



Revista Mexicana de Investigación Educativa

ISSN: 1405-6666

revista@comie.org.mx

Consejo Mexicano de Investigación Educativa,
A.C.

México

Rodríguez Gómez, Roberto

México en los resultados PISA 2003. Una interpretación no catastrofista

Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 10, núm. 24, enero-marzo, 2005, pp. 255-266

Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14002415>

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

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

MÉXICO EN LOS RESULTADOS PISA 2003

Una interpretación no catastrofista

ROBERTO RODRÍGUEZ GÓMEZ

El 7 de diciembre de 2004 se dieron a conocer públicamente y de manera simultánea en todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los resultados de la segunda aplicación del Programa para una Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA 2003).¹ El proyecto se propone medir hasta qué punto la población de estudiantes de 15 años, es decir aquellos que han culminado el tramo básico del sistema educativo, están preparados para enfrentar el tipo de conocimientos y habilidades intelectuales que exige la llamada “sociedad del conocimiento”. Con tal objetivo, el programa PISA consiste en una serie de pruebas que buscan calificar el grado de comprensión aplicada (*Literacy*) de los conocimientos adquiridos durante la formación primaria y secundaria. La prueba se concentra en tres áreas: matemáticas, ciencias naturales y comprensión de significados mediante la lectura.

En su conjunto, el programa considera cuatro evaluaciones sucesivas, en 2000, 2003, 2006 y 2009. El diseño prevé examinar en todas la evaluaciones las áreas de conocimiento indicadas, aunque cada aplicación busca analizar con mayor intensidad un área específica. De tal forma, el PISA 2000 dio énfasis a la comprensión lectora, el de 2003 se centró en el campo de las aplicaciones matemáticas, el de 2006 profundizará en las habilidades de aplicación científica y el PISA 2009 volverá al ámbito de la comprensión lectora.

Roberto Rodríguez Gómez es presidente de Observatorio Ciudadano de la Educación e investigador del Centro de Estudios sobre la Universidad.

Asimismo, las pruebas buscan reconocer y evaluar la adquisición de competencias de orden transversal (*cross-curricular competencies*) como, por ejemplo, las actitudes hacia el aprendizaje y la familiaridad con computadoras (PISA 2000), o bien la capacidad de solución de problemas de orden práctico (PISA 2003).

La prueba consiste en un examen con reactivos abiertos y de opción múltiple, un cuestionario con preguntas acerca de las condiciones socioeconómicas, hábitos de estudio, compromiso educativo y motivación escolar de los alumnos, y un cuestionario para directores que recoge datos sobre la escuela para medir la calidad del ambiente de aprendizaje en ella. En la aplicación 2003, los alumnos dispusieron de seis horas y media para responder la prueba, dividido en tres horas y media para matemáticas, una hora para ciencias, una hora para lectura, y media hora para el cuestionario de antecedentes sociales y escolares.

El PISA 2003 se aplicó en los 30 países afiliados a la OCDE, así como en otras naciones interesadas en la evaluación (Brasil, Indonesia, Latvia, Liechtenstein, Federación Rusa, Serbia y Montenegro, Tailandia, Túnez, Uruguay, Macao-China y Hong Kong). La muestra total superó 300 mil exámenes individuales válidos, se definieron tamaños de muestra por país en el rango entre 5 mil y 10 mil individuos y se encuestó a un promedio de 1,500 escuelas en cada caso nacional. La muestra mexicana (30 mil exámenes individuales con más de 2% de la población pertinente) fue la mayor en el conjunto, porque a las autoridades educativas interesó representar estadísticamente a cada uno de los estados y a las principales ciudades del país.

Enfoque y resultados del PISA 2003

Como ya se indicó, el eje conceptual de la evaluación PISA 2003 radica en la noción de *Literacy*, o comprensión aplicada de contenidos básicos para conformar una mentalidad científica, aquella que es propia de la sociedad del conocimiento. La prueba, como tal, propone medir específicamente tres dimensiones de la comprensión. En primer lugar, el contenido o estructura conceptual que los estudiantes requieren manejar en cada área; en segundo, los procesos para un desempeño eficiente en la solución de problemas matemáticos, científicos y de lectura; y, en tercer lugar, las situaciones en las que los estudiantes encuentran problemas matemáticos, científicos y de otra índole, así como su capacidad de planteamiento, razonamiento y solución de éstos.²

El cuadro 1 presenta un breve resumen de las dimensiones y los aspectos evaluados en la prueba PISA-2003. Tal como se indica, en cada área de conocimiento se consideraron las tres dimensiones de comprensión (contexto, proceso, situación), así como los conceptos que se aproximan a tales dimensiones (familiaridad abstracta, habilidad específica, aplicación concreta).

