

## La lectura de los textos electrónicos empleados en evaluaciones internacionales para estudiantes de nivel medio

Carolina P. Tramallino

Facultad de Humanidades y Artes

Universidad Nacional del Rosario

Entre Rios 758 - 2000EKF Rosario Santa Fe – Argentina

carotramallino@hotmail.com

Fecha de recepción: 24 septiembre 2014

Fecha de aceptación: 17 de octubre 2014

### Resumen

El trabajo pretende analizar los textos electrónicos y las tareas que se solicitan para su lectura en la prueba de P.I.S.A. 2009 que es una evaluación internacional para estudiantes del nivel secundario. Los objetivos propuestos son: analizar las actividades para acceder y obtener información de los textos digitales y describir el tipo de navegación textual que exigen las consignas. La hipótesis consiste en demostrar que este examen no es suficiente para dar cuenta del proceso de lectura digital, por lo tanto se demostrará que los destinatarios de la prueba no cuentan con suficientes saberes sobre las temáticas que plantean los textos y en lo que refiere a la navegación textual, que las actividades permiten sólo una lectura secuencial.

### Palabras Clave

Lectura Digital, Textos Electrónicos, Navegación Textual.

### Summary.

The present paper aims to analyse electronic texts and the requested tasks for their reading in the P.I.S.A. 2009 test, which is an international evaluation for secondary students. The proposed objectives are: to analyse the activities in order to access and obtain information about the digital texts and to describe the type of textual navigation the instructions demand. The hypothesis consists of showing that this exam is not enough to account for the digital reading process. Therefore, it will be shown that the test recipients do not possess enough knowledge of the topics formulated by the texts and that as regards textual navigation, the activities allow only a sequential reading.

### Keywords

Digital Reading, Electronic Texts, Textual Navigation.

## 1 Introducción

El presente trabajo forma parte de un proyecto de investigación sobre la lectura / escritura y los aprendizajes disciplinares en la escuela media, surgido en el año 2012 en la Universidad Nacional de Rosario y dirigido por la Doctora Zulema Solana.

El objetivo general de la propuesta es analizar los textos electrónicos y las tareas que se solicitan para la lectura de éstos, en la prueba de P.I.S.A. (Proyecto Internacional de Evaluación de estudiantes) 2009. Ésta es una evaluación internacional para estudiantes del nivel secundario de 15 años de edad que evalúa cada tres años competencias en lectura, matemática y ciencias.

La hipótesis consiste en demostrar que dicho examen no es suficiente para dar cuenta del proceso de lectura en soporte electrónico, ni de los procedimientos cognitivos que se activan al interpretar un texto ya que las lecturas expuestas no intentan recuperar los conocimientos previos con los que pudieran contar los alumnos ni tampoco contemplan las situaciones culturales particulares de cada país o región.

El corpus estará integrado entonces, por los textos electrónicos y las propuestas de trabajo que se emplearon en la prueba de PISA 2009 [1].

Los objetivos particulares son:

- Analizar las actividades para acceder y obtener información a partir de los textos digitales.
- Describir el tipo de navegación textual que exigen las consignas. Navegar alude a la forma de exploración a través de los nodos de información contenida en archivos y documentos. El término hace referencia al movimiento que realiza el usuario a través de una pantalla a otra. (Lamarca Lapuente, 2007) [2].
- Rastrear los conocimientos previos y conocimientos en cuanto a medios electrónicos necesarios para que los estudiantes examinados puedan resolver las consignas.

En cuanto al marco teórico, se encuadra en la propuesta de Giovanni Parodi [3] enunciada en “La teoría de la comunicabilidad: Notas para una teoría integral de la comprensión de textos escritos”. En esta publicación se toma una concepción de la comprensión como “...actividad controlada por el propio lector, basada en sus conocimientos previos y de acuerdo con los contextos sociales y culturales en que ella se produce”. Cabe aclarar que este tipo de conocimientos abarca tanto los procedimentales como los declarativos. Es decir, la cognición opera en concreto y los lectores portan conocimientos que fueron construidos a partir de “...fuentes culturales y sociales diversas” (Parodi, 2011, p.147). Por lo tanto, en los supuestos generales de la teoría “...el establecimiento de la coherencia, los procesos de inferencia, los objetivos de lectura y los conocimientos previos son algunos de los ejes centrales, (...) siempre en contextos determinados históricamente” (Parodi 2011, p.149).

