

RENDIMIENTO ACADÉMICO Y FACTORES ASOCIADOS. APORTACIONES DE ALGUNAS EVALUACIONES A GRAN ESCALA

*Academic performance and associated factors. Contributions
from some large-scale assessments*

CORAL GONZÁLEZ BARBERA
Universidad Complutense de Madrid

JOAQUÍN CASO NIEBLA, KARLA DÍAZ LÓPEZ
Y MÓNICA LÓPEZ ORTEGA
Universidad Autónoma de Baja California

Tradicionalmente, el estudio del rendimiento académico se ha abordado desde el punto de vista teórico y empírico. Sin embargo, partiendo de que su propia delimitación conceptual y operacional no es tarea fácil, debido a la naturaleza multidimensional que le caracteriza, aún se sigue en el intento de explicarlo, de determinar cuáles son las variables que lo afectan y lo hacen variar, para lo cual se emplean modelos teóricos y metodológicos cada vez más complejos.

El presente trabajo pretende ser una reflexión teórica sobre la naturaleza del constructo del rendimiento académico y el modo en que se conciben las principales evaluaciones a gran escala que actualmente se dan en el panorama educativo internacional y, en particular en México, atendiendo especialmente a las variables contextuales con que se asocia, con el fin de analizar el estado actual de la cuestión. El análisis de las variables asociadas al rendimiento académico en cada una de las evaluaciones a gran escala estudiadas, permite realizar un mapa de cuáles son en cada caso y presentar las fortalezas y debilidades de los modelos evaluativos que hay detrás.

Se presentan, a modo de conclusión, algunas reflexiones que orientan el planteamiento de modelos explicativos susceptibles de ser probados empíricamente.

Palabras clave: *Rendimiento académico, Evaluación de sistemas educativos, Variables contextuales, Calidad educativa.*

Introducción

Sin lugar a dudas, de los indicadores existentes para dar cuenta del aprendizaje de los estudiantes en contextos educativos, el rendimiento

académico es uno de los más importantes. Tradicionalmente, su estudio se ha abordado desde el punto de vista teórico y empírico. Sin embargo, partiendo de que su propia delimitación conceptual y operacional no es tarea fácil,

debido a la naturaleza multidimensional que le caracteriza, aún se sigue en el intento de explicarlo, de determinar cuáles son las variables que lo afectan y lo hacen variar, para lo cual se emplean modelos teóricos y metodológicos cada vez más complejos.

Actualmente, parece asumido por los integrantes de la comunidad educativa, que la educación formal debe enfocarse en desarrollar las competencias y habilidades que los alumnos deben poseer para aplicar en su vida diaria, como cuenta de ello, tenemos reformas educativas llevadas a cabo para adaptarse a este «nuevo enfoque». Ahora bien, las implicaciones teóricas, curriculares, instructivas, evaluativas y de formación docente implícitas en el estudio de las competencias educativas han suscitado un creciente interés en la investigación educativa, restando protagonismo al tradicional estudio del rendimiento académico.

Asimismo, el creciente interés por conocer ciertas competencias de los alumnos como indicador de su logro académico, y este, a su vez, como indicador del funcionamiento de los sistemas educativos ha orientado el desarrollo de evaluaciones a gran escala, tanto de carácter nacional como internacional. Sin embargo, de considerarse la falta de fundamentación de los modelos que subyacen a dichas evaluaciones y las dificultades registradas en la integración y difusión de los resultados que arrojan las investigaciones asociadas, son comunes en este tipo de aproximaciones.

Cuestiones tales como *¿qué tienen en común los modelos teóricos que sustentan a las principales evaluaciones a gran escala?* y *¿cómo conciben los indicadores que dan sentido a sus resultados?*, *¿cuáles son los factores contextuales que consideran asociados al logro académico?* y *¿cómo se puede beneficiar la investigación empírica preocupada por explicar la naturaleza del logro académico de los resultados de dichas evaluaciones?* son las que han suscitado el desarrollo del presente trabajo. Para lo cual, es necesario realizar una

aproximación al rendimiento académico, a su concepción y múltiples denominaciones, así como al modo en que es concebido por algunas de las principales evaluaciones a gran escala. Todo ello, con el propósito de analizar el estado actual de la cuestión y terminar planteando una serie de conclusiones, o en este caso reflexiones, que orienten el uso de modelos explicativos del rendimiento académico susceptibles de ser probados empíricamente.

Aproximaciones a la conceptualización y operacionalización del constructo

El rendimiento académico es un constructo ampliamente estudiado cuya complejidad y confusión en su uso ha quedado documentado (De la Orden, Oliveros, Mafokozi y González, 2001; Edel, 2003; Martínez-Otero, 2009).

En una revisión realizada recientemente por López-Ortega (2011), quien utilizó diversos procedimientos de búsqueda en documentos electrónicos de libre acceso distribuidos en más de 300 bases de datos especializadas, identificó una considerable cantidad de documentos relacionados con el constructo *rendimiento académico*, con un número importante de escritos cuyo foco principal era el estudio y caracterización de otros constructos que suelen ser utilizados como sinónimos de rendimiento académico; destacan, entre el resto, el *desempeño* y el *logro académico* (tabla 1).

El principal hallazgo de este ejercicio fue —como era de esperar— que no existe un acuerdo en la literatura especializada al definir el rendimiento académico ya que la definición que le ha sido otorgada varía en función de los distintos marcos referenciales desde los que este se ha estudiado.