CUADRO 1
Principales habilidades cognitivas evaluadas en el PISA 2003

Evaluación	Matemáticas	Ciencia	Lectura
Definición	Habilidad para reconocer y formular problemas matemáticos en varias situaciones	Habilidad para aplicar una perspectiva científica y para pensar científicamente sobre las evidencias	Habilidades de comprensión y reflexión. Capacidades de utilización práctica de la lectura
Dimensión Contexto	Áreas matemáticas relevantes: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad • Espacio y forma • Cambio y relación • Incertidumbre 	Áreas de conocimiento científico: <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidad • Fuerzas y movimiento • Cambio fisiológico 	Interpretación de distintos formatos textuales: <ul style="list-style-type: none"> • Continuos (textos narrativos) • Discontinuos (gráficos, formas, listas)
Dimensión Proceso	Habilidades matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> • Reproducción (operaciones simples) • Conexiones (combinación de conceptos en la solución de problemas) • Reflexión (pensamiento matemático amplio) 	Habilidades científicas: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción, explicación y predicción • Comprensión científica • Interpretación y conclusiones 	Habilidades de lectura: <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de información • Interpretación de textos • Reflexión e evaluación
Dimensión Situación	Aplicación contextual: <ul style="list-style-type: none"> • Personal • Educativa y ocupacional • Local y comunitaria • Científica 	Aplicación contextual: <ul style="list-style-type: none"> • Vida y salud • La Tierra y el ambiente • Tecnología 	Aplicación contextual: <ul style="list-style-type: none"> • Privado • Público • Ocupacional • Educativo

Fuente: *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*, OCDE, París, 2004, p. 26 (resumen del cuadro elaborado por PISA-OCDE).

La prueba contiene 85 preguntas y califica un máximo de diez puntos por reactivo en promedio. Se considera como referencia de la escala, una media teórica de 500 puntos con una desviación estándar de 100 puntos. Los puntajes son concentrados en seis niveles, que representan grados cualitativos en torno a las habilidades evaluadas.

Niveles de clasificación en la prueba PISA 2003 (habilidades matemáticas)

Nivel inferior: menos de 258 puntos.

- Nivel 1:** entre 358 y 420 puntos. Los estudiantes pueden resolver preguntas que involucran contextos que les son familiares. Son capaces de identificar información y resolver problemas simples mediante instrucciones explícitas.
- Nivel 2:** entre 421 y 482 puntos. Los estudiantes pueden reconocer situaciones mediante inferencia directa. Pueden extraer información relevante y utilizar formas simples de representación. Manejan algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos o convenciones. Son capaces de razonamiento directo e interpretación literal.
- Nivel 3:** entre 483 y 544 puntos. Los estudiantes pueden ejecutar procedimientos claramente descritos, incluso aquellos que implican decisiones secuenciales. Pueden interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información. Pueden desarrollar comunicaciones breves para reportar sus interpretaciones, resultados y razonamientos.
- Nivel 4:** entre 545 y 606 puntos. Pueden trabajar efectivamente con modelos explícitos para situaciones complejas. Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluso simbólicas. Cuentan con habilidades de razonamiento flexible para su uso en diferentes contextos. Pueden construir y comunicar explicaciones y argumentos.
- Nivel 5:** entre 607 y 668 puntos. Pueden desarrollar y trabajar con modelos en situaciones complejas, así como seleccionar, comparar y evaluar métodos alternativos en la solución de problemas. Cuentan con amplias y bien desarrolladas capacidades de razonamiento y representación simbólica. Pueden reflexionar sobre sus planteamientos y acciones, así como formular y comunicar apropiadamente sus interpretaciones.
- Nivel 6:** más de 668 puntos. Pueden conceptualizar, generalizar y utilizar información basada en indagaciones propias, así como modelar problemas en situaciones complejas. Pueden interrelacionar información. Cuentan con capacidades avanzadas de razonamiento matemático y son capaces de desarrollar, de manera autónoma, aproximaciones y estrategias en la solución de problemas. Pueden formular y comunicar con precisión sus acciones y reflexiones, así como sus hallazgos, interpretaciones y argumentos.

