

Aproximación a los fundamentos de la prueba PISA-Lectura y algunas consideraciones en relación con la política curricular de Colombia*

Approach to the Principles of the PISA Test-Reading and Some Concerns Related to the Curriculum Policy in Colombia

Aproximação aos fundamentos da prova PISA-Leitura e algumas considerações em relação com a política curricular da Colômbia

Mauricio Pérez Abril**
Catalina Roa Casas***

* Grupo de Investigación Pedagogías de la Lectura y la Escritura. Pontificia Universidad Javeriana.

** Candidato a doctor del Doctorado Interinstitucional en Educación. Profesor de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Director del grupo de investigación "Pedagogías de la lectura y la escritura" de la Pontificia Universidad Javeriana. Correo: perez-r@javeriana.edu.co

*** Magíster en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Profesora de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Correo: roa.a@javeriana.edu.co

Resumen

Como parte de una investigación que se ocupa de analizar los vínculos entre pruebas internacionales, calidad educativa y políticas públicas, en este texto se presenta una aproximación a los fundamentos disciplinares de la prueba PISA, para ponerlos en relación con algunos aspectos de la política curricular colombiana. Para esto, se realizó un análisis de los documentos de fundamentación de PISA desde el año 2000. El análisis señala que PISA y el currículo colombiano comparten, en general, el enfoque de competencias, aunque en el caso de PISA el constructo teórico se circunscribe más a los aspectos cognitivos del lenguaje, que a su dimensión sociocultural, entre otras razones, por las limitaciones naturales de las pruebas estandarizadas. También comparten una orientación hacia la diversidad de textos como eje de la formación y la evaluación. De otro lado, se encuentran grandes distancias en relación con la evaluación de lectura en entornos digitales, pues las orientaciones curriculares del país no abordan directamente este componente.

Palabras clave

Evaluación internacional, prueba PISA, política evaluativa, estandarización, competencias.

Summary

As part of a research study which deals with the analysis of the links between international tests, education quality and public policies, this paper presents an approach to the disciplinary principles of PISA test and relate them with some aspects of the Colombian curriculum policy. In order to do this, an analysis of PISA rationale documents was done since 2000. It points that in general, PISA and the Colombian curriculum share the approach of competences, but in the case of PISA, the theoretical construct is more related to the cognitive aspects of language than to its sociocultural dimension because of the natural limitations of the standardized tests, among other reasons. Furthermore, there are large distances related with the reading evaluation in digital environments since the Colombian curriculum headlines are not directly addressed to this component.

Key words

International evaluation, PISA test, evaluation policy, standardization, competences.

Fecha de recepción: Octubre 31 de 2014

Fecha de aprobación: Noviembre 14 de 2014

Resumo

Como parte de uma pesquisa que se ocupa de analisar os vínculos entre provas internacionais, qualidade educacional e políticas públicas, neste texto apresenta-se uma aproximação aos fundamentos disciplinares da prova Pisa, estabelecendo uma relação com alguns elementos da política curricular na Colômbia. Para isso, realiza uma análise dos documentos que fundamentaram a prova Pisa desde o ano 2000. A análise assinala que Pisa e o currículo colombiano compartilham, numa perspectiva geral, o enfoque da competência, ainda que no caso de Pisa, o constructo teórico centra-se mais nos aspectos cognitivos da linguagem que na sua dimensão sociocultural, entre outros motivos, pelas limitações naturais das provas estandarizadas. Também compartilham uma orientação para a diversidade de textos com eixo na formação e na avaliação. De outro lado, encontram-se grandes distâncias em relação com a avaliação da leitura em entornos digitais, pois as orientações curriculares no nosso país não abordam diretamente este componente.

Palavras-chave

Avaliação internacional, prova Pisa, política avaliativa, estandarização, competências.

Este estudio hace parte de una investigación de largo plazo sobre el lugar que ocupa la evaluación masiva, estandarizada, nacional e internacional, en relación a los asuntos de la “calidad” educativa, las prácticas de enseñanza, los currículos y las políticas públicas. En este texto, se presenta una aproximación a los fundamentos disciplinares en los que se basa la prueba PISA de lectura, para ponerlos en relación con algunos aspectos de la política curricular colombiana. Para esto, se analizaron documentos básicos de fundamentación y resultados de PISA: OECD (2003, 2004, 2006a, 2006b, 2010a, 2010b, 2013a, 2013b, 2013c), un documento clave relacionado con los marcos de fundamentación: Gobierno de España (2010), uno publicado por OECD y Unesco: OECD y Unesco/UIS (2003), y un informe de resultados publicado por el gobierno de Perú: Ministerio de Educación de Perú (2103).

En este sentido, el estudio se sitúa en un lugar distinto al de la crítica, necesaria, del uso, el sentido y los efectos de los resultados de las evaluaciones masivas nacionales e internacionales, así como de su incidencia en las políticas y las prácticas educativas, análisis que se realizará en un momento posterior del proyecto. Cabe señalar que esta línea de análisis crítico viene tomando fuerza en la bibliografía nacional e internacional, especialmente en relación, de un lado, con la procedencia teórica, social y política de las categorías desde las cuales se justifican los constructos de las pruebas (García, Espinosa, Jiménez y Parra, 2013; y Bustamante, 2010), y, de otro lado, con los procedimientos a través de los cuales las cifras se convierten en hechos, y cómo estos afectan las prácticas pedagógicas y las decisiones curriculares de un país (Popkewitz, 2013).

Uno de los intereses que orientan la investigación se relaciona con el hecho de que las evaluaciones nacionales de los países latinoamericanos se vienen alineando cada vez más con las pruebas internacionales, en especial con PISA, en atención a la dinámica de unificación y estandarización del campo educa-

tivo mundial. Pareciera existir una fuerza homogeneizante imparable en este sentido. Por esto, resulta relevante estudiar en detalle estas dinámicas, los instrumentos, sus supuestos y, en general, las prácticas evaluativas, desde diversos ángulos.

Desde este encuadre, el alcance de este primer análisis se limita a identificar los supuestos conceptuales, disciplinares, de la prueba PISA de lectura para cotejarlos con el enfoque del área de lenguaje en la política curricular del país.

Contexto general

Según la revisión realizada, PISA fue concebido, más que como una prueba o una serie de pruebas, como un programa de evaluación (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos) que se desarrolla a través de un estudio internacional comparativo (OECD, 2003 y 2006a). Es liderado por la OECD¹ desde el año 1997. El estudio tiene como propósito central evaluar el nivel de dominio de los conocimientos, competencias y habilidades (los tres términos son empleados en las pruebas) que habilitan a los jóvenes para su participación en la vida social y económica (OECD, 2004, 2006a, 2006b, 2010a, 2010b, 2013a). Las pruebas se aplican a estudiantes de 15 años de edad, al final de lo que se reconoce como educación obligatoria (que en Colombia corresponde a la finalización del grado 9º).

