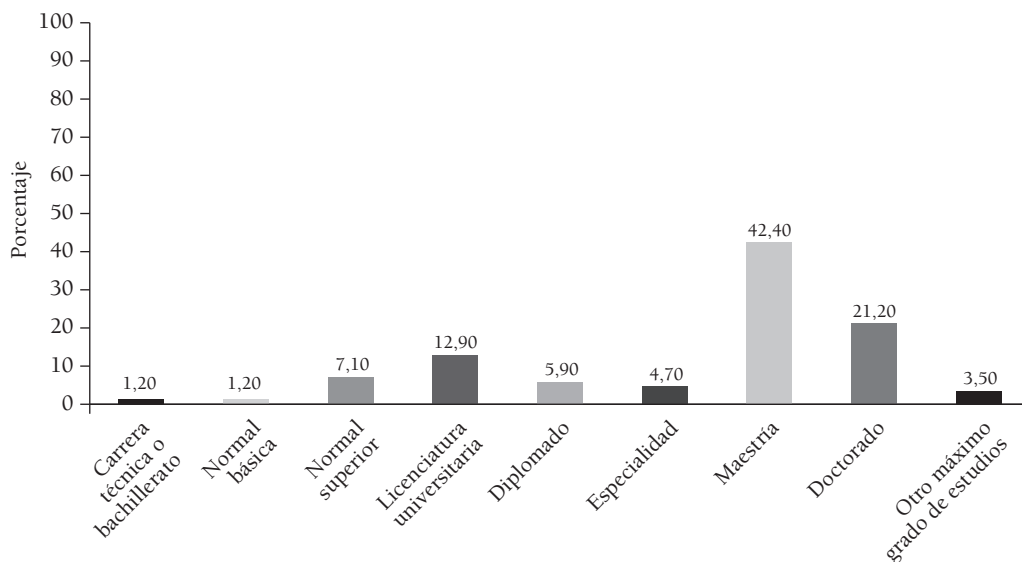
De las 86 escuelas que fueron evaluadas, se recuperaron 85 cuestionarios que respondieron los directores. Como puede observarse en la

figura 5, el 49,4% de los directores pertenecen al género masculino y el 50,6% al género femenino. La media de edad fue de 51,96, en un rango de 29 hasta los 72 años. El rango de edad con mayor frecuencia fue de 46 a 55 años. Al

**FIGURA 5. Género por grupo de edad de los directores**



**FIGURA 6. Grado máximo de estudios alcanzado por los directores evaluados**



observar el género por grupos de edad, se encontró que la mayor proporción de hombres está en el grupo de mayor edad (66 años y más). Cabe señalar que dicho grupo se encuentra por encima de la edad de jubilación (65 años). Además, la figura 5 muestra que en cada grupo de edad la proporción de mujeres disminuye a medida que aumenta la edad. Se observa también que en el rango de edad entre 25 y 35 años solo hay mujeres.

Respecto a la escolaridad máxima que habían alcanzado, en la figura 6 se observa que alrededor

del 60% de los directivos cuenta con maestría o doctorado.

#### 4. Oportunidades de aprendizaje con que cuenta el estudiante

Respecto a las oportunidades de aprendizaje que fueron exploradas en el cuestionario, en la tabla 4 se presentan aquellas que se asocian de manera positiva con el logro académico de los estudiantes y que son comunes a dos o tres materias.

**TABLA 4. Oportunidades de aprendizaje que se asocian positivamente y son comunes a dos o tres de las materias evaluadas**

Variables	Español I	Español II	Matemáticas I	Matemáticas II	Historia
Uso de la computadora	x	x		x	
Expectativas de estudio		x	x		x
Trayectoria académica	x		x		
Concentración en el estudio	x		x		
Hacer tareas		x		x	
Percepción de la gravedad del consumo de inhalantes	x				x
Leer otro tipo de texto que no sean los de las tareas		x			x
En clase se pide a los alumnos que investiguen sobre algunos temas			x		x

**TABLA 5. Segmentación de variables en las asignaturas evaluadas**

Nivel	Variable	Español I	Español II	Matemáticas I	Matemáticas II	Historia
1	Trayectoria académica	x		x		
	Autoestima académica		x			x
	Modalidad de secundaria				x	
2	Autoestima académica	x				
	Expectativas de estudio				x	
	Trayectoria académica		x		x	
	Consumo de sustancias		x			
	Realización de tareas escolares			x		x
	Escolaridad de la madre					x

Mediante la técnica de árboles de decisión, se obtuvo una estructura arborescente que permite caracterizar a los diferentes subgrupos de estudiantes y así estudiar con más detalle las relaciones entre las oportunidades de aprendizaje y el rendimiento logrado por los examinados en las pruebas ENLACE de español I y II, matemáticas I y II e historia.