Atendiendo a definiciones operacionales del rendimiento académico tales como: aquello que los estudiantes obtienen en un curso determinado lo cual queda reflejado en las notas o calificaciones

TABLA 1. Resultados de la búsqueda (número de menciones) de los constructos asociados al rendimiento académico*

Constructo	Google	Google académico	Ebsco «todo el texto»*	Ebsco «título»**	Total
Rendimiento académico	97.900	-	267	51	98.167
Academic performance	-	-	50.001	1.452	50.001
Rendimiento educativo	2.940.000	-	79	5	2.940.079
Educational performance	12.900.000	-	8.947	103	12.908.947
Rendimiento escolar	636.000	57.300	892	17	694.192
School performance	180.000.000	-	52.254	1.106	180.052.254
Desempeño académico	2.940.000	15.400	51	9	2.955.451
Academic performance	-	-	50.001	1.452	50.001
Desempeño educativo	2.410.000	-	11	-	2.410.011
Educational performance	12.900.000	-	8.947	103	12.908.947
Desempeño escolar	478.000	48.300	70	4	526.370
School performance	1.800.00.000	-	52.254	1.106	180.052.254
Logro académico	1.740.000	-	-	10	1.740.010
Academic achievement	12.500.000	-	101.447	2.473	12.601.447
Logro educativo	1.790.000	-	-	4	1.790.004
Educational attainment	6.900.000	-	38.027	626	6.900.000
Logro escolar	2.980.000	-	-	1	2.980.001
School achievement	57.700.000	1.750.000	38.068	1.362	59.488.068

*Búsqueda realizada el 4 de febrero de 2011.

**Búsqueda complementaria realizada el 14 de febrero de 2011. Las cantidades que aparecen en esta columna no fueron consideradas para fines de conteo en el sumatorio total.

escolares (Gimeno-Sacristán, 1976); como el nivel de conocimientos y capacidades escolares exhibidas por estudiantes en un área o materia determinada expresadas mediante cualquier procedimiento de evaluación (Gómez-Castro, 1986; Jiménez, 2000); o como la valoración de los logros obtenidos relacionándolos con lo invertido en dinero, tiempo y esfuerzo (De la Orden, Oliveros Mafokozi y González, 2001).

Así pues, podríamos afirmar que en general el uso del término *rendimiento* hace referencia al resultado global del alumno, que obtiene por medio de una valoración numérica comúnmente asignada por el docente, la cual se asocia a un proceso de instrucción específica (práctica tradicional), o con sus puntuaciones en evaluaciones

externas —producto de la aplicación de exámenes estandarizados—. No obstante, la evaluación tradicional del rendimiento académico registra algunas limitaciones ya que se trata de una medida en la que influye la subjetividad del docente, sujeta a su formación y experiencia e influenciada por criterios no académicos (Allen, 2005).

Una alternativa relativamente reciente para evaluar el rendimiento académico de estudiantes —con el propósito de salvar las limitaciones anteriores— es precisamente el uso de pruebas objetivas estandarizadas. Su diseño y desarrollo exige adecuarse a estándares psicométricos que pugnen por la definición clara de su uso y cobertura, así como al empleo de procedimientos

rigurosos en su diseño y construcción, al uso de procedimientos estandarizados para su administración y a la exhibición de datos sobre su validez y confiabilidad (Tourón, 2009). En consecuencia, la validez de las puntuaciones de un prueba se asegura mediante la acumulación de evidencia teórica, estadística, empírica y conceptual (Linn, 1997).

Aunque la utilización de pruebas objetivas estandarizadas podría llevarse a cabo en cualquier población y a cualquier nivel educativo, habitualmente se relacionan directamente con las evaluaciones a gran escala de sistemas educativos puesto que su diseño, construcción y aplicación requieren un despliegue importante de recursos técnicos, humanos y financieros que se hacen rentables si se involucra a poblaciones de tamaño considerable y se apoyan en análisis estadísticos complejos, permitiendo así un alto grado de generalización de los resultados obtenidos (Jornet y Suárez, 1996; Anderson y Postlethwaite, 2006).

El carácter *multideterminado* del rendimiento académico

Es un hecho considerar que el rendimiento académico está determinado por numerosos factores/variables procedentes de diversos contextos (personales, familiares, escolares y sociales). Scheerens y Creemers (1989) fueron pioneros en señalar la necesidad de conformar modelos comprensivos del rendimiento académico, por lo que se debe partir de teorías instructivas y de aprendizaje, así como reflejar elementos contenidos en distintos niveles (centro, docente, aula y alumno), los cuales se encuentran modulados por características de la organización, del contexto y por sus relaciones mutuas.

Cabe destacar un trabajo relativamente reciente de Cornejo y Redondo (2007) en el que describen tres grandes *tradiciones* en el estudio de los factores asociados al aprendizaje. Por un lado, la tradición de estudios enfocados en los

procesos de aprendizaje escolar, los cuales se encuentran basados en las teorías del aprendizaje por *reestructuración* (Braslavsky, 2004; Coll, 2001; Pozo, 1996; Rogoff, 1993) y caracterizada por su heterogeneidad, por el énfasis otorgado a los procesos de aprendizaje relevantes desde las llamadas teorías constructivistas del aprendizaje humano y por su ocurrencia en el contexto del aula (aprendizajes significativos, procesos de mediación, actividad mental de los estudiantes, sentido y pertinencia social de los aprendizajes).

En segunda instancia, se encuentra la tradición de estudios que intentan comprender la dinámica de la escuela como una institución compleja y los procesos de aprendizaje que ocurren en su interior. En ella, se encuentran distintas corrientes de investigación que comparten una mirada de causalidad no lineal entre los procesos y resultados en la escuela, así como una concepción cultural de las instituciones escolares. Destacan los estudios de la mejora escolar (Bolívar, 2000), de la micropolítica escolar (Bardisa, 1997) y los centrados en los procesos culturales de la escuela (Fullan, 1993; Hargreaves, 1994).

Finalmente, la tercera tradición se basa en estudios sobre eficacia escolar con sus distintos énfasis y áreas de investigación (Murillo, 2003; Scheerens, 1999, 2000).

Igualmente es destacable la revisión realizada por Caso y Hernández-Guzmán (2007) respecto a los modelos explicativos del rendimiento académico. En ella se concluye que dichos modelos confluyen teóricamente en: a) el reagrupamiento de las variables referidas a las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual y b) el reconocimiento a la influencia del contexto en la conducta académica del estudiante, representado por los ámbitos personal, escolar, familiar, social y cultural.