1 La OECD es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, organismo intergubernamental que reúne a los países más industrializados. Su sede está en Francia. “El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OECD (PISA, por sus siglas en inglés), tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para la participación plena en la sociedad del saber. PISA saca a relucir aquellos países que han alcanzado un buen rendimiento y, al mismo tiempo, un reparto equitativo de oportunidades de aprendizaje, ayudando así a establecer metas ambiciosas para otros países”. Tomado de: <http://www.oecd.org/PISA/PISAenespaol.htm>; Recuperado el 5 de noviembre de 2014.

El estudio y las aplicaciones de pruebas se realizan en ciclos de tres años. Se evalúan las áreas de ciencias, matemáticas y lectura. En cada ciclo se hace énfasis en una de las tres áreas: lectura 2000 y 2009 (en 2009 se agregó la lectura de textos digitales, el compromiso con, y el interés por, la lectura, y metacognición), matemáticas 2003 y 2012 (en 2012 se agregó alfabetización financiera y resolución de problemas), ciencias 2006 y 2015. Colombia ha participado así: 2006 (participaron 57 países), 2009 (participaron 67 países), 2102 (participaron 67 países)².

En este texto presentamos una aproximación a los marcos de fundamentación de las pruebas de lectura en PISA, como elementos para analizar, en un momento posterior, las distancias o similitudes con la política curricular del país. El texto se organiza en los siguientes apartados: unas primeras definiciones de lectura y competencia lectora, enfoque y rasgos específicos de la definición de competencia lectora, la organización del constructo de evaluación/organización del área para efectos de la evaluación, los niveles de desempeño de lectura, y algunas consideraciones finales en relación con la política curricular colombiana.

Primeras definiciones: lectura-competencia lectora

Desde las primeras definiciones formuladas por PISA se ha planteado la noción de competencia como central en la prueba (OECD y Unesco/UIS, 2003). La competencia se asocia, en PISA, con la capacidad para aplicar los conocimientos en situaciones de la vida cotidiana. Las formulaciones han variado en su terminología, pero sin cambio sustancial de enfoque. Igualmente, se relacionan con los términos habilidades y destrezas, casi indistintamente:

[...] a la vez que evalúan los conocimientos adquiridos por los alumnos, PISA examina su capacidad para reflexionar y aplicar sus conocimientos y

- 2 Es importante señalar que Colombia, además de contar con un sistema de evaluación con más de dos décadas de labor ininterrumpida, para el caso del área de lenguaje, participa en diversas pruebas internacionales, por ejemplo:

Pruebas PIRLS: *Progress in International Reading Literacy Study*, traducido al español como “Estudio Internacional de Progreso en Comprensión lectora”, es un estudio de la IEA (Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo). Su sede está en Ámsterdam.

Pruebas LLECE y SERCE, realizadas por Unesco-orealc, a través del LLECE: Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad de la Educación realiza evaluaciones periódicas sobre comprensión lectora en los países de Latinoamérica. Su sede está en Santiago de Chile.

experiencias a los problemas que plantea la vida real. [...] El término “competencia” se emplea para condensar esta concepción más amplia de los conocimientos y las habilidades. (OECD, 2006b, p. 9)

La capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad. (OECD, 2006b, p. 48)

[...] a la vez que evalúa los conocimientos de los alumnos, PISA analiza su capacidad para reflejar y aplicar su conocimiento y experiencia a los problemas que plantea la vida real. [...] El término “competencia” se emplea para condensar esta concepción más amplia conocimiento y destrezas. (Gobierno de España, 2010, p. 13, 14)

En el marco de fundamentación de la prueba 2012, el concepto de competencia se sintetiza así:

“Competencia lectora es comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos, para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personal, y participar en la sociedad” (OECD, 2013c, p. 54).

Como se observa, desde esta noción de competencia se concibe la lectura como el proceso de comprensión que posibilita el uso de los textos para la vida social y para los fines definidos por el lector. A la vez, implica la reflexión sobre los textos y el compromiso con los mismos (este componente se incluyó desde la prueba del año 2009, aunque esta idea de compromiso con los textos no está muy desarrollada en los marcos de fundamentación).

Desde el año 2009, además del “compromiso con los textos”, se agregó el componente de lectura de textos digitales. Se justifica esta inclusión por tratarse de una parte importante de la cultura escrita, cuyo dominio ya no se restringe a los grupos sociales de ciertas condiciones económicas, sino que se requiere para los diferentes ámbitos de la vida social, laboral y académica de hoy (OECD, 2013b). PISA lo justifica así:

La competencia lectora es clave para desentrañar no solo el mundo de los textos impresos, sino también de los digitales, que se están convirtiendo en una parte cada vez más importante de la lectura de alumnos y adultos. En todos los países, el uso de Internet está estrechamente ligado al estatus socio-económico y a la educación (Sweets y Meates, 2004). No obstante, la necesidad de utilizar ordenadores no se circunscribe a unos determinados niveles sociales y económicos. Más allá del ámbito laboral, la tecnología informática está cobrando una importancia cada vez mayor para la vida personal, social y cívica (Pew Internet and American Life Project, 2005). (OECD, 2013c, p. 53)

PISA justifica la lectura de textos digitales, además, porque leer ese tipo de textos implica poner en juego una serie de “destrezas” y “estrategias” que no son comparables con aquellas vinculadas a la lectura de textos impresos:

Aunque muchas de las destrezas necesarias para la lectura impresa y digital son similares, la segunda requiere que los lectores incorporen a su repertorio nuevas prioridades y estrategias. La obtención de información en Internet exige una lectura rápida de gran cantidad de material, que permita encontrar y extraer información específica, así como una valoración inmediata de su veracidad. El pensamiento crítico ha cobrado, por tanto, mayor importancia que nunca dentro de la competencia lectora (Halpern, 1989; Shetzer y Warschauer, 2000; Warschauer, 1999). Warschauer llega a la conclusión de que la reducción de la “brecha digital” no es solo cuestión de lograr el acceso a Internet, sino también de ampliar las capacidades de las personas para integrar, evaluar y comunicar información. (OECD, 2013c, p. 53)

Como se observa, la competencia lectora se refiere a la lectura de textos tanto impresos como digitales y está orientada al desempeño funcional en la vida social y económica.