La comprensión de textos escritos se postula como un macroproceso multidimensional en el que convergen distintos tipos de conocimientos como los declarativos y procedimentales. El principio central tiene que ver con la capacidad del lector de poder expresar de forma oral o escrita el contenido del texto. Además pone de relieve el “supuesto de la interactividad” que instala como eje la vinculación entre diversos procesos internos del lector, el texto y el contexto, la orientación del proceso lector de acuerdo a objetivos del lector y objetivos funcionales, la dependencia de los conocimientos previos y el proceso progresivo de toma de conciencia y mecanismos de control de la comprensión.

A partir de los supuestos fundamentales de la mencionada teoría se analizarán algunos ejercicios de la sección “Lectura electrónica” destinados a evaluar la comprensión de textos que propone la evaluación de Pisa 2009. Con respecto a la descripción del tipo de navegación textual exigido por las consignas, se recurre al estudio realizado por Valentín Linares Sánchez en Análisis de sistemas de navegación de sitios Web [4].

## 2 La lectura en soporte electrónico

La edición 2009 de la prueba de PISA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) reelabora y amplía el marco de la comprensión lectora, e incorpora a su vez, la capacidad para leer y comprender textos electrónicos, sustentado en la importancia de las tecnologías informáticas en las sociedades modernas. En la evaluación propuesta para 2009, la sección de lectura electrónica se presenta como opcional para los países participantes, funcionando como piloto de una posterior implementación en la prueba de 2012. El texto en soporte electrónico es definido como “... la visualización de un texto a través de una pantalla de cristal líquido, plasma, transistor de película fina u otros dispositivos electrónicos.” (Pisa 2009, p.42)

En el Marco y Pruebas de la evaluación 2009 se reconoce el predominio de los textos digitales en muchos aspectos de la vida: personales, sociales y económicos: “Las nuevas demandas en materia de comprensión lectora que ha generado el mundo digital ha llevado a que se incluya en el marco la lectura en soporte electrónico, (...) a su vez ha dado lugar a una redefinición de los textos y de los procesos mentales que los lectores utilizan para abordarlos” (Pisa 2009, p. 14).

Esta edición deja en claro que cualquier definición de lectura del siglo XXI debe englobar tanto a los textos impresos como a los digitales. Por lo tanto ubica al proyecto como el primer estudio internacional a gran escala que evalúa la lectura electrónica y lo justifica con el siguiente enunciado: “... lo más probable es que quienes tienen acceso a Internet y poseen destrezas y conocimientos necesarios para utilizarla de forma eficaz sean capaces de realizar elecciones fundamentadas en el

ámbito político y se conviertan en miembros de comunidades virtuales y participen en foros de discusión.” (Pisa 2009, p.42).

## 2.1 Análisis de la lectura en soporte electrónico

Con respecto a los objetivos de lectura que tiene cada sujeto que se enfrenta a un texto, cabe aclarar que no existe un interés genuino de parte del alumno para leer los textos que son objeto de la evaluación, debido a que responden a “objetivos funcionales”, externos al lector y que buscan guiar, motivar o dirigir un objetivo (Parodi 2011). Por lo tanto, el objetivo de lectura emerge del contexto institucional, en este caso el educativo. Esta dificultad podría ser compensada en cierta medida si se eligen textos cuya temática despierte cierto interés en los adolescentes, destinatarios de la prueba. Si se analizan los tópicos que aparecen en los textos se hallan: los postulados de filósofos antiguos, el helado como objeto de búsqueda en internet y el phishing, término informático para designar los delitos cibernéticos que deriva de una palabra inglesa y es de uso poco frecuente.

## 2.2 Características del sistema de navegación

El Marco para la lectura explica que los textos electrónicos vienen acompañados de dispositivos que permiten al lector mover la ventana de lectura por la página del texto, como por ejemplo: barras de navegación o desplazamiento, botones y otros. Por lo tanto, los lectores competentes en estos tipos de texto deben estar familiarizados con el uso de dichos dispositivos y también “... con la utilización de herramientas de recuperación, indexación y navegación que sirven para enlazar los textos”. (pág. 42)

De esta forma, una adecuada lectura requiere de la comprensión de la disposición de los menús y de la representación mental de las distribuciones no secuenciales de las páginas.

La dificultad del ejercicio será entonces mayor o menor según el número de herramientas de navegación que sea necesario utilizar, del número de operaciones y del tipo de herramientas utilizadas.