Así pues, debido a naturaleza *multideterminada* de este constructo, *es necesario recoger datos de variables contextuales que permitan identificar los factores asociados a su variación*. Dicha necesidad

debería estar implícita en cualquier evaluación de sistemas educativos a gran escala que pretenda dar cuenta de la calidad o el diagnóstico de los mismos, ya que basa sus resultados en indicadores como las competencias, logros o desempeño de los estudiantes.

En el ámbito internacional, algunos organismos como la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) la Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE) y la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) son los responsables de realizar las más importantes y reconocidas evaluaciones estandarizadas a gran escala. Los resultados de estas evaluaciones se enfocan a implementar medidas orientadas a la mejora de los sistemas educativos ya que algunas de ellas permiten caracterizar y comparar a los estudiantes de diferentes países. La ventaja de este tipo de evaluaciones es la independencia del organismo evaluador. Un agente externo al sistema, al poder político, ofrece más garantías de credibilidad (Jornet, 2009).

Tal y como afirman De la Orden y Jornet (2012) en este mismo monográfico, si bien en los últimos veinte años es una práctica común analizar los factores asociados al rendimiento académico a la par que los resultados de evaluaciones estandarizadas aplicadas a gran escala, también es prudente hacerlo a partir de evaluaciones diseñadas para poblaciones específicas. En el primero de los casos, es frecuente utilizar las puntuaciones de evaluaciones internacionales (tales como PISA o TIMSS) en donde la mayoría de los estudios centran su atención en competencias instrumentales, generalmente comprensión lectora, matemáticas o ciencias y en la comparación de los niveles promedios alcanzados entre países, estados o regiones. En el segundo de los casos, se utilizan los resultados de evaluaciones generalmente diseñadas y aplicadas por los propios sistemas educativos de un país en particular y si bien lo usual es también analizar materias o competencias instrumentales

como español, matemáticas y ciencias, también existe registro del análisis de otras materias, vinculadas totalmente al currículum.

En particular, México ha participado en diversas evaluaciones internacionales entre las que se encuentran el Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (PISA) y el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS), entre otras. Asimismo, en el ámbito nacional se han desarrollado los Exámenes para la Calidad y Logro Educativos (EXCALE) y la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) instrumentados por el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), respectivamente.

Jornet y Backhoff (2004) comparando tres bases de datos (las procedentes de los proyectos PISA y TIMSS en México, con el de EXANI-1), dan buena cuenta no solo de la dificultad para encontrar conclusiones comunes entre diversos estudios realizados en referencia a la misma población, sino de las contradicciones que se producen al pretender explicar el rendimiento observado.

Por todo ello, en el siguiente apartado —sin pretender hacer una revisión exhaustiva— se revisan y sintetizan las características esenciales de los modelos que articulan y subyacen a estas cuatro evaluaciones, dos de ellas internacionales (PISA y TIMSS) y otras dos nacionales (EXCALE y ENLACE), a las que recientemente el sistema educativo mexicano se enfrenta, haciendo especial hincapié en las variables o factores contextuales que se consideran en cada una.

Modelos teóricos y variables asociadas al rendimiento académico en las evaluaciones de los sistemas educativos

Resulta necesario identificar las variables de contexto contempladas en los marcos teóricos

de evaluación, por medio de las cuales se explica el rendimiento académico que los estudiantes obtienen. Los cuestionarios de contexto comprenden sistemas de cuestionarios que se dirigen a diversas fuentes de información (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia), proporcionando información de diversos contextos (personal, escolar, familiar y social). De acuerdo con De la Orden y Jornet (2012), el objetivo de estos cuestionarios es proporcionar información que facilite una mejor comprensión acerca de los niveles de logro de los estudiantes, además de constituir un insumo para mejorar las prácticas educativas y por ende los resultados obtenidos.

Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (PISA)

PISA pretende evaluar el grado de desarrollo de las competencias básicas que manifiestan los jóvenes de los diferentes países que participan en el programa; por lo que el rendimiento —en este caso las competencias— es considerado como un producto educativo, ya que da cuenta de la calidad de la educación.

Los cuestionarios de contexto que se emplean en las evaluaciones de PISA resultan fundamentales para reunir datos por medio de los cuales llegar a conclusiones contextualizadas respecto a los resultados educativos. Además, las variables exploradas en los cuestionarios son consideradas como las causantes de las diferencias en dichos resultados.

El marco evaluativo de PISA integra variables que van desde el nivel del sistema educativo hasta el nivel del estudiante, destacando el énfasis otorgado en el nivel de la escuela y el aula. Cabe señalar que es en el nivel del estudiante en el que se considera una menor cantidad de variables a pesar de que se reconoce su importancia para explicar el rendimiento académico de los estudiantes. El modelo de aprendizaje escolar propuesto por Carroll (1963) comprende la base teórica que subyace a dicho marco evaluativo, en el cual las oportunidades de aprendizaje juegan un papel central.

Tomando como base la revisión del marco de referencia de la evaluación PISA 2009 (OCDE, 2009), se presenta la siguiente clasificación de variables e indicadores que conforman cada contexto (tabla 2).

TABLA 2. Niveles, variables e indicadores del modelo de logro educativo de PISA

Niveles	VARIABLES	INDICADORES
Sistema educativo	Medidas de los ingresos del país y región	Producto Interior Bruto (PIB) Producto per cápita
	Percepción económica de los docentes	Salarios y beneficios
	Participación de la comunidad educativa	Influencia de los padres y autoridades escolares en la toma de decisiones
	Toma de decisiones	Niveles de gobierno que influyen en la elaboración de presupuestos en la instrucción contenido y evaluación de las prácticas
	Tipo de escuela	Escuelas públicas y privada
	Medidas de desigualdad social	Distribución de los ingresos económicos
	Formas de rendición de cuentas	Utilización de resultados del rendimiento académico

TABLA 2. Niveles, variables e indicadores del modelo de logro educativo de PISA (cont.)