Enfoque y rasgos específicos de la definición de competencia lectora

PISA define la competencia lectora como una categoría relacionada con la posibilidad de reflejar “la aplicación activa, intencional y funcional de la lectura en una serie de situaciones y con distintos fines” (OECD, 2013c, p. 50). Y define la competencia en términos de destrezas, y en algunos apartes de los marcos de fundamentación se usa el término habilidades, que no “son solo importantes para los individuos, sino para las economías en su conjunto” (p. 50). Como se observa, se trata de una definición con una carga cognitiva fuerte, con una orientación clara hacia el desempeño en la vida económica de los ciudadanos y con un declarado propósito de unificación global de las economías:

Los responsables políticos, entre otros, están llegando al reconocimiento de que, en las sociedades modernas, el capital humano —la suma de lo que los individuos de una economía saben y pueden hacer— puede ser la forma más valiosa de capital. (OECD, 2013c, p. 50).

La perspectiva cognitiva elegida es acorde con la definición que se planteará en la organización de la estructura (evaluable) del área. Por esta razón, el empleo de términos como destrezas y habilidades es explicable, como parte de la definición de competencia empleada en PISA, pues se trata de términos que provienen de las ciencias cognitivas.

Desde esta perspectiva, en la definición de competencia lectora, PISA emplea tres términos nucleares: comprender, utilizar y reflexionar. Los tres explicados desde los procesos cognitivos que realiza el lector y desde un enfoque funcional de la lectura:

El término “comprender” se relaciona inmediatamente con la “comprensión lectora”, un elemento totalmente aceptado de la lectura. El verbo “utilizar” hace referencia a los conceptos de aplicación y función —hacer algo con lo que leemos. “Reflexionar sobre” se añade a “comprender” y a “utilizar” para subrayar la idea de que la lectura es interactiva: los lectores recurren a sus propios pensamientos y experiencias cuando se implican en un texto. (OECD, 2013, p. 54-55)

Como se señaló, en las dos últimas aplicaciones (2009, 2012) se incluyó el componente “compromiso con la lectura”. Esto se relaciona con la dimensión afectiva y con el interés del lector, que inciden en la comprensión y que son elementos centrales en el proceso de formación del lector, según se justifica en los marcos de fundamentación de PISA (OECD, 2013a). Si bien resulta interesante incluir este componente, claramente proviene de un campo de teorización sobre lectura, diferente al desarrollado desde el año 2000.

En este contexto, el compromiso implica la motivación para leer y engloba un conjunto de características afectivas y conductuales en las que se incluye el interés por la lectura y el placer de leer, una sensación de control sobre lo que se lee, la implicación en la dimensión social de la lectura, y distintas y frecuentes prácticas de lectura. (OECD, 2013c, p. 55)

Es claro que la definición del concepto de competencia va tomando un carácter un tanto ecléctico, en atención a las exigencias que van emergiendo a lo largo de los años de aplicación de PISA.

Organización del constructo de evaluación / organización del área para efectos de la evaluación

Para efectos de acotar “lo evaluable”, PISA organiza los diferentes componentes del área, por dominios, alrededor de tres elementos: texto (características

de aquello que se lee), aspectos (procesos cognitivos asociados a la lectura) y situaciones (contextos de uso, en atención a las finalidades de los textos).

Cuadro 1. Dominios y componentes del área

A. Dominio de contenido: Texto	<ul style="list-style-type: none"> • Textos continuos o en prosa organizados en oraciones y párrafos • Textos discontinuos que presentan información de manera distinta (listas, formularios, gráficos o diagramas)
B. Dominio de proceso: Aspecto Procesos cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> • Acceder y recuperar la información de los textos • Integrar e interpretar los textos • Comprender globalmente un texto • Reflexionar y evaluar el contenido
C. Dominio de contexto: Situaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Educacional • Social • Ocupacional

Fuente: Ministerio de Educación de Perú (2103).

A. Texto

Se entiende como una unidad coherente, independiente en su significado, sea presentada en forma impresa o digital. PISA aclara cuáles textos se incluyen en la evaluación y cuáles no:

Estos textos no incluyen dispositivos para la audición del lenguaje, como grabaciones de voz, ni tampoco imágenes de películas, televisión, animadas o dibujos sin palabras. Sí incluyen presentaciones visuales como diagramas, dibujos, mapas, tablas, gráficos y tiras cómicas que incorporan cierta cantidad de lenguaje escrito (por ejemplo, leyendas). Estos textos visuales pueden existir de forma independiente o insertados en textos de mayor extensión. Los textos digitales se distinguen de los impresos en muchos aspectos, incluida la legibilidad física, la cantidad de texto visible para el lector de una vez, la forma en que las diferentes partes de un texto y textos distintos se conectan entre sí mediante enlaces de hipertexto y, dadas estas características textuales, el modo en que los lectores suelen enfrentarse a los textos digitales. Los lectores tienen que construir sus propios caminos para llevar a cabo cualquier actividad de lectura asociada con un texto digital en mayor medida de lo que lo hacen con los textos impresos o manuscritos. (OECD, 2013c, p. 55).

Los textos evaluados en PISA se caracterizan por cuatro aspectos:

- *Medio:* Impreso y digital.

- *Entorno:* De autor, basado en mensajes y mixto (solo aplica para textos digitales).
- *Formato de texto:* Continuo, discontinuo, mixto y múltiple.
- *Tipo de texto:* Descripción, narración, exposición, argumentación, instrucción y transacción.

La clasificación de cada texto según el medio —impreso y digital— constituye una distinción clara entre ellos. Por debajo de dicha clasificación, las categorías “formato de texto” y “tipo de texto” se aplican tanto a los textos impresos como digitales. En cambio, la clasificación según el entorno solo se aplica a los textos digitales.

Medio

Para el caso de los textos impresos, se refiere a aquellos que suelen existir en papel (hojas, folletos, revistas y libros). La naturaleza física de estos textos sugiere una lectura en un orden (secuencia) concreto, aunque no siempre lineal. De otro lado, la extensión y la cantidad del texto son evidentes para el lector. Para el caso de los textos digitales, estos elementos varían, por ejemplo, la extensión no es evidente, lo mismo que la paginación, y el orden y la secuencia de lectura son complejos:

El texto digital puede definirse como la visualización de un texto a través de una pantalla de cristal líquido (LCD, Liquid Crystal Display), plasma, transistor de película fina (TFT, Thin Film Transistor) u otros dispositivos electrónicos. No obstante, a efectos de PISA, texto digital es sinónimo de hipertexto: texto o textos que cuentan con herramientas y características de navegación que hacen posible y de hecho incluso requieren una lectura no secuencial. Cada lector elabora un texto “personalizado” a partir de la información que encuentra en los enlaces seguidos. En esencia, dichos textos tienen una existencia variable y dinámica. Generalmente, en el medio digital solo se puede ver una parte del texto disponible de cada vez y, con frecuencia, se desconoce su extensión.