Esta técnica permite explorar modelos, de manera que sea posible seleccionar las variables predictoras que se asocian a los cambios de una variable dependiente. En este caso, la variable dependiente considerada fue el resultado obtenido en cada una de las pruebas ENLACE y las variables predictoras fueron los ítems del cuestionario de oportunidades de aprendizaje. Para generar cada árbol, el algoritmo buscó aquella dicotomización de todas las variables predictoras que originara una máxima diferencia con respecto a la variable dependiente. Una vez obtenido este primer nivel de segmentación, el algoritmo procedió a segmentar cada nodo resultante buscando la mejor partición. El proceso de segmentación finalizó cuando se satisfizo en cada caso un criterio de parada, como el tamaño del nodo, el número de niveles de segmentación y el no encontrar nodos significativos.

Los resultados de este análisis, para los casos de español I y II, matemáticas I y II e historia se muestran en la tabla 5. Cabe señalar que en dicha tabla se presentan solo los dos primeros niveles de segmentación de los examinados a partir de las variables predictoras. En el caso de español I, la primera variable que dicotomizó a la población fue el promedio general logrado en primaria; en español II resultó la valoración negativa de sí mismo; en matemáticas I fue también el promedio general de calificaciones logrado en primaria; en matemáticas II resultó ser la modalidad de secundaria en donde estudiaban y en historia fue también la valoración negativa de sí mismo. Las variables que repiten en el segundo nivel son autoestima académica para el caso de

español I y trayectoria académica para español II y matemáticas II.

##### *5. Variables personales y escolares contra el logro educativo*

Cuando se contrastaron las variables del clima escolar, autorregulación académica y estrategias de aprendizaje contra el logro obtenido por los alumnos en las pruebas ENLACE, se obtuvieron los resultados que se muestran en las tablas 6 a la 8.

Como puede observarse en dichas tablas, existen diferencias mínimas (de menos de 20 puntos), moderadas (entre 20 y 49 puntos) y fuertes (más de 50 puntos) entre los grupos de alumnos de alta y baja percepción en cuanto a las dimensiones evaluadas y los puntajes obtenidos en las pruebas ENLACE en las materias y grados evaluados. Para la construcción de los grupos alto y bajo, se procedió a la creación de puntos de corte utilizando el criterio de +/- una desviación típica, en función de la distribución que presentaron las respuestas de los estudiantes en cada una de las dimensiones evaluadas.

En la tabla 6 se puede apreciar la relación entre el logro y las dimensiones exploradas en el cuestionario de clima escolar. Las percepciones que presentan diferencias más fuertes entre los grupos son las dimensiones que tienen que ver con la relación entre alumnos, la violencia escolar y las condiciones físicas del plantel, pero esta última solo para los alumnos de primero de secundaria. En general, todas las dimensiones relacionadas con el clima escolar que perciben los alumnos marcan fuertes diferencias entre puntajes.

En la tabla 7 se muestran las dimensiones que exploró el cuestionario de estrategias de aprendizaje. Las dimensiones de motivación y concentración para el estudio son las que presentan las diferencias más fuertes entre el grupo alto y bajo en relación al puntaje de logro académico que obtuvieron en ENLACE.

**TABLA 6. Relación entre el logro y las dimensiones exploradas en el cuestionario de clima escolar**

Dimensión	Grupo	1º de secundaria		2º de secundaria		
		Español I	Matemáticas I	Español II	Matemáticas II	Historia
Relación entre alumnos	Bajo	438.4	457.8	437.5	471.4	466.8
	Alto	512.4	517.3	492.2	518.6	495.0
Violencia dentro del plantel	Bajo	438.9	456.6	427.0	465.6	465.0
	Alto	518.8	524.1	508.2	528.3	503.9
Disciplina escolar	Bajo	459.9	468.4	445.0	472.6	469.6
	Alto	497.8	510.1	491.0	522.6	496.0
Condiciones físicas del plantel	Bajo	454.7	468.7	446.8	482.3	471.9
	Alto	513.8	518.7	495.8	520.7	497.9
Total clima escolar	Bajo	443.5	460.0	435.6	469.6	468.1
	Alto	519.0	526.2	506.9	530.8	504.2