Niveles	Variables	Indicadores
Escuela	Liderazgo escolar	Estructura y organización de la escuela
		Recursos escolares
		Políticas y prácticas escolares
		Características del director
	Características de los estudiantes	Porcentaje de estudiantes cuyo primer idioma no es el idioma de la prueba
	Énfasis curricular	Tiempo dedicado en la escuela a temas específicos
	Actividades extra-curriculares	Inventario de actividades que la escuela ofrece a sus estudiantes
Aula	Tamaño de la escuela	Matrícula escolar total
	Apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje	Principales actividades y conductas en la enseñanza y la instrucción
	Oportunidad para aprender	Frecuencia en diferentes actividades de lectura
	Orden y composición de la matrícula de clase	Informe familiar de los estudiantes

Estudio Internacional de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS)

La Asociación Internacional de la Evaluación del Logro Educativo (IEA) coordina las evaluaciones de TIMSS que tienen el propósito de identificar qué se espera que los estudiantes aprendan, cómo se organiza la enseñanza y en qué contexto ocurre (Vázquez y Manassero, 2002). Por tanto, se centra en evaluar conocimientos y habilidades que se espera que los estudiantes aprendan en la escuela en matemáticas y ciencias.

Asumiendo que el aprendizaje tiene lugar dentro de varios contextos y no en forma aislada, TIMSS recopila información —por medio de cuestionarios de contexto— con el propósito de contar con una apreciación más completa de los logros académicos de los estudiantes. El marco de referencia de la evaluación TIMSS comprende cuatro grandes áreas: a) contexto nacional y comunitario,

b) contexto escolar, c) contexto del aula y características y d) actitudes de los estudiantes (Mullis, Martin, Ruddock, O'Sullivan y Preuschoff, 2009).

Al igual que PISA, esta evaluación se basa en el modelo propuesto por Carroll (1963). Asimismo, el modelo de TIMSS se distingue por emplear los planes de estudios como un elemento central en la explicación del logro académico, teniendo en cuenta la forma en la que las oportunidades educativas brindadas a los estudiantes ejercen influencia sobre sus aprendizajes. Por lo anterior —al igual que el marco evaluativo de PISA— este modelo soslaya la importancia de variables pertenecientes al contexto propio de los estudiantes y sus familias.

De acuerdo a la revisión realizada del documento TIMSS 2011 *Assessment Frameworks*, en la tabla 3 se presenta la clasificación de las variables e indicadores que conforman dicho modelo.

TABLA 3. Contextos, variables e indicadores del modelo de logro educativo de TIMSS

Contextos	Variables	Indicadores
Nacional o comunitario	Demografía y recursos del país	Economía del país
		Tamaño de la población
	Organización y estructura del sistema educativo	Plan de estudios
		Desarrollo curricular
		Nivel de toma de decisiones
		Establecimiento de las políticas educativas
		Currículo
Escolar	Características de la escuela	Tamaño y ubicación
	Organización de la escuela para la enseñanza	Tiempo de instrucción
		Estilo de liderazgo del director
	Clima escolar para el aprendizaje	Percepción de los estudiantes maestros y directores
	Profesorado	Desarrollo profesional
		Formas de evaluación docente
	Recursos escolares	Instalaciones materiales y equipos necesarios
	Participación de los padres	Cooperación en actividades escolares
Aula	Educación y desarrollo del profesor	Nivel de estudios
		Años de experiencia
		Participación en programas de capacitación profesional
	Características del profesor	Género
		Origen étnico
		Motivación y autoeficacia
		Trabajo colaborativo
	Características del aula	Tamaño de la clase
		Tiempo de instrucción
		Características del alumnado
	Materiales didácticos y tecnológicos	Acceso a computadora e Internet
		Uso de la calculadora
		Herramientas de representaciones visuales
		Libros de texto y de trabajo
	Temas del currículo impartidos	Cobertura en clase de los temas expuestos en el currículo de matemáticas y ciencias
Actividades de enseñanza	Tipos de actividades que realizan	
Valoración	Formas de evaluación	
Estudiante	Datos demográficos del estudiante y el entorno del hogar	Género
		Idioma que se habla
		Estatus migratorio
		Nivel socioeconómico
	Actitudes y características de los estudiantes	Motivación
		Autoconcepto
		Autoeficacia
		Actitudes
		Tiempo dedicado a tareas

Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE)

A través de la aplicación de los Exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE), el INEE intenta delimitar lo que los estudiantes mexicanos en su conjunto aprenden del currículo nacional a lo largo de su educación básica. Asimismo, a través de esta evaluación se espera aportar elementos para explicar las diferencias en el rendimiento de estudiantes mexicanos, para lo cual se exploran variables del contexto relativas al aprendizaje (INEE, 2005).

A partir del esquema de aprendizaje escolar propuesto por la OCDE en el marco de la evaluación de PISA, el INEE elaboró su propio modelo de logro educativo adaptándolo a las características y propósitos de los EXCALE (INEE, 2005). Así, por medio de cuestionarios de contexto se obtiene información de variables personales, sociales culturales y económicas. Además, se exploran variables relativas a la

escuela y el salón de clases y de las oportunidades de aprendizaje a las que son expuestos los estudiantes.

De acuerdo con la revisión de diversos documentos de trabajo elaborados por el INEE, se extrajo la siguiente clasificación de variables presentadas en la tabla 4.

En concordancia con el modelo de aprendizaje escolar propuesto por Carroll (1963) —el mismo en que se basa el modelo de PISA y TIMSS— el modelo del INEE enfatiza las oportunidades de aprendizaje como elemento crucial para explicar el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, el currículo juega un papel central en el modelo, pues a través de él se decide qué deberán aprender los estudiantes, cómo deben hacerlo y en qué orden se enseñarán los contenidos. Cabe mencionar que el modelo del INEE ha venido cobrando complejidad ya que se han sumado variables, dejando notar que no se encuentra del todo acabado.

TABLA 4. Niveles, dimensiones y variables del modelo de logro educativo del INEE

Niveles	Dimensiones	Variables
Escuela	Características de la escuela	Actividades extraescolares Clima escolar Entorno social y económico Infraestructura y equipo Organización escolar Tipo de escuela Conductas violentas
	Características del director	Entorno personal Perfil profesional
Salón de clases	Características del docente	Entorno personal Perfil profesional
	Características del salón de clases	Conformación del grupo Nivel de rendimiento grupal Infraestructura y equipo Recursos didácticos

TABLA 4. Niveles, dimensiones y variables del modelo de logro educativo del INEE (cont.)