Las herramientas y características de navegación ayudan a los lectores a negociar el modo de introducirse en los textos y la manera de moverse entre ellos y en torno a ellos a través de distintos tipos de dispositivos: iconos de navegación, barras de desplazamiento, pestañas, menús, hipervínculos incrustados, funciones de búsqueda de texto, como Localizar o Buscar, y dispositivos de representación global del contenido, como los mapas de los sitios. Las características de navegación también existen en el medio impreso (entre ellas se incluyen las tablas de contenido, los índices, los títulos de los capítulos y apartados, los encabezados).

mientos y pies de página, los números de página, y las notas a pie de página), pero juegan un papel particularmente importante en el medio digital, al menos por dos razones. En primer lugar, debido al reducido tamaño de la visualización, los textos digitales vienen acompañados de dispositivos que permiten al lector mover la ventana de lectura por la página del texto (p. ej., barras de desplazamiento, botones, índices). En segundo lugar, las actividades habituales de lectura digital suponen la utilización de textos múltiples, en ocasiones seleccionados de un depósito prácticamente infinito. Los lectores deben estar familiarizados con la utilización de las herramientas de recuperación, indexación y navegación que sirven para enlazar los textos. (OECD, 2013c, p. 57)

Para el caso de los textos electrónicos, se considera que el lector debe realizar complejos procesamientos cognitivos simultáneos: seleccionar información, valorar, filtrar, etcétera, asociados al dominio de diversidad de herramientas de navegación.

Entorno

Este elemento solo se tiene en cuenta para los textos electrónicos. Se consideran tres tipos de entornos: de autor, basado en mensajes, y mixto. El de autor es aquel en el cual el lector juega un papel receptivo y el contenido del texto es inmodificable. La función principal es obtener información. Por ejemplo, textos que pertenecen a una biblioteca en línea, a una página electrónica educativa, etcétera. Por su parte, los entornos basados en mensajes son aquellos en los que el lector puede modificar o intervenir el contenido. La función central es establecer algún tipo de comunicación. Son ejemplos de este entorno: *blogs*, correos electrónicos, *chat*, foros, etc. En los textos de carácter mixto, el lector obtiene información de contenidos producidos por otros autores, pero además, tiene la opción de modificar el contenido, aportar a su construcción, es el caso de las enciclopedias *wiki*.

Formato de texto

Corresponde a la forma de presentación del material escrito. El interés es evaluar la manera como los estudiantes se acercan a variedad de textos que son propios de situaciones cotidianas de un ciudadano. Se evalúa la capacidad que tienen para discernir entre los tipos de texto y la comprensión de sus lenguajes propios.

Textos continuos: Se trata de oraciones organizadas en párrafos, que se articulan en estructuras mayores como apartados, capítulos, libros. Se clasifican por el objetivo retórico: el tipo de texto. Los

tipos de textos (narración, exposición, descripción, argumentación, instrucción, documento o registro, hipertexto) se reconocen como formas normalizadas para clasificar los textos según su contenido y las intenciones de los autores (OECD, 2006b, p. 49).

Textos discontinuos: Estos tienen organizaciones distintas a las de los continuos, de modo que implican procesos cognitivos diferentes. Se clasifican de acuerdo con su formato: cuadros y gráficos, tablas, diagramas, mapas, formularios, hojas informativas, convocatorias, anuncios, vales, bonos, certificados, entre otros (con párrafos separados por imágenes o diagramas, por ejemplo, textos instructivos, publicitarios, argumentaciones científicas).

[...] requieren un enfoque diferente de lectura, ya que suelen organizarse en un formato matricial compuesto de varias listas (Kirsch y Mosenthal, 1990) (p. ej., listas, tablas, gráficos, diagramas, anuncios, horarios, catálogos, índices y formularios).

Muchos textos en soporte impreso y digital son objetos únicos, coherentes, formados por un conjunto de elementos en formato tanto continuo como discontinuo. En los textos mixtos bien contruidos, los componentes (p. ej., una explicación en prosa que incluye un gráfico o tabla) se apoyan mutuamente a través de nexos de coherencia y cohesión a escala local y global. El texto mixto en soporte impreso es un formato habitual en revistas, obras de consulta e informes. En el medio digital, las páginas web de autor suelen ser textos mixtos que combinan listas, párrafos en prosa y, con frecuencia, gráficos. Los textos basados en mensajes, como los formularios on line, los mensajes de correo electrónico y los foros, también combinan textos de formato continuo y discontinuo.

Los textos múltiples son aquellos que han sido generados de forma independiente y tienen sentido por separado; seuxtaponen para una determinada ocasión o se conectan libremente para los fines de esta evaluación. La relación entre los textos puede no estar clara; pueden ser complementarios o contradecirse. Por ejemplo, una serie de sitios web de distintas empresas, que ofrecen asesoramiento sobre viajes, pueden o no facilitar direcciones similares a los turistas. Los textos múltiples pueden tener un único formato “puro” (por ejemplo, continuo), o pueden incluir textos tanto continuos como discontinuos. (OECD, 2013c, p. 59)

Tipo de texto

PISA plantea una tipología textual concreta, previa aclaración de la dificultad de clasificar los textos tal

como aparecen en la circulación real, social, de los mismos. Se aclara que se ha adoptado (y adaptado) la tipología propuesta por Werlich (1976), quien los clasifica en: descripción, narración, exposición, argumentación, instrucción y transacción. Esta clasificación se basa en el concepto de *bases textuales*, propuesto por Werlich, que se relaciona con el contenido semántico (tema textual), así como con el tipo de información (y la cantidad de la misma) que se organiza en el texto. Dado este enfoque, aspectos como la estructura semántica de los textos y los procedimientos seguidos para la organización de las secuencias semánticas resultan claves. Esta perspectiva es cercana a la idea de “secuencias textuales prototípicas” planteadas por Adam (1992), que se explican desde la organización semántica del texto, en la que los aspectos gramaticales y léxicos resultan relevantes. La tipología propuesta en PISA (OECD, 2013c, pp. 60-61) es:

La descripción es el tipo de texto en el que la información hace referencia a las propiedades de los objetos en el espacio. Los textos descriptivos suelen responder a la pregunta qué (p. ej., la descripción de un lugar concreto en un folleto o diario de viajes, un catálogo, un mapa geográfico, un horario de vuelos on line o la descripción de una característica, función o proceso en un manual técnico).