**TABLA 7. Relación entre el logro y las dimensiones exploradas en el cuestionario de estrategias de aprendizaje**

Dimensiones	Grupo	1º de secundaria		2º de secundaria		
		Español I	Matemáticas I	Español II	Matemáticas II	Historia
Motivación para el estudio	Bajo	447.9	464.4	439.6	476.2	468.1
	Alto	518.0	521.8	508.3	526.3	504.1
Estrategias cognitivas	Bajo	464.2	475.1	447.7	484.4	472.8
	Alto	502.1	509.4	494.7	521.2	501.1
Concentración en el estudio	Bajo	454.6	468.2	447.4	476.8	471.2
	Alto	528.0	536.0	512.3	534.7	509.1
Total estrategias de aprendizaje	Bajo	470.6	480.2	460.0	491.5	477.8
	Alto	509.9	517.2	498.2	520.8	500.7

**TABLA 8. Relación entre el logro y las dimensiones exploradas en el cuestionario de autorregulación académica**

Dimensión	Grupo	1º de secundaria		2º de secundaria		
		Español I	Matemáticas I	Español II	Matemáticas II	Historia
Orientación al logro	Bajo	463.0	478.0	454.2	491.2	478.6
	Alto	509.4	515.5	494.4	514.6	496.9
Orientación al cumplimiento de expectativas sociales	Bajo	477.7	489.6	469.6	494.9	482.6
	Alto	488.6	499.3	474.9	504.1	489.0
Evitación de vergüenza y necesidad de reconocimiento	Bajo	500.0	506.8	490.0	508.5	494.8
	Alto	471.7	485.5	455.7	488.9	478.0
Orientación al cumplimiento de expectativas del profesor	Bajo	472.0	483.7	467.9	496.8	483.8
	Alto	493.0	503.2	476.9	504.7	489.9
Total autorregulación académica	Bajo	473.3	484.2	469.7	496.8	484.1
	Alto	486.9	496.5	472.7	499.2	485.6



En cuanto a las opiniones sobre la autorregulación académica que refieren los alumnos, en la tabla 8 se observan diferencias moderadas entre los grupos alto y bajo en las dimensiones de orientación al logro educativo, evitación de vergüenza y necesidad de reconocimiento, así como su orientación hacia el cumplimiento de las expectativas del profesor, pero esta última solo para los alumnos pertenecientes a primero de secundaria.

Los resultados que se han mostrado hasta el momento nos permiten apreciar que muchas de las oportunidades educativas que tienen impacto sobre el logro educativo de los estudiantes provienen del contexto familiar o del personal, como la ocupación y escolaridad de los padres o la trayectoria escolar del propio estudiante. Dichos resultados fueron obtenidos de los instrumentos aplicados a los estudiantes. En la tabla 9 se presentan las oportunidades de aprendizaje que están relacionadas con los resultados en ENLACE, pero que fueron obtenidos de los instrumentos aplicados a los docentes y que están bajo el contexto de las condiciones que ofrecen los docentes de las asignaturas de español I, español II, matemáticas I y matemáticas II.

Como se puede apreciar las percepciones positivas que tienen los docentes sobre el ambiente en el aula se asocian al logro que obtienen

sus estudiantes en las asignaturas antes mencionadas. Igual relación guardan las habilidades convencionales que tienen los docentes para el manejo de las TICs. Por su parte, las habilidades avanzadas se asocian al logro obtenido en español I y matemáticas I; es decir, solo para los estudiantes de primero de secundaria. En el caso del factor que explora la asistencia a cursos de actualización organizados por el sistema educativo estatal, se relaciona con las asignaturas de español I, español II y matemáticas I. La preocupación percibida por los docentes sobre los resultados de ENLACE se asocia al logro obtenido por los alumnos en las asignaturas de español II y matemáticas I y II.

## Comentarios finales

Se reconoce la naturaleza multifactorial del logro educativo. Por ello, el estudio de los factores asociados al aprendizaje debe apoyarse en modelos explicativos amplios e integrales.