Niveles	Dimensiones	Variables
Estudiantes	Entorno personal	Edad
		Sexo
		Etnicidad
		Labores domésticas
		Trabajo remunerado
		Limitaciones físicas
		Antecedentes académicos
		Capital cultural
		Realización de tareas
	Entorno familiar	Capital cultural
		Capital económico
		Conflictos familiares
		Supervisión de los padres
		Estructura familiar
	Entorno escolar	Hacinamiento
	Satisfacción con los docentes	
	Percepción del clima escolar	

Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE)

Se trata de una prueba estandarizada cuyo objetivo es medir conocimientos y habilidades de todos los estudiantes mexicanos en educación básica, tomando como referencia los programas oficiales de estudio.

A la par de la aplicación de esta prueba se administran cuestionarios de contexto que permiten identificar algunas características socio-familiares de los estudiantes así como de las escuelas a las que asisten. El marco conceptual en el cual se apoya el presente modelo se basa en el trabajo realizado por Valenti (2007), quien se apoya a su vez en el de Blanco (2007), en el cual se contemplan cuatro niveles relacionados con los resultados educativos: individual, aula, escolar y la administración educativa que rige las escuelas (entidades federativas o nivel nacional). En la tabla 5 se presentan los niveles y factores correspondientes.

A diferencia de las tres evaluaciones anteriores (PISA, TIMSS y EXCALE), ENLACE tiene un carácter censal, no muestral, lo que influye de manera directa en los niveles de análisis que se tienen en cuenta en el modelo. Los niveles de análisis en las evaluaciones muestrales son necesariamente menos profundos, dado que en el muestreo por bloques obtener una puntuación inequívoca del alumno es muy comprometido. En ENLACE, al ser censal, se dispone de información para todos los niveles de estudio.

Es destacable que el modelo propuesto de ENLACE (2007) se concentra en los factores del nivel escolar, pues se asume que especialmente los hallazgos reportados en este nivel tienen implicaciones directas para la toma de decisiones en el sistema educativo, tanto para las autoridades como para los educadores en su práctica cotidiana. Asimismo, cabe señalar la cantidad de variables consideradas en el nivel individual, dejando notar su importancia para la explicación del rendimiento académico de los estudiantes.

TABLA 5. Niveles, factores e indicadores del modelo de logro educativo (de ENLACE, 2007)

Niveles	Factores	Indicadores
Individual	Demográficos	Edad
		Género
	Socioculturales	Nivel socioeconómico
		Capital económico
		Capital cultural del hogar
		Condición laboral
		Beca del programa Oportunidades
	Étnicos	Pertenencia a una etnia indígena
	Trayectoria escolar	Asistencia a preescolar
		Reprobación
		Abandono escolar
		Cambio de escuela
		Inasistencia
	Estructura familiar y capital social	Estructura del hogar
		Disposición de recursos educativos en el hogar
Apoyo educativo familiar	Prácticas de apoyo y control de la trayectoria escolar	
Aspiraciones educacionales	Nivel de aspiraciones educativas	
Aspectos psicofísicos	Discapacidades de los alumnos	
	Tensión emocional o estrés que vive el alumno dentro de su familia	
Disposiciones y prácticas educativas	Disposición y práctica de la lectura	
	Tiempo dedicado a actividades educativas	
	Estrategias de aprendizaje	
Aula	Oportunidades de aprendizaje	Contenidos presentados por el profesor
		Tiempo de presentación de contenidos
		Dominio del profesor sobre los contenidos
		Métodos utilizados para la presentación de contenidos
		Materiales utilizados
		Nivel de exigencia del profesor
	Clima de aula	Dimensión cultural
	Dimensión grupal	
	Dimensión motivacional	
La escuela como entorno de aula	Gestión	Orientación
		Proyección
		Ejecución
		Evaluación
		Coordinación

TABLA 5. Niveles, factores e indicadores del modelo de logro educativo (de ENLACE, 2007) (cont.)

Niveles	Factores	Indicadores
La escuela como entorno de aula	Clima escolar	Dimensión cultural
		Dimensión grupal
		Dimensión motivacional
	Factores periféricos	Tamaño de la escuela
		Infraestructura
		Estabilidad del personal
		Recursos materiales y humanos
	Entorno organizacional	Entorno sociocultural
		Entorno institucional
		Entorno cultural-valorativo
		Entorno comunitario

Los cuatro modelos (PISA, TIMSS, INEE y ENLACE) en los que se contemplan variables asociadas al aprendizaje de estudiantes, recopilan información centrada en caracterizar el sistema educativo en su conjunto —entrada, proceso y contexto— (Jornet y De la Orden, 2012), por lo que no resulta extraño que las variables referentes al estudiante (ámbito personal) no constituyan el foco de atención, a pesar de que es precisamente el rendimiento académico de los estudiantes el que se mide y se intenta explicar.

Por su parte, Vélez, Schiefeibein y Valenzuela (1994) refirieron que es necesaria la inclusión de nuevas variables en el diseño de modelos innovadores y sustentados teóricamente, ya que tanto en el ámbito internacional como nacional la evaluación del aprendizaje a gran escala comprende una estrategia clave en el desarrollo e implementación de políticas educativas tendentes a la mejora, con lo cual se ofrece a las autoridades y tomadores de decisiones información confiable respecto a las características de los estudiantes, familias, escuelas, directores y docentes (Valenti, 2007).

Finalmente, cabe destacar que las investigaciones que parten de los resultados ofrecidos por las evaluaciones a gran escala que han sido descritas se caracterizan porque las medidas obtenidas son

producto de un diseño, elaboración, aplicación y análisis metodológico cuidadoso. Sin embargo, los hallazgos en sí mismos no resultan demasiado relevantes para la explicación del rendimiento académico si se considera que las evaluaciones a gran escala se basan en modelos teóricos incompletos que no recogen todos los factores contextuales que el objeto de estudio requiere. Además, si bien las muestras participantes en estas evaluaciones garantizan la representación de las poblaciones a las que se refieren, se debe tomar en cuenta que, en la mayoría de los casos, las muestras utilizadas en dichos estudios no son del dominio público, por lo que se dificulta la utilización de dichos resultados para investigaciones posteriores en las que se pretendan incluir otras medidas adicionales.