El primer reporte publicado del PISA 2003 da cuenta de la evaluación en el área de matemáticas. Asimismo, presenta los principales resultados del análisis de correlación entre las calificaciones obtenidas y las variables sociales y escolares recogidas.³ El cuadro 2 presenta un resumen de los resultados del área de matemáticas en el conjunto de países OCDE y para el caso de México en particular.

CUADRO 2
Resumen de los resultados del PISA 2003 para el área de matemáticas (Promedio OCDE y México)

Aspectos evaluados	Resultados		Niveles de comprensión y habilidad						
	Casos	Media	-1	1	2	3	4	5	6
Espacio y forma	OCDE	496	10.6	14.2	20.4	21.5	17.2	10.4	5.8
	México	382	39.1	27.8	20.6	9.4	2.5	0.5	0.0
Cambio y relaciones	OCDE	499	10.2	13.0	19.8	22.0	18.5	11.1	5.3
	México	364	47.2	24.1	17.0	8.6	2.6	0.4	0.1
Cantidades	OCDE	501	8.8	12.5	20.1	23.7	19.9	11.0	4.0
	México	394	35.5	25.0	21.4	12.4	4.6	1.0	0.1
Incertidumbre	OCDE	502	7.4	13.3	21.5	23.8	19.2	10.6	4.2
	México	390	35.3	30.6	21.3	9.5	2.7	0.5	0.0
Total	OCDE	500	8.2	13.2	21.1	23.7	19.1	10.6	4.0
	México	385	38.1	27.9	20.8	10.1	2.7	0.4	0.0

Fuente: *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*, OCDE, París, 2004.

Los resultados para el promedio de países OCDE muestran, en primer lugar, la consistencia de la prueba. Los datos empíricos se aproximan consistentemente a los valores teóricos de media y desviación estandarizada previstos. Con someras variaciones los resultados para las dimensiones del área son, asimismo, congruentes con los valores teóricos estimados.

El cuadro también muestra, en una primera aproximación, la distancia que media entre los resultados del conjunto OCDE y los de México en la prueba. Llama la atención, sobre todo, la proporción de estudiantes mexicanos calificados como deficientes en matemáticas, es decir aquellos que no alcanzan siquiera el primer grado en la jerarquía de valores (38.1%). Si a esos

estudiantes se aúna el grupo de alumnos que calificaron en el nivel inicial (27.9%), tenemos que más de dos terceras partes de los jóvenes de 15 años aún en la escuela cuentan, a lo mucho, con capacidades iniciales para enfrentar los desafíos cognitivos de la sociedad del conocimiento. En el mismo sentido, la distribución muestra que apenas una proporción de 0.4% de los alumnos mexicanos clasifica en niveles satisfactorios (5 y 6 de la escala), cuando cerca de 15% de los estudiantes del área OCDE accede a los mismos.

En resumen, la comparación con el promedio OCDE es claramente expresiva de un desempeño insatisfactorio en matemáticas. El problema es doble: de un lado, una abrumadora mayoría desplazada de las posibilidades de adquirir formación especializada en ciencia o tecnología y, del otro, un número a todas luces insuficiente de estudiantes que cuentan con las capacidades cognitivas necesarias para afrontar tal nivel de especialización.

La comparación puntual entre países permite, sin embargo, matizar estas apreciaciones generales. El cuadro 3 concentra los resultados generales en matemáticas obtenidos por los países participantes en la prueba. Muestra que los estudiantes obtienen resultados en matemáticas que, al parecer, no son indiferentes del grado y estilo de desarrollo de las sociedades en que ellos se desenvuelven. Si incluimos en el contraste algunos indicadores de esa relación podremos apreciar mejor el sentido de la hipótesis.

El diseño del estudio incluye la posibilidad de explorar relaciones entre los resultados de la prueba y una serie de factores hipotéticamente condicionantes: actitudes hacia el aprendizaje, condición social de los estudiantes, y características de los entornos escolares.