La página de actividades dispuesta para la lectura electrónica está configurada como un sistema de navegación lineal ya que habilita a los estudiantes a “... recorrer el contenido de las páginas de una manera secuencial y preestablecida por el diseñador. Las únicas opciones de navegación que se le permiten al usuario son avanzar, retroceder o regresar al índice.” (Linares Sánchez, 2004, p. 16).

Este tipo de navegación es útil cuando se quiere presentar la información en una secuencia predeterminada, como en el caso de materiales docentes donde se pretende que la información pueda ser recorrida de una sola manera.

El Café de filósofos, que es el primer ejercicio propuesto para la evaluación, está basado en una WebQuest, pero los alumnos argentinos de las escuelas medias no están acostumbrados a visitar ese tipo de páginas web.

### 2.3 Barras de navegación

La función que cumple la barra de navegación es la de funcionar como enlace que será utilizado para acceder a otro punto de la información dentro de la estructura del sitio Web. Estos enlaces siempre se encuentran agrupados en una determinada zona de la pantalla que suele repetirse a lo largo de todo el sitio.

Respecto al tipo de enlace de acuerdo a la forma visual que adquieren, pueden consistir en enlaces de texto o estar formados por imágenes que funcionan como vínculos.

Los textos electrónicos de Pisa presentan variados tipos de enlaces y combinan los textuales con los gráficos. Como explica Linares Sánchez (2004) “Las barras de navegación textuales son lo primero que el usuario percibe como vínculo, dado que el texto es la primera información que se visualiza debido a la velocidad de transferencia de datos” (p.18)

El café de los filósofos (actividad N° 1) presenta una barra de navegación horizontal en la parte superior de la página que indica la posición en la que el usuario se encuentra, iniciada con un ícono que representa una taza de café y otra vertical, sobre el margen derecho, que funciona como mapa de los enlaces a otras páginas y cuyos vínculos son de color azul y se encuentran subrayados, lo cual le permite al usuario identificar rápidamente los recursos de navegación del sitio.

El riesgo de utilizar las imágenes de los filósofos como barras gráficas es que éstas pueden pasar desapercibidas y confundirse como elementos de diseño, sobre todo en este sitio en donde el diseño gráfico abunda.

En cuanto a la complejidad de navegación ésta es mínima ya que solo deben hacer clic una vez (ya sea en las imágenes o en los nombres) para acceder al texto.

En la actividad referida al helado, los alumnos deben elegir la información más adecuada de entre las entradas que ofrece el buscador en la web. En este ejercicio donde la exigencia de navegación es baja ya que únicamente deben desplazarse hacia abajo con el cursor para leer las diez entradas, el acento está depositado en los conocimientos sobre el mundo que posee el estudiante ya que debe rechazar las direcciones que refieren a recetas de cocina, a blogs personales y a páginas destinadas a miembros de un organismo estatal para elegir la adecuada.

En la última actividad, referida al phishing, la barra de navegación está diseñada en forma de pestañas, éstas imitan a las que sobresalen en un fichero de oficina, favoreciendo la presentación de información de manera cómoda en un formato de página múltiple. El alumno entonces, selecciona la página haciendo click sobre la pestaña apropiada, que abrirá el contenido y quedará resaltada. Esta consigna no

requiere ningún tipo de navegación ya que toda la información se visualiza en la pantalla.

En general los ejercicios no requieren de una navegación textual compleja, por el contrario, la mayoría de las actividades exigen la lectura de una única pantalla y el desplazamiento del cursor por ésta para hallar la información necesaria y no contienen enlaces a otras páginas y textos.

### 3 Análisis de las actividades

Respecto a la situación creada como disparador de las actividades, el porcentaje que le corresponde a cada tipo de situación para los textos electrónicos son:

- a) 30% situación personal, que engloba textos dirigidos a satisfacer intereses personales de un individuo. En el medio electrónico corresponden a correos electrónicos, mensajes, etc.
- b) 15% situación profesional que alude a la concreción de alguna tarea inmediata, por ejemplo, la búsqueda de algún trabajo en internet;
- c) 15% a la situación educativa que tiene que ver con textos de estudio.
- d) 40% situación pública que refiere a textos relacionados con inquietudes de la sociedad en general, por ejemplo blogs tipo foros, sitios web de noticias y anuncios oficiales.