La narración es el tipo de texto en el que la información hace referencia a las propiedades de los objetos en el tiempo. La narración suele responder a las preguntas cuándo o en qué orden. Por qué los personajes de las historias se comportan del modo en que lo hacen es otra pregunta importante a la que suele responder la narración (p. ej., una novela, una historia corta, una obra de teatro, una biografía, una tira cómica, textos de ficción y una crónica periodística de un acontecimiento). El porcentaje de textos narrativos en el medio impreso en PISA 2012 es ligeramente superior al de los anteriores ciclos de PISA (2000-09), en torno al 20 % (hasta entonces había sido del 15 % aproximadamente).

La exposición es el tipo de texto en el que la información se presenta en forma de conceptos compuestos o de constructos mentales, o de aquellos elementos en los que se pueden analizar conceptos o constructos mentales. El texto proporciona una explicación sobre el modo en que los distintos elementos interrelacionan en un todo dotado de sentido y suele responder a la pregunta cómo (p. ej., un ensayo académico, un diagrama que muestra un modelo de memoria, un gráfico de la evolución de la población, un mapa conceptual y una entrada en una enciclopedia *on-line*).

La argumentación es el tipo de texto que presenta la relación entre conceptos o proposiciones. Los textos argumentativos suelen responder a la pregunta por qué. Una subclasificación importante de estos textos es la que distingue entre textos persuasivos y de opinión para referirse a las opiniones y puntos de vista. Una carta al editor, un anuncio en un cartel, los comentarios en un foro on line y una crítica de un libro o película a través de Internet son ejemplos de tipos de texto pertenecientes a la categoría argumentación.

La instrucción es el tipo de texto que da indicaciones sobre lo que se debe hacer. El texto ofrece indicaciones sobre determinadas conductas para llevar a cabo una tarea (p. ej., una receta, un conjunto de diagramas donde se muestra un procedimiento para prestar primeros auxilios y las instrucciones para el manejo de software digital).

La transacción representa el tipo de texto dirigido a alcanzar un objetivo concreto indicado en el texto, como la petición de que se haga algo, la organización de una reunión o la confirmación de un compromiso social con un amigo. Antes de que se extendiese la comunicación digital, este tipo de texto era un elemento importante de algunos tipos de cartas y, como intercambio oral, el principal fin de muchas llamadas de teléfono. Este tipo de texto no estaba incluido en la clasificación de Werlich (1976). Se utilizó por primera vez en el marco de PISA 2009 debido a su prevalencia en el medio digital (p. ej., los intercambios diarios de correos electrónicos y mensajes de texto entre colegas o amigos para demandar y confirmar planes).

Cabe señalar que la elección de esta tipología y de este enfoque es coherente con la perspectiva textual-funcional y cognitiva de la prueba, y con la definición de las demás categorías claves en las que se soporta el estudio, por ejemplo, en relación con la idea de textos continuos y discontinuos, que se definen desde una perspectiva similar, orientada por la organización semántica de los textos.

B. Aspectos

Se definen como estrategias cognitivas (enfoques y finalidades) de los lectores para introducirse en un texto y moverse en su interior o en relación con otros textos. Son cuatro: acceder y obtener, integrar e interpretar, reflexionar y valorar, más un cuarto denominado “complejo” que aplica solamente para los textos electrónicos.

Los dos primeros aspectos: acceder y obtener, integrar e interpretar tienen que ver con el contenido del texto. Mientras que el tercero: reflexionar y

valorar se relaciona con el empleo de conocimientos externos al texto, que posibilitan vínculos con otros textos o con saberes y experiencias del lector. A continuación, se presentan algunos asuntos claves de cada aspecto.

Acceder y obtener: Este aspecto tiene que ver con seleccionar, recopilar y obtener datos. La obtención se relaciona con el proceso de selección de información, mientras que el acceso es el proceso de llegada al lugar (textual) en el que se encuentra la información.

Integrar e interpretar: Este aspecto tiene que ver con procesar lo leído para que el texto tenga un sentido interno (coherencia) y se logre una comprensión global del mismo. La integración se relaciona con establecer nexos (comparaciones, relaciones causa-efecto) entre varios datos del texto para elaborar el significado. Por su parte, la interpretación es el proceso de elaboración de significado a partir de un asunto o una relación no explícita, de modo que tiene que ver con las inferencias que hace el lector a partir de sus comprensiones.

Reflexión y valoración: Tiene que ver con la posibilidad de distanciarse del texto. En cuanto al contenido, este proceso se ocupa de relacionar la información que el texto contiene con otros conocimientos previos del lector o derivados de otras fuentes. Se trata de contrastar lo que el texto plantea con el propio conocimiento del mundo del lector. Las tareas relacionadas con el proceso de valorar el contenido solicitan al estudiante presentar argumentos o pruebas externos al texto, valorar los asuntos informativos y/o poner en juego criterios morales y estéticos. Esto se relaciona con la construcción de un punto de vista y un juicio.

Por su parte, las tareas relacionadas con valorar la forma del texto exigen al estudiante distanciarse del mismo para determinar su calidad y relevancia. En este aspecto juega un papel determinante la familiaridad con estructuras, registros y géneros de los textos. Supone, además, una capacidad de reflexión metalingüística.

Complejo: Este aspecto se relaciona con un interés de simular la complejidad de la lectura electrónica en la vida real. Se trata de sobrepasar las limitaciones de la lectura en impreso que implican definir textos breves y clasificados, para abrir la posibilidad de ejercicios complejos que plantean los retos auténticos del lector cuando busca y selecciona textos en Internet. En este marco, se plantean tareas que buscan que los estudiantes puedan “acceder, seleccionar y obtener información a partir de una amplia variedad de recursos posibles” (Gobierno de España, 2010, p. 60).

En estas tareas no están definidos los textos que se deben leer, ni la secuencia de pasos para la consecución del objetivo propuesto. Así, se sabe que los estudiantes abordan de manera auténtica y simultánea los aspectos anteriores: acceder y obtener, interpretar e integrar, y reflexionar y valorar.

C. Situaciones

Los textos que se proponen para la prueba responden a diversas situaciones o contextos desde los fines de su uso: lectura para fines privados (satisfacer intereses propios), lectura para fines públicos (participar en asuntos sociales o comunitarios), lectura para fines profesionales (relación con el entorno laboral, leer para hacer) y lectura para fines educativos (adquirir conocimientos, leer para aprender). En esta dimensión se busca evaluar de qué manera se comprenden las funciones y las circunstancias de uso de los textos y de qué modo esto permite solucionar problemas en la vida práctica.