Algunas reflexiones finales a modo de conclusión

Tras la lectura y análisis de numerosos trabajos que indagan sobre las aportaciones que las evaluaciones estandarizadas a gran escala pueden hacer —o de hecho hacen— al estudio del rendimiento académico y, asumiendo que muchos de los aspectos que se destacan a continuación no se desprenden directa y únicamente de lo

expresado en las líneas anteriores —ya que, en ocasiones trascienden los aspectos concretos tratados en el presente artículo—, a modo de conclusiones se pretende invitar al lector a la reflexión.

1. Como ya ha quedado de manifiesto, tanto en este trabajo como en el de De la Orden y Jornet (2012), los indicadores contextuales que se miden en este tipo de evaluaciones como asociados a los resultados académicos de los alumnos (ya sean competencias, logros o desempeños), a pesar de ser el elemento clave que articula los informes finales de dichas evaluaciones y las decisiones educativas, políticas e incluso sociales que de ellos se derivan, requieren un mayor estudio y consideración. Si bien es cierto que existe un consenso en considerar el rendimiento académico como un constructo *multideterminado* no existe acuerdo en el conjunto de factores que lo determinan. Así, cada una de las evaluaciones revisadas incluyen unos u otros en función de sus fines sin dedicar demasiado esfuerzo en fundamentar su elección teóricamente, ni en plantearse aspectos psicométricos rigurosos para su medida.
2. Continuando con la anterior reflexión, cabe destacar que las evaluaciones de sistemas educativos se sitúan en lo que Gaviria (2011), en una reciente conferencia, denominaba el *nivel macro* de la Educación, haciendo un símil con el ámbito de la Economía. En ese nivel lo que interesa es *tomar la temperatura* al sistema educativo y, según su valor, tomar decisiones generales propias de la política; así las variables contextuales que se tienen en cuenta afectan sobre todo a los conglomerados o niveles de anidamiento más generales (países, estados, regiones o escuelas). Sin embargo, se dejan de lado otros muchos factores que también están asociados al rendimiento y que pertenecen a la *microeducación*: todos aquellos que tienen que ver con el docente, el aula, el propio individuo y su familia. El hecho de que no interesen o no sepan manejarse a nivel político no debería ser causa suficiente para no incluirlos como parte importante de sustento teórico y empírico de cualquier evaluación a gran escala. Si bien es cierto que, en palabras del profesor De la Orden «no es posible conseguir con una evaluación todos los propósitos; por ejemplo, una evaluación que proporcione información sobre la comprensión conceptual profunda de los alumnos que puede utilizarse para orientar la enseñanza, debe ser diferente de otra evaluación que proporcione valoraciones del sistema educativo para dirigir la política y la gestión del mismo» (De la Orden, 2011: 15).
3. Asumiendo que es necesaria una precisa definición del constructo que se mide para asegurar la validez de contenido, además de desarrollar estudios que demuestren la supuesta validez sustantiva de las pruebas utilizadas en las evaluaciones internacionales (Castro, 2011), es cierto que la robustez y estabilidad que se les presupone a las puntuaciones obtenidas con dichas pruebas para medir los resultados de los estudiantes (sobre todo a las basadas en competencias como es el caso de PISA) motivan el interés de los investigadores por utilizarlas como variables-criterio en trabajos de explicación del rendimiento académico. Sin embargo, este interés no está del todo fundamentado, ya que por una parte existen ya evidencias empíricas de que las pruebas para medir competencias no ofrecen resultados muy diferentes a los que los que ofrecen otras pruebas objetivas de respuesta cerrada, que exigen menos recursos para su diseño y corrección (Zuñiga-Molina y Gaviria, 2010). Por otra parte, el hecho de que estas evaluaciones se realicen a muestras que no se hacen públicas limita la realización de

- estudios posteriores midiendo otros factores asociados que complementen los ya medidos.
4. La investigación educativa debe seguir preocupándose por el establecimiento de estándares de rendimiento para apoyar teóricamente a los sistemas educativos y mejorar los procedimientos de su evaluación. De acuerdo con Tourón «será preciso determinar los modos más adecuados para medir cada uno de los estándares, elaborando los instrumentos y procedimientos correspondientes, con la amplitud y diversidad que parezca oportuna. No hay modos únicos de medir el rendimiento alcanzado por los alumnos» (Tourón, 2009: 143). La evaluación criterial basada en estándares es la única que permite asegurar el estudio de los progresos, no solo de los estudiantes a nivel individual sino de las escuelas, regiones o países en los que se encuentran.
 5. Se requiere seguir trabajando en la formulación de teorías acompañadas de evidencias empíricas que expliquen la variación del rendimiento académico. Asimismo, los modelos deben incluir variables que tradicionalmente no hayan sido incluidas en las evaluaciones a gran escala ni en las recientes investigaciones, en especial todas aquellas variables relativas al contexto personal del estudiante. En la conferencia citada, Gaviria (2011) presentó un modelo explicativo del rendimiento basado en la interacción de dos variables propias del alumno: capital intelectual y tiempo efectivo empleado en el aprendizaje. El desempeño escolar es, según su hipótesis, producto de ambas. Hasta ahora ninguna de las dos variables ha sido contemplada como asociada a los resultados finales de los estudiantes en los modelos de las evaluaciones a gran escala anteriormente presentadas.
- En definitiva, el trabajo realizado, cuyo origen se fundamenta en la necesidad de conocer los factores asociados al rendimiento considerados en las evaluaciones a gran escala para proponer explicaciones del mismo, impulsa a no cesar en la búsqueda y formulación de modelos teóricos del rendimiento académico, incluyendo variables asociadas a este de diversa índole, susceptibles de ser probados empíricamente.
- En lo particular, en el ámbito de Baja California, aprovechando la posibilidad de disponer de medidas estables del logro académico en varias materias (con las pruebas de ENLACE) a nivel censal y la recogida de datos de un amplio conjunto de variables personales, escolares y familiares realizada a una muestra representativa del Estado (algunas de las mismas se detallan en este mismo monográfico, en Rodríguez-Macias *et al.*, 2012) se pretende probar dos modelos de variables asociadas por el rendimiento. Uno de ellos, basado en variables del nivel del alumno, únicamente planteando relaciones causales directas e indirectas entre variables latentes junto con los modelos de medida de cada una de ellas; y otro, apoyado en un modelo multinivel con tres niveles (alumno, aula y escuela) en el que se incluirán las variables que más cantidad de varianza expliquen de cada nivel.