Los resultados que se reportan en este trabajo revelan que en la gran mayoría de las variables estudiadas se repite el mismo patrón: se registran diferencias estadísticamente significativas entre las medias del logro académico de las tres materias evaluadas de ambos grupos de la variable independiente: el alto y el bajo. Además, coinciden en gran medida con los resultados obtenidos en

**TABLA 9. Oportunidades de aprendizaje que brindan los profesores de las asignaturas evaluadas**

Factores	Docentes			
	Español I	Español II	Matemáticas I	Matemáticas II
Percepción positiva del ambiente en el aula	x	x	x	x
Habilidades convencionales para el manejo de las TIC's	x	x	x	x
Habilidades avanzadas en el manejo de las TIC's	x		x	
Asistir a cursos de actualización organizados por el sistema educativo estatal	x	x	x	
Preocupación escolar sobre los resultados de ENLACE		x	x	x

estrategias evaluativas previas que aplicó la UEE en 2009 (Contreras, Caso y Rodríguez, 2010) y en 2008 (Rodríguez, Contreras, Caso y Urías, 2010).

En particular, resulta claro que las condiciones en que opera el currículo se relacionan con el logro que obtienen los estudiantes en pruebas de gran escala como ENLACE, desde los propios antecedentes académicos y las percepciones de los estudiantes sobre lo que sucede en la escuela, su situación familiar y el apoyo de los padres para el estudio, hasta los aspectos relacionados con el contexto escolar. Dentro del contexto

escolar, el grado de actualización docente y el nivel de habilidades que estos presenten para el manejo de las TICs se asocian de manera positiva con los resultados que los estudiantes obtienen en ENLACE.

Los resultados apuntan a seguir explorando los contextos personal, familiar, escolar y social de los estudiantes. Pero sobre todo a darle seguimiento a la población, con el fin de determinar los cambios que presentan los estudiantes en el tiempo, si las condiciones en que aprenden se mantienen o no constantes y cómo se relacionan ambos aspectos con el logro educativo.

---

## Notas

<sup>1</sup> Por motivos de espacio no se aportan en este trabajo las informaciones relativas a los diversos cuestionarios e inventarios utilizados en este estudio, los cuales pueden solicitarse a los autores. En cualquier caso, están reseñados en: Caso *et al.* (2011) y González-Barbera *et al.* (2011). Todos los instrumentos han sido analizados en sus propiedades métricas mediante la teoría de respuesta al ítem y presentan niveles muy adecuados de calidad.

## Referencias bibliográficas

---

- BACKHOFF, E., BOUZAS, A., RIAÑO, C., CONTRERAS, L. A., HERNÁNDEZ, E. y GARCÍA, M. (2007a). *Factores escolares y aprendizaje en México. El caso de la educación básica*. México: INEE.
- BACKHOFF, E., BOUZAS, A., RIAÑO, C., CONTRERAS, L. A., HERNÁNDEZ, E. y GARCÍA, M. (2007b). *Aprendizaje y desigualdad social en México*. México: INEE.
- CARROLL, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64 (8), 723-733.
- CARVALLO, M., CASO, J. y CONTRERAS, L. A. (2007). Estimación del efecto de variables contextuales en el logro académico de estudiantes de Baja California. *Revista de Investigación Educativa*, 9 (2).
- CASO, J. (2007). *Variables asociadas al rendimiento académico de adolescentes mexicanos* (tesis de doctorado). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- CASO, J., DÍAZ, C., CHAPARRO, A. y URÍAS, E. (2011). *Propiedades psicométricas de las escalas, cuestionarios e inventarios de la Estrategia Evaluativa Integral 2010: Factores asociados al Aprendizaje*. UEE, Reporte técnico 11-002. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE).
- CONTRERAS, L. A., CASO, J. y RODRÍGUEZ, J. C. (2010). *Estrategia evaluativa integral 2009: Factores asociados al aprendizaje al egreso de secundaria en Baja California*. UEE, Reporte técnico 10-004. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE).
- DECI, E. L. y RYAN, R. M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- ESPINOZA, I., CASO, J. y CONTRERAS, L. A. (2010). Conferencia: «Adaptación y pilotaje del cuestionario de estrategias de aprendizaje para adolescentes». Chihuahua, México, XXXVII Congreso Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP).