Niveles de desempeño de lectura³

La definición independiente de cada uno de los tres componentes descritos en el apartado anterior se justifica, metodológicamente, para efectos de diseñar la estructura de la prueba, pero PISA advierte que se trata de elementos que están vinculados de manera estrecha en el acto de leer. En este sentido, los niveles de desempeño definidos en la evaluación, y desde los cuales se presentan los resultados, conjugan estos aspectos (cuadro 2).

Este cuadro de niveles condensa la perspectiva y el constructo de la prueba PISA de lectura y es la estructura desde la cual se reportan los resultados y se realizan las comparaciones. Veamos ahora algunas consideraciones relacionadas con la política curricular colombiana.

Algunas consideraciones

A continuación presentamos cuatro consideraciones iniciales en relación con las orientaciones curriculares colombianas.

3 Hemos tomado esta versión de los niveles, pues consideramos más clara la traducción, de:

Ministerio de Educación de Perú (2103). PISA, 2012: Primeros resultados. Informe Nacional del Perú Diciembre 2013. Recuperado en 12 de julio de 2104, disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B9405DED.F3D84F3E05257C39006591CC/\\$FILE/Informe_PISA_2012_Peru.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B9405DED.F3D84F3E05257C39006591CC/$FILE/Informe_PISA_2012_Peru.pdf)

Cuadro 2. Niveles de desempeño de lectura

Nivel	¿Qué pueden hacer los estudiantes de cada nivel?
6	En el nivel 6, los estudiantes pueden inferir, comparar y hacer contrastes con precisión y detalle. Asimismo, pueden comprender completa y detalladamente uno o más textos, e incluso integrar información de más de un texto. Estarán capacitados para comprender ideas nuevas —aun cuando hay mucha información que compite con estas ideas— y generar categorías abstractas para posteriores interpretaciones. También, pueden evaluar críticamente textos complejos sobre temas poco familiares o elaborar hipótesis a partir de estos textos. Para ello, se considera diversos criterios y perspectivas posibles, y se aplica saberes previos complejos. En este nivel, los alumnos pueden hacer análisis precisos y atender a detalles del texto que suelen pasar desapercibidos.
5	En el nivel 5, los estudiantes pueden ubicar y organizar diversos datos profundamente incrustados en el texto, e inferir qué información es relevante. Además, comprenden completa y detalladamente textos cuyo contenido o forma resulta poco familiar. A su vez, pueden evaluar críticamente una lectura o elaborar hipótesis sobre los contenidos de la misma. Pueden comprender conceptos contrarios a sus propias expectativas.
4	En el nivel 4, los estudiantes pueden ubicar y organizar diversos datos incrustados en el texto. Asimismo, pueden interpretar el significado de matices de lenguaje en una sección del texto a partir de este en su conjunto. También, podrá comprender categorías de contextos poco familiares y aplicarlas, así como usar sus saberes previos formales o de carácter público para elaborar hipótesis a partir del texto o evaluarlo críticamente. De igual modo, serán capaces de comprender adecuadamente textos extensos y complejos, cuyo contenido o forma pueden resultar poco familiares.
3	En el nivel 3, los estudiantes pueden ubicar diversos datos que deben cumplir con varias condiciones. En algunos casos, pueden identificar las relaciones entre estos datos. Además, pueden integrar diversas partes del texto con el fin de identificar la idea principal, comprender una relación o construir el sentido de una palabra o una frase. A su vez, están capacitados para tomar en cuenta diversos criterios al momento de hacer comparaciones, contrastes o categorizaciones. Así también, podrán localizar información que no es notoria, incluso cuando hay muchos otros datos que compiten con esta información; pueden enfrentarse a otros tipos de obstáculos textuales, incluyendo ideas contrarias a sus expectativas, o expresadas en forma de negaciones. De la misma manera, podrán realizar conexiones, comparaciones y explicaciones, o evaluar críticamente alguna característica específica del texto. Finalmente, serán capaces de comprender adecuadamente un texto apoyándose en sus saberes previos cotidianos; y, en ciertos casos, pueden reflexionar sobre un texto basándose sobre conocimiento menos común.
2	En el nivel 2, los estudiantes pueden ubicar uno o más datos, que podrían tener que ser inferidos y cumplir con varias condiciones. Asimismo, son capaces de realizar comparaciones o contrastes basados en un solo criterio. Además, pueden reconocer la idea principal de un texto, comprender relaciones y construir significados a partir de una parte del texto, cuando la información no es notoria y las inferencias a realizar son de baja demanda. Por último, están capacitados para comparar o conectar el texto con saberes previos ajenos al texto, recurriendo a su experiencia personal.
1a	En el nivel 1a, los estudiantes pueden ubicar uno o más datos independientes expresados explícitamente, reconocer el tema central o el propósito del autor en textos sobre temas conocidos, y establecer relaciones sencillas entre información del texto y saberes de la vida cotidiana. De igual modo, localizan datos notorios en el texto cuando hay poca o ninguna información que compite con estos. En este nivel, las preguntas orientan de manera explícita a los estudiantes para que tomen en cuenta los factores relevantes de la tarea y del texto.
1b	En el nivel 1b, los estudiantes pueden ubicar un solo dato explícito y notorio en un texto breve y sintácticamente sencillo, cuando el contexto y el tipo de texto son familiares (por ejemplo, narraciones o listados simples). Además, establecen relaciones sencillas entre información contigua. Cabe anotar que los textos propios de este nivel tienen muy poca información en competencia; además, presentan diversas ayudas al lector, como repetición de información, o empleo de imágenes o símbolos conocidos.

Fuente: Ministerio de educación de Perú (2013).

Primera consideración

Un elemento clave para el análisis de los marcos de fundamentación de la prueba PISA, respecto al enfoque curricular empleado en Colombia (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN, 1998 y 2006) se relaciona con que la evaluación de la competencia lectora no se organiza en función de una tipología textual o discursiva como categoría dominante, o desde unos modos de lectura. La tipología se emplea como una categoría más, pero se conjugan otros criterios para definir los constructos de evaluación y los niveles. Según señalamos antes, la tipología elegida (Werlich, 1987) es predominantemente una teoría textual vinculada con procesos cognitivos de lectura.

En la orientación curricular colombiana, la perspectiva es más discursiva que cognitiva (MEN, 1998), aunque por supuesto los procesos cognitivos aparecen como relevantes, tanto en los lineamientos curriculares (MEN, 1998) como en los estándares (MEN, 2006). Esta diferencia, en cualquier caso, no explica los resultados, pues se espera que con independencia del enfoque, los procesos cognitivos básicos de lectura sean trabajados en las propuestas pedagógicas del país.