En cuanto a los textos iniciadores de los ejercicios, predominan en un 70% los que poseen un entorno de autor, los cuales tienen un contenido fijo sobre el que el lector no puede influir, (generalmente sirven para rastrear información), mientras que sólo un 25 % de los textos seleccionados está basado en mensajes, que tienen como finalidad invitar al lector a participar y contribuir. Apenas un 5 % es mixto, es decir que combina los dos anteriores.

El documento aclara que a la hora de realizar la prueba no se emplean casi videos ni animaciones por no poder utilizar sonido, lo cual es dificultoso por la necesidad de traducción y la implementación de otros aparatos como auriculares.

Esta descripción evidencia que es mínimo el porcentaje de textos que requieren que el lector dé cuenta de lo leído a través de un proceso de indagación y autoexplicación que le permita saber qué ha comprendido y alcance la construcción de nuevos conocimientos.

Con respecto a la dependencia fundamental de los conocimientos previos que debe activar el lector a partir de la información suministrada en el texto para alcanzar la comprensión, el segundo supuesto de la teoría de la comunicabilidad refiere a la Centralidad de los procesos inferenciales, implica entonces la posibilidad que tiene el lector de completar los espacios vacíos. En este caso, los estudiantes deben relacionar la información que no está explícita y aportar sus saberes ya sean éstos generales, sobre temas específicos, acerca de la lengua, de los géneros discursivos, de las estrategias de lectura, entre otros.

En la primera actividad, el contexto histórico de los filósofos no les resulta familiar a los alumnos y tampoco cuentan con conocimientos previos sobre la obra de aquellos, además los textos son descriptivos y los pensamientos de Confucio están consignados en estilo indirecto.

Para responder, los estudiantes deben rastrear una definición que se halla en el último párrafo del texto introducida a partir de un reformulador: "es decir".

El texto expositivo intenta una simplificación discursiva y por lo tanto no se incluyen discursos referidos, en cambio se retoman postulados y pensamientos de Confucio pero no se citan sus palabras ("Según Confucio", "Confucio pensaba", "Confucio creía"), además se apela a los lectores a partir de la inclusión como destinatarios de esos pensamientos: "nuestro objetivo esencial debería ser vivir en armonía con otras personas".

En el ejercicio que tiene como tema al helado, para seleccionar la entrada correcta deben activar conocimientos sobre formulaciones textuales típicas de un género discursivo: en este caso el relato sobre los orígenes de un alimento, de otra manera no podrían reconocer expresiones tales como "... a comienzos del S. XX..." o "los chinos inventaron".

La consigna siguiente retoma las entradas de la web, que son diez, para pedirle al lector que verifique esos resultados y elija el que le permita saber si el helado puede formar parte de una dieta saludable. Para esto los estudiantes deben recurrir a sus saberes de cultura general para reconocer como organismo autorizado al Centro Nacional de Información alimentaria. ¿Qué parámetros tienen los adolescentes para pensar que esa es la correcta y desechar por ejemplo el resultado referido a la Agencia para la Seguridad Alimentaria? Deben atender a vocabulario específico como "ración" y "calorías" que aparecen en la entrada sobre el Centro Nacional de Información alimentaria y advertir que el enlace referido al otro organismo sólo hace mención a sus miembros y no aparecen recomendaciones en cuanto a dietas. El acento está colocado en este tipo de conocimientos y no en los informáticos, por ejemplo reconociendo la fiabilidad de sitios web teniendo que elegir entre datos brindados a través de enciclopedias libres que no tienen autoría o a través de páginas oficiales.

El ejercicio N° 2 parte de un cómic que tiene como protagonista a un adolescente quien debe tomar una decisión ante una situación cotidiana: comer torta o no. Para responder, el alumno debe releer el texto expositivo y relacionarlo con esa situación cotidiana del presente expuesta en la historieta, vinculando las ideas abstractas expuestas en el texto sobre Confucio, por ejemplo controlar los comportamientos para que la sociedad avance e interpretar la enseñanza que plantea el cómic. Por lo tanto debe inferir que las ganas de comer pastel representan un deseo que debe ser controlado para no obtener resultados negativos, aunque estos no repercutan en la sociedad sino en uno mismo.

Las respuestas están enunciadas en primera persona plural (a través de un nosotros inclusivo) y con oraciones que emplean el verbo deber tanto de manera afirmativa como negativa ("Deberíamos" o "no deberíamos"). Precisamente la correcta se enuncia

en negativo “No deberíamos dejarnos llevar por nuestros deseos” y esto es lo que dificulta la elección: apenas la mitad de los alumnos obtuvo la máxima puntuación. Si en lugar de esa proposición tuvieran una respuesta como: “Deberíamos controlar nuestros deseos” los alumnos no dudarían en seleccionarla. En cuanto a las ayudas de navegación, esta actividad es más complicada ya que el alumno debe volver al texto luego de leer el cómic y entrar a tres pantallas.