El primer factor está construido con base en tres variables: interés y disfrute de las matemáticas, ansiedad ante las matemáticas y estrategias de control. La correlación de estas variables explica, en el promedio de los países OCDE, 14% de la varianza de resultados de la prueba. Los datos por país presentan una tendencia débil en el sentido de que, a mejores resultados, mayor es la varianza explicada por el factor psicológico.

Sin embargo, es más clara, la tendencia en que a mayores niveles de bienestar social (independientemente del puntaje específico alcanzado), mayor es la varianza explicada por este factor, lo que confirmaría que, en países con alta desigualdad social, los aspectos económicos son más trascendentes en la explicación de la varianza de resultados y, viceversa, que en países que han acortado las brechas de desigualdad, las variables psicológicas cobran una mayor fuerza explicativa.

CUADRO 3

Resultados del PISA 2003 para el área de matemáticas. Comparación por países clasificados por su resultado con respecto a la media OCDE (500 puntos)

Por encima de la media OCDE			Por debajo de la media OCDE		
<i>País</i>	<i>Lugar</i>	<i>Puntos</i>	<i>País</i>	<i>Lugar</i>	<i>Puntos</i>
Hong Kong*	01	550	R. Eslovaca	21	498
Finlandia	02	544	Noruega	22	495
Corea	03	542	Luxemburgo	23	493
Holanda	04	538	Hungría	24	490
Liechtenstein*	05	536	Polonia	25	490
Japón	06	534	España	26	485
Canadá	07	532	E. Unidos	27	483
Bélgica	08	529	Latvia*	28	483
Macao*	09	527	F. Rusa*	29	468
Suiza	10	527	Italia	30	466
Australia	11	524	Portugal	31	466
N. Zelanda	12	523	Grecia	32	445
R. Checa	13	516	Serbia*	33	437
Islandia	14	515	Turquía	34	423
Dinamarca	15	514	Uruguay*	35	422
Francia	16	511	Tailandia*	36	417
Suecia	17	509	México	37	385
Austria	18	506	Indonesia*	38	360
Alemania	19	503	Túnez*	39	359
Irlanda	20	503	Brasil*	40	356

Fuente: *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*, OCDE, 2004.

* Países no miembros de la OCDE participantes en la prueba.

Esta última interpretación es sostenible para los casos de Noruega, Dinamarca, Suecia y Finlandia, en los cuales la varianza explicada por el factor psicológico aparece en el tramo superior de la tabla de correlación. También resuelve los casos de Túnez, Indonesia y Tailandia que figuran con los menores índices de correlación entre las variables de motivación y resulta-

dos. Pero deja sin justificar casos como Polonia y Corea, en que más de 20% de su varianza es explicada por ese factor o, en el otro extremo, Japón, Bélgica y Holanda, en que la correlación aclara menos de 10% de la varianza. En México, 12% de la varianza observada en los resultados de matemáticas se explica por el factor psicológico.

El segundo factor –condición social de los estudiantes– está construido con base en una serie compleja de indicadores, que incluye el estatus ocupacional y la escolaridad de ambos padres, el capital cultural familiar, la estructura familiar básica, la condición migratoria, entre otros elementos. En conjunto, los resultados indican que estos factores, considerados de manera simple o combinada, tienen un peso explicativo variable entre sí, entre países, y con respecto al nivel de resultados alcanzados.

Como el factor psicológico, también el factor social presenta un alto grado de dispersión entre países. En todo el grupo de países participantes, la varianza explicada por este factor fluctúa entre menos de 5% (Macao-China) y más de 25% (Hungría). No parece haber una relación fuerte y clara entre el puntaje alcanzado por el país y el grado de varianza explicada por el factor social, pero sí es evidente que, en cada realidad nacional, este factor diferencia los resultados entre estudiantes y entre escuelas, en unos casos más y en otros menos. Como tendencia, a mayor desigualdad social mayor el peso de los factores socioeconómicos en la explicación del rendimiento. Sin embargo, todas las combinaciones encuentran evidencia empírica: países con altos nivel de desigualdad social que alcanza buenos resultados (Corea, Japón), países con estructuras sociales más homogéneas y buenos resultados (Islandia, Finlandia, Canadá), países en que impera la desigualdad social y fracasan en la prueba (Brasil, México, Túnez), y países con brechas sociales más estrechas y resultados pobres (Portugal, Grecia, Italia, Uruguay).