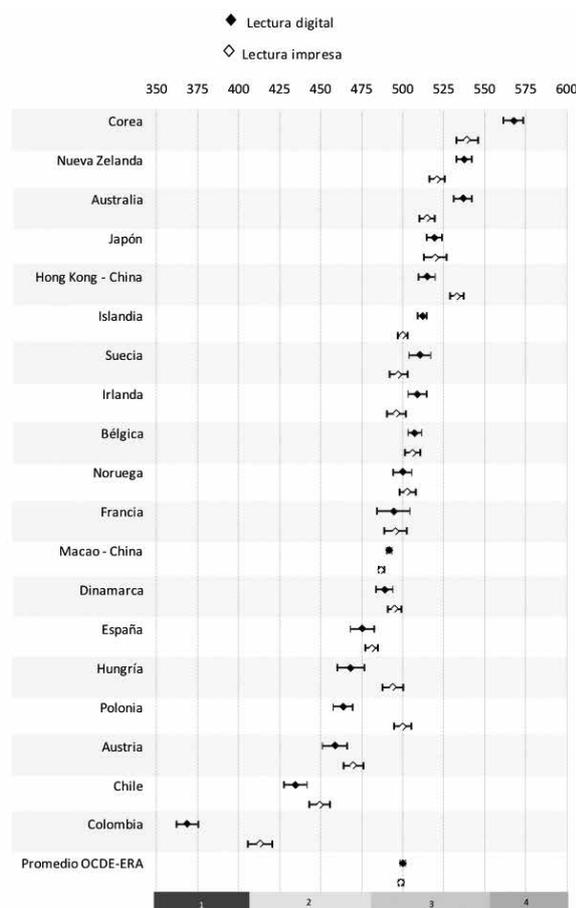
Desde el enfoque de PISA, el énfasis está puesto, especialmente, en el nivel semántico del texto y en la construcción de una comprensión e interpretación desde las finalidades del lector y desde los procesos cognitivos asociados a la lectura (acceder y obtener información, integrar e interpretar, reflexionar y valorar). Aspectos como los elementos constitutivos de las prácticas sociales, o la situación de enunciación (para usar otro registro) no se abordan en profundidad en las pruebas, aunque no se desconocen. Pero, claramente, la perspectiva se soporta en un enfoque más cognitivo y textual-funcional que sociocultural (socio-discursivo), para efectos de la construcción de las pruebas. Esta perspectiva no puede leerse por necesidad como una limitación de la prueba, más bien se trata de un énfasis explicable por las limitaciones que impone una prueba estandarizada con las características de PISA. De hecho, en teoría, se trata de perspectivas complementarias antes que excluyentes.

Segunda consideración

La inclusión de los textos digitales, como parte de la evaluación, conduce necesariamente a preguntarnos sobre el lugar y la forma en que se está abordando el tema en las prácticas de enseñanza. Realmente, por la forma como se está evaluando la lectura de estos textos, es claro que se trata de formas de leer que tie-

nen ciertas particularidades, y de procesos cognitivos específicos que difieren de aquellos vinculados a la lectura de textos impresos. El planteamiento relacionado con la complejidad (simultaneidad de procesos, no linealidad...) de lectura de los textos digitales resulta relevante, en la medida que tensiona el imaginario escolar sobre el ingreso de las tecnologías de información y comunicación al mundo de los niños y jóvenes, y a la escuela. Al parecer, aprender a leer textos digitales supone una enseñanza sistemática, si no se quiere contribuir a ensanchar las brechas entre aquellos grupos sociales que tradicionalmente han hecho parte de la cultura escrita y aquellos que no. Los resultados de PISA, en este componente, parecen indicar que los países con sólidos niveles de lectura de textos impresos, obtienen igualmente altos resultados en lectura digital. Parece existir una correspondencia notable entre esos dos tipos de lectura. En cualquier caso, es muy sugerente que Colombia haya obtenido un resultado muchísimo más bajo en lectura digital que en lectura impresa (que, de hecho, es ya muy bajo).

Gráfica 1. Promedios de lectura impresa y digital



Fuente: Gobierno de España (2011).

Desde una perspectiva no ingenua, que cualquier sociología de la lectura puede soportar, cabría decir que no basta con que se garantice el acceso de los estudiantes al mundo digital, y que no basta con declarar que todos somos usuarios de Internet, pues si no se ha resuelto el dominio de aspectos básicos de ingreso a la tradición escrita, como por ejemplo la comprensión, análisis, interpretación y procesamientos de información que posibiliten un análisis y uso pertinente de los textos de la tradición escrita, o si no se logra construir una posición crítica y documentada sobre los discursos y un mínimo análisis de las multi-determinaciones de las situaciones de enunciación, difícilmente se podrá acceder a la lectura crítica de los textos que circulan en los entornos digitales.

Elementos como poder diferenciar la información relevante de aquella que no lo es, mientras se navega en Internet en atención a algún propósito discursivo; o poder filtrar, elegir, procesar y analizar, en poco tiempo, la procedencia y calidad de la información; o tomar posición frente a las múltiples voces que se presentan de modo inmediato y simultáneo, para decidir sobre la relevancia de una fuente de información sobre otra, por nombrar algunos aspectos que evalúa la prueba PISA de lectura digital, resultan centrales a la hora de leer en entornos virtuales. En definitiva, pareciera que si no se cuenta con un dominio básico de la cultura escrita, el ingreso al mundo digital puede resultar en otro factor más de exclusión y subordinación de los grupos sociales que no dominan las herramientas básicas de la tradición escrita.

Por supuesto que este planteo puede leerse como una posición nostálgica o conservadora, poco atractiva en tiempos de "Internet para todos", "computadores para todos", "información en abundancia para todos", "democratización de la información". Por esto, a partir de los resultados de esta prueba de lectura digital, vale la pena la reflexión, la pausa, antes de declarar que el acceso abierto a las tecnologías de información y comunicación, así como a la información, son sinónimos de democratización y de equidad. Al respecto, cabe recordar las reflexiones de Mockus y su equipo (1987), planteadas desde hace ya casi tres décadas, antes de la irrupción de Internet en nuestro contexto y mucho antes de la existencia de las pruebas PISA:

Un suficiente arraigo de la tradición escrita parece ser la condición de una apropiación libre y eficaz de la informática. En nuestro contexto, la informática llega cuando la tradición escrita no ha sido suficientemente incorporada en la vida social. El acceso a esa tradición supone aceptar el horizonte de sentido propio de la cultura escrita (el contexto)

y apropiarse las formas de conocimiento que la escritura y su horizonte de sentido hacen posible. La adquisición de la escritura no es un proceso meramente técnico aislable de las relaciones en que se da. (Mockus, Granés, Charum, Castro, 1987)

En cualquier caso, resulta relevante hoy la discusión sobre el lugar de los textos y los entornos digitales en la formación del lector, en el marco de las políticas curriculares de Colombia.