En el ejercicio N° 3 exhibe una línea de tiempo que va de a doscientos años y se pide que los estudiantes ubiquen en ella correctamente el tiempo en que vivieron los filósofos una vez obtenidos esos datos. La dificultad reside no sólo en la presentación vertical de la línea de tiempo (contrariamente a la posición horizontal tradicional de las líneas de tiempo) sino también en el hecho de que la existencia de los tres filósofos ocupa dos siglos consecutivos y dos de ellos han vivido en siglos anteriores a Cristo. Para poder realizar la actividad deben primero encontrar la línea de tiempo en el enlace Actividades, para lo que tendrán que pasar por dos enlaces, luego abrir los tres textos referidos a cada filósofo y extraer la fecha en la que vivieron.

En la tercera unidad, el tema gira alrededor de una palabra en otro idioma: phishing. Para responder a la pregunta sobre la característica del phishing, el alumno debe inferir que ésta se refiere al objetivo perseguido por los que emplean este recurso en internet con fines delictivos ya que otras respuestas como “Procede de una empresa conocida” o “Contiene publicidad no deseada” también son características de este tipo de correo electrónico.

#### 4 Consideraciones finales

El análisis sobre las actividades y el diseño de las consignas propuestas en la Prueba de Pisa 2009 para evaluar la lectura electrónica develó una baja exigencia en la navegación textual debido a la escasa estructura hipertextual de sus páginas web, teniendo en cuenta que un texto con bifurcaciones exige que el usuario tome decisiones.

Los textos electrónicos de Pisa contienen sistemas de ayuda para impedir que los usuarios se pierdan en el recorrido, por ejemplo empleando barras de botones que indican las opciones atrás / adelante, acompañadas de flechas, las cuales son fácilmente identificables por el alumno como áreas de navegación. La mayoría de los vínculos son textuales ya que está comprobado que los visitantes de páginas web cometen más errores en el reconocimiento de barras de imágenes compuestas por pequeños íconos que en la utilización de listas de opciones compuestas por texto.

La clave para responder adecuadamente a las consignas no se halla en el tipo de estudiantes más o menos expertos en el uso de herramientas informáticas sino en los conocimientos previos que posean y en las inferencias que puedan realizar al momento de la lectura. Debe tenerse en cuenta que los receptores de la prueba,



alumnos de 15 años, no cuentan con saberes suficientes sobre las temáticas que plantean los textos debido a que:

- Se encuentran muy lejanos en el tiempo con respecto a la época en la que vivieron los filósofos, más de dos mil años atrás.
- No poseen conocimientos previos sobre el delito denominado phishing, ya que por su corta edad no disponen de datos confidenciales que puedan ser robados por correo electrónico.
- Con respecto a determinar la importancia de las etiquetas en internet a través de un buscador web, deben atender al lenguaje técnico que aparece en cada entrada y relacionarlo con lo que implica llevar adelante una dieta sana para extraer una conclusión.

Cabe aclarar que la mera identificación de respuestas posibles no necesariamente forma parte del principio de acreditabilidad de lo aprendido, ya que la comprensión requiere de una elaboración verbal propia. Es decir que esa representación interna de lo leído debe ser expresada, comunicada a otros o a uno mismo para alcanzar la comprensión plena.

La evaluación de lectura electrónica de Pisa no supone comunicar verbalmente lo leído, sólo exige rastrear información específica. Por eso, algunas de las actividades deberían requerir una elaboración por parte del alumno. Por ejemplo, en el ejercicio referido al helado, la pregunta para evaluar la búsqueda en internet tendría ser formulada así: ¿El helado forma parte de una dieta saludable? Argumentá a partir de la información extraída de las entradas del buscador.

En lo que atañe a lo electrónico, tendría que habilitar a una lectura no necesariamente secuencial, permitiendo al alumno decidir el orden en que prefiera leer y que éste pase a ser un colaborador activo en la construcción y reconstrucción del texto. Por eso una consigna podría ser convertir un texto digital en hipertexto, teniendo que elegir las palabras englobadoras para vincular información, agregar enlaces en formato multimedia que funcionen como paratextos e incluso tener que elegir para ello, la fuente de información pertinente de entre las que se encuentren disponibles en internet.