Referencias bibliográficas

- ALLEN, J. (2005). Grades as valid measure of academic achievement of classroom learning, *The Clearing House*, 78 (5), 218-223.
- BARDISA, T. (1997). Teoría y práctica de la Micropolítica en las organizaciones escolares. *Revista Iberoamericana de Educación* (monográfico). Micropolítica en la Escuela, 15.
- BOLÍVAR, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Promesa y realidades*. Madrid: La Muralla.

- BRASLAVSKY, C. (2004). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. *Semana Monográfica de la Educación. Educación de calidad para todos*. Madrid: Fundación Santillana.
- CARROLL, J. B. (1963). *Model School Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CASO, J. (2007). *Variables asociadas al rendimiento académico de adolescentes mexicanos* (tesis doctoral). México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- CASTRO, M. (2011). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias. *Bordón*, 63, 109-123.
- COLEMAN, J. E., CAMPBELL, E. Q., HOBSON, C. J., MCPARTLAND, J., MOOD, A. M., WEINFELD, F. D. y YORK, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington D. C.: U.S. Office of Education, National Center of Educational Statistics.
- COLL, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, en COLL, C., MARCHESI, A. y PALACIOS, J. (2001). *Desarrollo Psicológico y Educación* (vol. II): *Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza, segunda edición, 157-186.
- COLORADO DEPARTMENT OF EDUCATION (1997). *What the Assessment Will Tell Us*. Colorado: Department of Education.
- DE LA ORDEN, A. y JORNET, J. (2012). La utilidad de las evaluaciones de sistemas educativos: el valor de la consideración del contexto. *Bordón*, 64 (2), 69-88.
- DE LA ORDEN, A., OLIVEROS, L., MAFOKOZI, J. y GONZÁLEZ, C. (2001). Modelos de investigación del bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12 (1), 159-178.
- FULLAN, M. (1993). *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la Reforma Educativa*. Madrid: Akal.
- GAVIRIA, J. L. y TOURÓN, J. (2005). Reflexiones en torno a la evaluación de los sistemas educativos: un concepto dinámico de eficacia. En JORNET, J. y RAMOS SANTANA, G. *Problemas de la medición y evaluación educativas*. Valencia: Grupo GEM, Departamento MIDE, 227-246.
- GAVIRIA, J. L. (2011). Conferencia: «Hacia un modelo marco del rendimiento académico. ¿Realmente podemos extraer conclusiones de las evaluaciones internacionales?», Benalmádena, Málaga, XXXIX Congreso Nacional de la Enseñanza Privada.
- GIMENO-SACRISTÁN, J. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC.
- GÓMEZ-CASTRO, J. L. (1986). Rendimiento escolar y valores interpersonales: Análisis de resultados de EGB con cuestionario SIV de Leonardo V. Gordon. *Bordón*, 262, 257-275.
- HARGREAVES, A. (1994). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Ediciones Morata.
- JIMÉNEZ, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Revista Infancia y Sociedad*, 24, 21-48.
- JORNET, J. M. (2009). La evaluación del sistema educativo en la España democrática. En JORNET, J. M. (ed.). *La letra sin sangre entra. Testimonios sobre la educación en la España democrática (1978-2008)*. Valencia: Universidad de Valencia.
- JORNET, J. M. y SUÁREZ, J. M. (1996). Pruebas estandarizadas y evaluación del rendimiento: usos y características métricas. *Revista de Investigación Educativa*, 14 (2), 141-163.
- LINN, R. L. (1997). Evaluating the validity of assessments: The consequences of use. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 16, 14-16.
- LÓPEZ-ORTEGA, M. (2011). Análisis multinivel del rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de educación secundaria de Baja California. Anteproyecto de tesis doctoral (documento no publicado).
- MURILLO, F. J. (2003). *Aportaciones de la investigación sobre eficacia escolar, un estudio multinivel sobre los efectos escolares y los factores de eficacia de los centros docentes de primaria en España* (tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de educación y formación de profesorado. Departamento de Métodos de Investigación, Diagnóstico y Educación.
- POZO, J. I. (1996). *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.

- RODRÍGUEZ-MACÍAS, J. C., CONTRERAS NIÑO, L. A., DÍAZ LÓPEZ, C. D. y CONTRERAS ROLDÁN, S. (2012). Estrategia evaluativa integral 2010: Factores asociados al aprendizaje de estudiantes de primero y segundo de secundaria en Baja California, México. *Bordón*, 64 (2), 195-218.
- ROGOFF, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Madrid: Paidós.
- SCHEERENS, J. (1999). *School effectiveness in developed and developing countries; a review of the research evidence*. University of Twente. The World Bank.
- SCHEERENS, J. (2000). *Improving School Effectiveness*. Paris: UNESCO, International Institute for Educational Planning.
- SCHEERENS, J. y CREEMERS, B. P. M. (1989). Towards a more comprehensive conceptualization of school effectiveness. En B. I. M. CREEMERS, T. PETERS y D. REYNOLDS (eds.). *School effectiveness and school improvement*. Lisse: Swets y Zeitlinger, 265-178.
- TOURÓN, J. (2009). El establecimiento de estándares de rendimiento en los sistemas educativos. *Estudios sobre Educación*, 16, 127-146.