- GILLIES, J. A. y JESTER, J. (2007). *Opportunity to Learn: A high impact strategy for improving educational outcomes in developing countries*. Washington D. C.: Academy for Educational Development.
- GONZÁLEZ-BARBERA, C., RODRÍGUEZ-MACÍAS, J. C., CASO, J. y DÍAZ, C. (2011). *Propiedades psicométricas de las escalas e inventarios que conforman los cuestionarios de docentes de la Estrategia Evaluativa 2010*. UEE, Reporte técnico 11-002. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
- HERMAN, J. L., KLEIN, D. C. y ABEDI, J. (2000). Assessing student's opportunity to learn: Teacher and student perspectives. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 19 (4), 16-24.
- MARTÍNEZ-GUERRERO, J. I. (2004). *La medida de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios* (tesis de doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- MARTÍNEZ-RIZO, F. y ROCA, E. (2008). *Iberoamérica en PISA*. México: INEE.
- MARZANO, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- MCDONNELL, L. M. (1995). Opportunity to Learn as a Research Concept and a Policy Instrument. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17 (3), 305-322.
- RODRÍGUEZ, J. C., CONTRERAS, L. A., CASO, J. y URÍAS, E. (2009). *Análisis multinivel del logro educativo en la formación cívica y ética de los estudiantes egresados de secundaria en Baja California*. UEE, Reporte técnico 09-003. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
- UNIDAD DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (2009). *Propiedades psicométricas de la adaptación del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje para adolescentes*. UEE, Reporte técnico 09-006. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
- UNIDAD DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (2009). *Propiedades psicométricas del Cuestionario de Autorregulación Académica*. UEE, Reporte técnico 09-008. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
- UNIDAD DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (2009). *Propiedades psicométricas de la Escala de Clima Escolar para adolescentes*. UEE, Reporte técnico 09-007. México, Ensenada: Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
- VALENTI, G. (2007). *Factores asociados al logro educativo de matemáticas y español en la Prueba ENLACE 2007*. México: SEP.

## Fuentes electrónicas

- BIENCINTO-LÓPEZ, C., GONZÁLEZ-BARBERA, C., GARCÍA-GARCÍA, M., SÁNCHEZ-DELGADO, P. y MADRID-VIVAR, D. (2009). Diseño y propiedades psicométricas del AVACO-EVADIE. Cuestionario para la evaluación de la atención a la diversidad como dimensión educativa en las instituciones escolares. *Relieve*, 15 (1). <[http://www.uv.es/RELIEVE/v15n1/RELIEVEv15n1\\_4.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v15n1/RELIEVEv15n1_4.htm)> [Fecha de consulta: 3/diciembre/2011].
- CERVINI, R. A. (2005). Variación de la equidad en resultados cognitivos y no cognitivos de la educación media de Argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (1). <<http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-cervini3.html>> [Párrafo añadido el 15 de marzo de 2007] [Fecha de consulta: 12/enero/2012].
- CERVINI, R. A. (2001). Efecto de la «Oportunidad de aprender» sobre el logro en matemáticas en la educación básica argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3 (2) <<http://redie.uabc.mx/contenido/vol3no2/contenido-cervini.pdf>> [Fecha de consulta: 11/enero/2007].
- CUETO, S., LEÓN, J., RAMÍREZ, C. y GUERRERO, G. (2008). Oportunidades de aprendizaje y rendimiento escolar en matemática y lenguaje: resumen de tres estudios en Perú. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 6 (1), 29-41. <<http://www.rinace.net/arts/vol6num1/art2.pdf>> [Fecha de consulta: 15/enero/2012].

ENLACE. <http://www.enlace.sep.gob.mx/>

HUITT, W. (2006). *Becoming a Brilliant Star: A framework for discussing formative holistic education*. Paper presented at the *International Networking for Educational Transformation (iNet) Conference*, Augusta, GA. <<http://www.edpsycinteractive.org/brilstar/brilstar.html>> [Fecha de consulta: 15/enero/2012].

MURILLO, F. J. y HERNÁNDEZ-CASTILLA, R. (2011). Factores escolares asociados al desarrollo socio-afectivo en Iberoamérica. *Relieve*, 17, (2) 2. <[http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2\\_2.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_2.htm)> [Fecha de consulta: 11/enero/2012].

NO CHILD LEFT BEHIND ACT (NCLB) (2001). Disponible en <<http://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/esea02/beginning.html#sec1>> [Fecha de consulta: 18/enero/2012].

YSSELDYKE, J., THURLOW, M., y SHIN, H. (1995). *Opportunity-to-learn standards* (Policy Directions No. 4). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes. Retrieved [22/01/09], from the World Wide Web: <<http://education.umn.edu/NCEO/OnlinePubs/Policy4.html>> [Fecha de consulta: 22/enero/2009].