Ahora bien, al comparar el modelo de ejercicios propuestos para la prueba de 2012 [5] se observan ciertos cambios positivos para la evaluación de la lectura electrónica: el primero tiene que ver con captar la complejidad de los pasos que el lector tiene que dar para llegar a la respuesta de forma explícita, por lo tanto los diseñadores de la prueba utilizan un sistema de análisis para describir el procesamiento del texto y los elementos de navegación de cada ejercicio. De esta forma, concibieron una serie de pasos en donde cada uno de ellos venía marcado por una acción como por ejemplo pulsar sobre un determinado enlace, sobre una respuesta textual en el área del navegador o simplemente desplazarse.

Además se hallan actividades que requieren la verbalización de lo comprendido a través de la fundamentación de las respuestas, por ejemplo en el ejercicio “Vamos a

hablar” se solicitan las siguientes tareas: “Mira el comentario de Marga del 10 de marzo. Haz clic en «Escribe una respuesta» y escribe una respuesta a Marga. En tu respuesta, responde a su pregunta sobre qué participante, en tu opinión, sabe más sobre este tema. Justifica tu respuesta. Haz clic en «Envía la respuesta» para añadir tu respuesta al foro.”

Este tipo de consignas demanda una valoración de las opiniones por parte de los alumnos.

Además se añaden exigencias en cuanto a la navegación textual respecto de la evaluación anterior ya que el estudiante debe demostrar su competencia en el entorno basado en mensajes no sólo desplazándose, sino también haciendo clic en un enlace incrustado en el texto y, por último, pulsando en otro enlace para escribir la respuesta que luego deberá enviar.

Para finalizar, la implementación de la evaluación de la lectura a partir de textos electrónicos invita a reflexionar sobre las prácticas de enseñanza y los métodos de evaluación que suelen aplicarse en las escuelas medias. Sanz Moreno Ángel [6] quien analiza la lectura en el proyecto Pisa, propone empezar por la enseñanza, plantea que la lectura debe enseñarse y planificarse y por lo tanto, los docentes tienen que atender a los tipos de textos que eligen para trabajar con sus alumnos y a la clase de proceso de comprensión que focalizan a la hora de la evaluación. Trasladándolo al ámbito de los textos electrónicos y la implementación de las nuevas tecnologías como recurso didáctico, es necesario examinar qué herramientas tecnológicas se emplean en las escuelas e investigar qué diferencias existen con respecto a la lectura de textos escritos en formato tradicional y textos hipertextuales para descubrir si la lectura no secuencial a la que éstos últimos habilitan, puede contribuir a la comprensión.

Para ello se prevé preparar test con los dos tipos de textos y comparar los resultados en cuanto a la evaluación de la comprensión lectora en estudiantes de escuela media en Argentina.

## Referencias

1. La lectura en Pisa 2009. Marcos y pruebas de la evaluación. <http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/lectura-en-pisa.pdf?documentId=0901e72b8072f8d9>. Consultado el 22 de septiembre de 2014.

ISEI-IVEI Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa. Informe de evaluación Prueba de Pisa 2009. <http://www.isei-ivei.net/cast/pub/pisa2009/PISA2009-EUSKADI-1INFORME.pdf> (2011). Consultado el 22 de septiembre de 2014.

2. Lamarca Lapuente, María Jesús. Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen, Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía

y Documentación; Universidad Complutense de Madrid, 2007:  
<http://www.hipertexto.info>

3. Parodi G.; La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. Revista Signos. <http://www.scielo.cl/pdf/signos/v44n76/a04.pdf> (2011). Consultado el 22 de septiembre de 2014.

4. Linares Sánchez V. Análisis de sistemas de navegación de sitios Web. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/447/1/27698tfc.pdf> (2004). Consultado el 22 de septiembre de 2014.

5. La lectura en Pisa 2012. Marcos y pruebas de la evaluación. <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012/marcopisa2012.pdf?documentId=0901e72b8177328d>

6. Sanz Moreno A.; La lectura en el proyecto PISA. Revista de Educación, núm. Extraordinario. [http://www.oei.es/evaluacioneducativa/lectura\\_proyecto\\_pisa\\_sanz.pdf](http://www.oei.es/evaluacioneducativa/lectura_proyecto_pisa_sanz.pdf) (2005). Consultado el 12 de noviembre de 2014.