Por último, el tercer factor, expresado como “ambiente escolar” se desglosa en tres grupos de variables: clima escolar y ambiente de aprendizaje, políticas y prácticas escolares, y recursos invertidos en educación. El reporte hace notar que, de todos los factores medidos, éste es el que mejor explica la diferenciación de resultados. Los países que cuentan con más y mejores recursos para mejorar la calidad educativa en las escuelas obtienen, en general, los mejores resultados. Asimismo, en planteles preocupados por la calidad educativa los estudiantes alcanzan mejores puntajes. Se hace notar que este factor está combinado con el socioeconómico y que tal combina-

ción puede, o bien multiplicar el resultado escolar, al concentrar ventajas o déficit, o bien compensarlo.

**Estilos de desarrollo,
sociedad del conocimiento y resultados escolares**

Un aspecto no desarrollado en el informe, pero que puede ser complementario de la explicación de los resultados del PISA-2003, es el que se refiere a posibles diferencias de desempeño con base en las distintas orientaciones (modelos de desarrollo, políticas públicas) de los países con respecto a lo que constituye propiamente el foco de la evaluación: la sociedad del conocimiento.

Una hipótesis en este sentido diría que mientras más clara y eficiente sea la aproximación de un país hacia la sociedad del conocimiento, más intensas las políticas y prácticas educativas en esta dirección y, por lo tanto, mejores los resultados escolares. Para explorar este argumento, conviene conceptualizar la noción de sociedad del conocimiento fundamentalmente como un estilo de desarrollo.⁴

Al combinar los resultados de la prueba PISA-2003 con un conjunto de indicadores que expresan esta dimensión sociológica, los resultados son muy interesantes. El cuadro 4 analiza algunos casos que en seguida comentaremos.

La comparación de indicadores muestra diferentes situaciones. Un grupo en que el desempeño escolar se muestra por encima de lo esperable de acuerdo con los indicadores de desarrollo, principalmente el caso de Corea. Otro grupo en que el desempeño escolar es relativamente inferior al grado de desarrollo o competitividad alcanzado (varios países de Europa). Un conjunto más, donde el desempeño escolar es altamente congruente con los indicadores sociales y económicos, grupo en el que se encuentra México. Y algunos casos en que el resultado escolar no coincide en absoluto con el nivel de desempeño económico y social observado, sobre todo Estados Unidos.

No obstante, salvo excepciones, el Índice de Competitividad Global parece un predictor confiable de los resultados del PISA-2003. Como se sabe, dicho índice recoge datos sobre desarrollo macroeconómico, calidad de las instituciones públicas y desarrollo de tecnología. Como en la construcción del mismo están presentes datos duros sobre el nivel de calificación de recursos humanos y sobre la inversión pública en formación de

capacidades, ciencia y tecnología, el índice representa también una aproximación de la velocidad con que distintas sociedades se movilizan en torno a la sociedad del conocimiento.

Si esto es así, es decir que el grado de competitividad global predice en buena medida los resultados escolares, entonces parece plausible la hipótesis según la cual el modelo económico, social y cultural desplegado (el estilo de desarrollo) se constituye como un *atractor* fuerte de la política educativa, la calidad del sistema escolar y, por lo tanto, de los resultados académicos. Esta hipótesis coincidiría con el punto de vista de las teorías del crecimiento que hacen notar la prelación del desempeño económico y social sobre el educativo.

CUADRO 4

Resultados de matemáticas del PISA 2003 y otros indicadores de desarrollo económico y social. Comparación por países seleccionados

Países	Lugar			
	PISA matemáticas	PIB per cápita	IDH	ICG
Grupo desempeño superior				
Finlandia	2	18	12	1
Corea	3	24	24	21
Japón	5	14	9	7
Grupo desempeño medio alto				
Francia	14	15	14	20
Irlanda	17	3	10	22
Alemania	18	13	18	10
Grupo desempeño medio bajo				
España	23	21	19	16
EUA	24	4	8	2
Italia	26	17	20	28
Grupo desempeño inferior				
Uruguay	30	30	28	30
México	32	28	29	29
Brasil	35	31	35	31

Fuentes: OCDE, *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. UNESCO-PNUD, *Índice de Desarrollo Humano*, edición 2004. World Economic Forum, *Global Competitiveness Report*, edición 2004.