Tercera consideración

La terminología empleada por PISA no coincide con la usada en la política curricular y evaluativa de Colombia. Si bien en ambos casos se habla de "competencia lectora" como concepto central, la manera de definirlo en cada caso es diferente. Para el caso de PISA, en las definiciones empleadas desde el año 2000, palabras como habilidades, destrezas, estrategias son recurrentes. Esto se debe, como ya se señaló, al enfoque cognitivo y funcional en que se basa PISA.

De otro lado, en relación con el "aspecto", relacionado con las estrategias de lectura en PISA, la definición corresponde, más allá de la terminología empleada, con los modos de lectura empleados en el sistema de evaluación del país. En esto hay una clara correspondencia. Respecto a la elección de una tipología textual como base de la prueba PISA, cabe discutir la pertinencia o no de optar por una tipología clara en los documentos de política curricular o, si es más adecuado, dejar esto a la decisión de los docentes.

Cuarta consideración

Resulta interesante encontrar que las dos últimas aplicaciones de PISA, se ha incluido el componente *compromiso*. El compromiso lo vincula PISA con el gusto por leer, con el afecto y la emoción, como elementos claves del acto lector. Esto se justifica, según los marcos de fundamentación, por estudios recientes que asocian comprensión con gusto. Sin embargo, no queda claro, al menos en los marcos revisados, cómo es posible compaginar la perspectiva cognitiva que ha dominado en las aplicaciones desde el año 2000, con este nuevo componente. De la misma manera, no queda clara la forma en que es posible evaluar realmente el gusto y el interés por la lectura, en una situación de examen estandarizado. Esta limitación de orden conceptual y técnico no debe leerse como un argumento para eliminar este componente. Al contrario, consideramos positivo que una prueba de esta naturaleza se esté preguntando por una dimensión clave en la formación

del lector, pues leer es un acto que ocurre en unas condiciones de expectativa, interés, gusto particulares, y no solo se trata de procesamientos cognitivos estables, con independencia de aquello que se lee y de las circunstancias y contextos en que se lee. No se lee igual un texto que otro eligió para una situación de examen que una genuina carta de amor.

Colofón

Tal vez algunos de estos elementos aporten a la explicación de los resultados históricos de Colombia en PISA, que no dejan de resultar extraños, si se piensa en el descenso entre las dos últimas aplicaciones (cuadro 3).

Cuadro 3. Resultados de las tres aplicaciones en las que Colombia ha participado en la prueba PISA (puntajes promedio y porcentajes)

	Matemáticas				Lectura				Ciencias			
	Promedio	5 y 6 (%)	2 (%)	< 2 (%)	Promedio	5 y 6 (%)	2 (%)	< 2 (%)	Promedio	5 y 6 (%)	2 (%)	< 2 (%)
2006	370	0,4	18,2	71,9	385	0,6	25,2	55,7	388	0,2	27,2	60,2
2009	381	0,1	20,3	70,4	413	0,6	30,6	47,1	402	0,1	30,2	54,1
2012	376	0,3	17,8	73,8	403	0,3	30,5	51,4	399	0,1	30,8	56,2

Fuente: OCDE, 2013, citado por el ICFES.

Referencias

- Adam, J. (1992). *Les textes: types et prototypes*. París: Nathan.
- Bustamante, Z. (2010). Competencia lingüística y educación. *Folios* 31, 81-90.
- García, M.; Espinosa, J.; Jiménez, F.; y Parra, J. (2013). *Separados y desiguales. Educación y clases sociales en Colombia*. Bogotá: Centro de estudios de derecho, justicia y sociedad: Dejusticia.
- Gobierno de España (ed.) (2010). *La lectura en PISA 2009. Marcos y pruebas de la evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Gobierno de España (2011) *PISA-ERA 2009. Programa para la evaluación internacional de alumnos. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior (ICFES) (2012). *Resumen ejecutivo de los resultados de Colombia en PISA 2012*. Publicado por el ICFES en su portal. Recuperado el 12 de febrero de 2014 en: <http://www.icfes.gov.co/investigacion/evaluaciones-internacionales/pisa>
- Ministerio de Educación de Colombia (1998). *Serie lineamientos curriculares. Lengua Castellana*. Recuperado el 15 de julio de 2014. Disponible en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_6.pdf
- Ministerio de Educación de Colombia (2006). *Estándares básicos de competencias del lenguaje*. Recuperado el 18 de julio de 2014. Disponible en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf1.pdf
- Ministerio de Educación de Perú (2103). *PISA 2012: Primeros resultados*. Informe Nacional del Perú, diciembre 2013. Recuperado el 12 de julio de 2014 de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B9405DEDF3D84F3E05257C39006591CC/\\$FILE/Informe_PISA_2012_Peru.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B9405DEDF3D84F3E05257C39006591CC/$FILE/Informe_PISA_2012_Peru.pdf)
- Mockus, A.; Granés, J.; Charum, J.; y Castro, M. C. (1987). ¿Informática sin escritura?: el problema para la educación. *Cuadernos de Economía*, 8(10), 37-54.
- OECD (2003). *PISA 2000 Technical Report*. Paris: OECD.
- OECD (2004). *Learning for Tomorrow's World: First Results From PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2006a). *Assessing Scientific Reading and Mathematical Literacy- A framework for PISA 2006*. Paris: OECD.
- OECD (2006b). *Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en ciencias, matemáticas y lecturas*. Madrid: OECD.
- OECD (2010a). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do*. Paris: OECD.
- OECD (2010b). *PISA 2009 Results: Learning Trends*. Paris: OECD.
- OECD (2013a). *PISA 2012 results. Vol I. Student Performance in Mathematics, Reading and Science*. Paris: OECD.
- OECD (2013b). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD.
- OECD (2013c). *Marco y pruebas de evaluación de PISA 2012. Matemáticas, lectura y ciencias*. Traducción por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de

- España del documento: PISA 2012, Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy.
- OECD y Unesco/UIS (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow. Further Results from PISA 2000*. París, Montreal: OECD, Unesco/UIS.
- Popkewitz, T. (2013). PISA: números, estandarización de la conducta y la alquimia de las materias escolares. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 17(2), 47-64.
- Werlich, E. (1976). *A Text Grammar of English*. Heidelberg: Quelle & Meyer.