## Abstract

---

### *Comprehensive Evaluation Strategy 2010: Factors Associated with the Learning of Students in First and Second Grades in Baja California, Mexico*

The Unit of Educational Assessment (UEE) of the Autonomous University of Baja California (UABC) of Mexico, has carried out since 2005 annual assessments of the educational system of the state. It monitors the quality of education in the state, and provides information for the improvement of the educational system. We describe the results obtained in 2010, in the annual evaluation carried out for the educational department of Baja California, Mexico by the Educational Evaluation Unit of the Autonomous University of Baja California. The evaluation included four instruments that explored the perceptions of a sample of students from first and second grades in high school about their learning opportunities, learning strategies used to learn, perceived school climate and the way they regulated their academic behavior. We also explored the perceptions about learning opportunities provided by teachers and the headmaster of the school. The results show significant differences between academic achievement, as measured by the national test ENLACE, and the evaluative factors mentioned. Particularly relevant were the prior achievement of students and their school perceptions, parental support for study, teachers' continuous professional development and their level of mastery of ICTs, among other aspects which reveal the multifactorial nature of educational achievement.

**Key words:** Educative evaluation, Factors associated with learning, Secondary school.

## Résumé

---

### *Stratégie d'évaluation intégrale 2010: Facteurs associés à l'apprentissage des étudiants de première et deuxième année de l'école secondaire à la Basse Californie, Mexique*

L'Unité d'Évaluation Éducative (UEE) de l'Université Autonome de Basse Californie (UABC) au Mexique, réalise depuis 2005 des évaluations annuelles du système éducatif régional. Il s'agit de suivre la qualité de l'éducation dans cet état et de pouvoir apporter de l'information pour améliorer le système éducatif. Nous décrivons les résultats obtenues en 2010 à l'évaluation annuelle réalisée

par l'Unité d'Évaluation Éducative de l'Université Autonome de Basse Californie sur le système éducatif de l'état mexicain de la Basse Californie. L'évaluation comprenait quatre outils de mesure qui ont exploré les perceptions d'un échantillon d'élèves de première et deuxième année sur les opportunités d'apprentissage qu'ils avaient, les stratégies d'apprentissage utilisées pour apprendre, le climat scolaire perçu et leur manière de régler sa conduite académique. Elle a exploré aussi ses opinions sur les opportunités d'apprentissage fournies par leurs enseignants et son directeur d'école. Les résultats montrent des différences significatives entre la performance scolaire, mesurée avec les tests nationales ENLACE, et les facteurs d'évaluation mentionnés. En particulier, ils se sont révélés importants la performance antérieure des élèves et sa perception scolaire, le soutien des parents, le degré d'actualisation des enseignants et son niveau de maîtrise des TIC, entre autres aspects qui révèlent la nature multifactorielle de la réussite scolaire.

**Mots clés:** *Évaluation éducative, Facteurs associés à l'apprentissage, Education secondaire.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **Juan Carlos Rodríguez Macías**

Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Dr. en Ciencias Sociales con especialidad en estudios regionales por el Colegio de la Frontera Norte (el Colef). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y sus temas de interés son las variables asociadas al logro escolar; la evaluación de políticas educativas, el diseño y análisis de indicadores educativos. Adicional a su labor de investigación, desempeña la docencia en la maestría y el doctorado del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la UABC.  
Correo electrónico de contacto: juancr\_mx@uabc.edu.mx

### **Luis Ángel Contreras Niño**

Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Baja California. Dr. en Psicología con especialidad en educación. Su línea de investigación es la evaluación del aprendizaje a gran escala referida a un criterio y participa como docente en los postgrados en ciencias educativas que ofrece el IIDE la UABC. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.  
Correo electrónico de contacto: angel@uabc.edu.mx

### **Carlos David Díaz López**

Licenciado en Psicología. Colabora en la Unidad de Evaluación Educativa del IIDE de la Universidad Autónoma de Baja California.  
Correo electrónico de contacto: carlos8diaz@gmail.com

### **Sofía Contreras Roldán**

Licenciada en Psicología. Colabora en la Unidad de Evaluación Educativa del IIDE de la Universidad Autónoma de Baja California y estudia la Maestría en Ciencias Educativas en dicha institución.  
Correo electrónico de contacto: sofiacontreras@gmail.com