Notas: IDH. Índice de desarrollo humano; ICG: Índice de competitividad global.

Comentario final

Quisiera concluir esta presentación señalando la importancia de ponderar los resultados de la prueba PISA-2003 en el contexto de nuestra realidad educativa. El reporte comentado nos muestra que hay una distancia importante a cubrir si queremos alcanzar los estándares de formación con los que ya cuentan otros países. Si coincidimos en que es éste un objetivo deseable, entonces se imponen tareas en, por lo menos, los siguientes frentes:

- a)* Formación de profesores. Los países con mejores resultados tienen en común contar con un cuerpo magisterial altamente preparado y motivado, con instituciones de formación docente de buena calidad, generalmente universidades, y con procesos de gestión escolar en que los profesores participan como protagonistas en la toma de decisiones.
- b)* Investigación educativa y didáctica. En complemento de las evaluaciones sobre el rendimiento escolar, la investigación educativa sobre los factores, condiciones y contextos que intervienen en el proceso de formación de conocimientos, así como el desarrollo de métodos pedagógicos y didácticas apropiadas, son una prioridad para mejorar la calidad académica. Además, es muy importante vincular los procesos de investigación educativa y diseño pedagógico con la vida escolar concreta.
- c)* Inversión pública en educación. Desde luego que la mejora del sistema educativo pasa por una adecuada distribución de gasto educativo en el sistema. En este terreno, la experiencia internacional indica que la prioridad debe ser ocupada por formas de supervisión que aseguren que el gasto ejercido se aplica, efectivamente, en las variables críticas del sistema escolar.
- d)* Política educativa, reforma curricular y cambio institucional. Para alcanzar metas de mejora educativa es indispensable contar con instrumentos para orientar el currículum y el funcionamiento de las escuelas con base en esquemas compartidos acerca de los contenidos educativos, los medios pedagógicos, y las formas de gobierno y gestión del sistema. La ausencia o la debilidad de mecanismos para procesar reformas educativas, motivar una activa participación de docentes y otros sujetos involucrados en la tarea educativa, y convertir el in-

terés público en la educación en procesos de decisión efectivos, es uno de los principales obstáculos al cambio.

- e) Convergencia. Como se ha tratado de mostrar en esta presentación, la política educativa alcanza efectos positivos cuando coincide con otras orientaciones de política pública (social, científica, industrial) que estimulan el alcance de niveles superiores de desarrollo. Construir esta convergencia es, sin duda alguna, el reto para concretar nuestras expectativas.

Notas

¹ Los primeros resultados del PISA 2003 se publicaron en el volumen *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*, OECD, 2004, el cual fue liberado para su distribución pública el 7 de diciembre de 2004.

² El documento *The PISA 2003 Assessment Framework, Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*, OCDE, 2003, establece la base conceptual de la prueba, contiene información sobre las características de los reactivos y su grado de dificultad, e incluye ejemplos de preguntas para cada unidad. Puede ser consultado en: <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf>

³ Este primer reporte contiene, además, un capítulo sobre los resultados en las áreas de ciencia y lectura, sin embargo la evaluación de las mismas es apenas superficial y en todo caso preliminar.

⁴ La noción de “estilos de desarrollo” se refiere a procesos concretos de articulación entre el modelo productivo, los mecanismos económicos y políticos de distribución, las formas de trabajo, las prácticas de consumo y apropiación cultural, así como a las formas de organización social desplegadas como efecto de tal articulación. En el debate latinoamericano sobre el desarrollo (años setenta y ochenta), esta conceptualización ocupó un lugar destacado, véase, por ejemplo, Jorge Graciarena, “Poder y estilos de desarrollo. Una perspectiva heterodoxa”, *Revista de la CEPAL*, núm. 1, 1976; Osvaldo Sunkel y Nicolás Gligo, *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*, Fondo de Cultura Económica, México, 1981; Aníbal Pinto, “Estilos de desarrollo: origen, naturaleza y esquema conceptual”, en E. Faletto y G. Marter (eds.), *Repensar el futuro*, Nueva Sociedad, Caracas, 1986.