Fuentes electrónicas

- CORNEJO, R. y REDONDO, J. M. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual. *Estudios Pedagógicos*, 33 (2), 155-175. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=173514134009>. [Fecha de consulta: 14/enero/2012].
- EDEL, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2), 1-15. <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>. [Fecha de consulta: 14/enero/2012].
- INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN (2005). *Plan General de evaluación del aprendizaje. Proyectos Nacionales e Internaciones*. INEE: México. <http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/documentos-tecnicos/de-pruebas-y-medicion/3572> [Fecha de consulta: 15/enero/2012].
- MARTÍNEZ-OTERO, P. V. (2009). Diversos condicionantes del fracaso escolar en educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 67-85. <http://www.rieoei.org/rie51a03.pdf>. [Fecha de consulta: 23/enero/2012].
- MULLIS, V. S., MARTIN, M. O., RUDDOCK, G. J., O'SULLIVAN, C. Y. y PREUSCHO, C. A. (2009). *Timss 2011: Assessment Frameworks. TIMSS and PIRLS International Study Center Lynch School of Education, Boston College*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). http://timss.bc.edu/timss2011/downloads/TIMSS2011_Frameworks.pdf. [Fecha de consulta: 21/enero/2012].
- OCDE (2009). *PISA, 2009: Assessment Framework Key competencies in reading, mathematics and science*. OCDE. http://www.oecd.org/document/44/0,3746,en_2649_35845621_44455276_1_1_1_1,00.html. [Fecha de consulta: 23/enero/2012].
- VALENTI, G. (2007). Factores asociados al logro educativo de matemáticas y español en la Prueba ENLACE 2007: Un análisis multinivel. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. México: FLACSO. <http://www.dgep.sep.gob.mx/Enlace2008/Flacso.pdf>. [Fecha de consulta: 23/enero/2012].
- VÁZQUEZ, A. y MANASSERO, M. (2002). Las clases de ciencias a partir de los resultados del TIMSS. *Revista Enseñanza*, 20, 25-49. http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20367&dslD=clase_ciencias.pdf. [Fecha de consulta: 10/enero/2012].
- VÉLEZ, E., SCHIEFEIBEIN, E. y VALENZUELA, J. (1994). Factores que afectan el rendimiento académico en la escuela primaria. (Revisión de la Literatura en América Latina y el Caribe). Documento inédito. *LAC Technical Department, T.W.B.* <http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF> [Fecha de consulta: 23/enero/2012].

Abstract

Academic performance and associated factors. Contributions from some large-scale assessments

Traditionally, the study of academic performance has been addressed from a theoretical and empirical point of view. However, assuming that its own conceptual and operational definition is no easy task, given the multidimensional nature that characterizes it, an explanation is still sought for to identify the variables that affect it and cause it to vary, for which theoretical and methodological models of increasing complexity are used.

This paper is a theoretical reflection on the nature of the construct of academic performance and how the main large-scale assessments that currently exist in the international educational landscape are conceived, particularly in Mexico, focusing on contextual variables that are associated, in order to analyze the current state of the matter.

The analysis of variables associated with academic performance in each of the large-scale assessments studied can map out what they are in each case and present the strengths and weaknesses of the evaluative models behind it.

We present, in conclusion, some thoughts that guide the approach of explanatory models that can be tested empirically.

Key words: *Academic performance, Evaluation of education systems, Contextual variables, Quality of education.*

Résumé

La performance académique et ses facteurs associés. Contributions de quelques évaluations à grande échelle

Traditionnellement, l'étude de la performance scolaire a été abordée d'un point de vue théorique et empirique. Sa propre délimitation conceptuelle et opérationnelle n'est pas une tâche facile, étant donné sa nature multidimensionnelle caractéristique. Néanmoins, nous essayons d'expliquer et d'identifier les variables déterminantes de la performance scolaire en utilisant des modèles théoriques et méthodologiques de plus en plus complexes.

Cet article est une réflexion théorique sur la nature du modèle de performance académique et comment les principales évaluations à grande échelle qui existent actuellement dans le cadre éducatif international sont-elles conçues. Nous payerons une spéciale attention au cas du Mexique en concentrant notre attention sur les variables contextuelles associées, afin d'analyser l'état actuel de la question.

L'analyse des variables associées avec la performance académique dans chacune des évaluations à grande échelle, nous permettra d'identifier quelles sont ces variables dans chaque cas, ainsi que de présenter les forces et les faiblesses des différents modèles d'évaluation.

Nous présentons, comme conclusion, quelques réflexions qui orientent l'exposé de modèles explicatifs capables d'être soumis à un examen empirique.

Mots clés: *Performance académique, Evaluation des systèmes éducatifs, Variables contextuelles, Qualité éducative.*

Perfil profesional de los autores

Coral González Barbera

Doctora en Educación por la Universidad Complutense de Madrid e integrante del Equipo de Investigación M.E.S.E. (Medida y Evaluación de Sistemas Educativos). Sus líneas de investigación convergen en el estudio del rendimiento académico, profundizando la explicación del mismo y en su medida como clave en la evaluación de sistemas educativos.

Correo electrónico de contacto: cgbarbera@edu.ucm.es

Joaquín Caso Niebla

Doctor en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México e integrante de la Unidad de Evaluación Educativa de la UABC. En la actualidad Presidente de la Sociedad Mexicana de Psicología. Sus líneas de investigación se centran en el desarrollo y estudio psicométrico de pruebas para evaluar variables psicológicas y educativas relacionadas con el rendimiento académico.

Correo electrónico de contacto: jcaso@uabc.edu.mx

Karla Díaz López

Máster en Ciencias Educativas y Licenciada en Psicología integrante de la Unidad de Evaluación Educativa de Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California. Su línea de investigación se centra en la explicación causal del rendimiento académico en Educación Secundaria.

Correo electrónico de contacto: diaz.karla@uabc.edu.mx

Mónica López Ortega

Máster en Ciencias Educativas y Licenciada en Psicología integrante de la Unidad de Evaluación Educativa de Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California. Su línea de investigación se centra en los factores asociados al rendimiento académico en Educación Secundaria.

Correo electrónico de contacto: monica.lopez.ortega@uabc.edu.mx