



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**Comprensión y metacomprensión de textos
expositivos: comparación experimental entre el soporte
impreso y el e-book reader**

PIOVANO, S.; BURIN, D.

Comprensión y metacomprensión de textos expositivos: comparación experimental entre el soporte impreso y el e-book reader

Mgter. Silvia Piovano - sipiovano@intramed.net

Dra. Débora Burin - dburin@gmail.com

1. Introducción. Objetivo General

En la actualidad se plantean diferencias entre la lectura a través de textos impresos y la lectura en entornos digitales, en cuanto al modo en que se muestran, organizan, y se conectan los contenidos. Los textos digitales, generalmente hipertextuales, ofrecen múltiples enlaces para que el lector se mueva dentro y entre las “páginas” de contenido, y distintas áreas de contenido, menús, y otros elementos para-textuales. A ello se añaden factores que difieren en la ergonomía visual y en las representaciones mentales espaciales de la distribución física del texto. Ya desde los inicios de la investigación sobre la lectura en pantalla de computadora se identificó un patrón de lectura más rápida y superficial, orientada a la búsqueda de información más que a la elaboración (Nielsen, 1990), y promotora de desorientación y sobrecarga cognitiva (ver OECD, 2011), en comparación con los textos impresos.

A fines del siglo XX el *ebook-reader* o libro digital propone una nueva manera de leer como solución a las dificultades planteadas en los otros medios digitales: lectura similar al libro en papel, retroalimentación de la pantalla, omnipresencia. El eBook es el formato del libro digital y el eReader es un dispositivo de lectura que pretende aportar una legibilidad similar a la del papel (Wexelbaum, Miltenoff y Parault, 2011). En base a este supuesto teórico es necesario investigar si la lectura realizada a través del ebook-reader promueve una lectura comprensiva y una metacomprensión exitosa en comparación con la realizada en el libro impreso.

La lectura y la escritura son habilidades fundamentales en los estudios académicos universitarios. Específicamente, la comprensión lectora de textos académicos demanda un tipo de procesamiento lector que es importante considerar en las aulas universitarias. Al respecto, las investigaciones actuales confirman que los alumnos presentan dificultades (Calderón-Ibañez y Quijano-Peñuela, 2010; Carlino, 2011).

Se plantea entonces el *objetivo general* de la presente investigación: estudiar si existen diferencias entre el soporte impreso y en ebook-reader, en el rendimiento comprensivo y la metacomprensión, en la lectura de textos expositivos académicos realizada por estudiantes universitarios.

2. Comprensión lectora

Dentro de la comprensión del lenguaje, el procesamiento de la lectura es motivo de preocupación e indagación debido a su importancia en el desarrollo cognitivo. Leer implica llevar a cabo procesos dirigidos a construir el significado del texto escrito. La Psicología Cognitiva al indagar acerca del proceso lector, contribuye al análisis de los procesos mentales que se llevan a cabo.

A partir de los aportes de la Psicolingüística Cognitiva se reconoce la complejidad de las operaciones implicadas. La lectura se concibe como un procesamiento activo que incluye varios componentes o niveles (van Dijk, 1992; García Madruga, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999; Elosúa de Juan, 2000; Abusamra, Ferreres, De Beni y Cornoldi, 2010), desde los perceptivos, lexicales, y sintácticos, a la integración semántica global del texto. Los procesos perceptivos colaboran en la identificación de letras y palabras para construir el léxico, los sintácticos permiten relacionar las palabras dentro de las frases y los semánticos posibilitan la construcción del significado del texto al relacionarlo con los conocimientos previos (Elosúa de Juan, 2000). El modo en que esos niveles se relacionan funcionalmente no es considerado de la misma manera en todos los estudios acerca de la comprensión, dando lugar a diferentes modelos de procesamiento: ascendente, descendente o interactivo (de Vega, Díaz y León, 1999).

En los modelos interactivos, a partir de la década del setenta, el proceso de comprensión depende de los conocimientos previos que posee el lector y de los datos que aporta el texto. La lectura es así, un proceso de construcción del significado global con gran carga inferencial. La lectura deja de ser entonces, una habilidad de decodificación para ser reconocida fundamentalmente como comprensión. Van Dijk y Kintsch (1983) conceptualizan este proceso constructivo a través de tres niveles de representación: superficial, proposicional o de texto base y modelo de situación. La representación superficial permite identificar y reconocer palabras además de las relaciones sintácticas y semánticas entre ellas. La proposicional posibilita la construcción de las relaciones lógicas entre los significados de las palabras que constituyen los enunciados. La situacional contribuye con información sobre la realidad a la que hace referencia el texto, brinda datos sobre los personajes (intenciones, emociones, objetivos) lo que posibilita situarlos en tiempo y espacio. Estas formas de representación perduran en la memoria de manera diferente, siendo más efímeras las superficiales y más duraderas, las situacionales. Walter Kintsch(1996) plantea que la comprensión refiere a la construcción de una representación sobre la que pueden realizarse varios cómputos u operaciones. Por ejemplo, luego de comprender un texto el sujeto podrá recordar, resumir o responder preguntas sobre el mismo. Estas formas de representación como modelos situacionales se consideran necesarias desde un enfoque funcional y dinámico. La comprensión se logra a través de una recuperación activa, flexible y parcial de los rasgos esquemáticos en función de las condiciones de la situación y las demandas de la tarea.

La metacompreensión alude al conocimiento que tiene la persona sobre sus posibilidades de comprensión, y a las actividades mentales de control que se llevan a cabo durante la tarea, como procesos de monitoreo y regulación (Graesser, McNamara & VanLehn, 2005; Zhao & Linderholm, 2008). Este aspecto de la lectura se incluye de manera más integral en el Proyecto de investigación en curso, en esta presentación se incluye de forma parcial, en términos de evaluación global de desempeño.

3. Diferencias individuales en comprensión de textos.

En el presente trabajo se explicitan las variables diferenciales que pueden incidir en el rendimiento en la comprensión de textos que se consideraron en esta investigación: el conocimiento previo que dispone el lector, las características de las superestructuras textuales, la aptitud verbal, y los soportes textuales impreso y digital.

3.1. La influencia del conocimiento previo.

El conocimiento previo se refiere al grado en que el sujeto posee los conocimientos necesarios para comprender las palabras, las ideas y conceptos que expresa el texto.

Afecta los procesos de formulación y revisión de hipótesis, el tipo de inferencias y las predicciones, las relaciones que realiza antes y durante la lectura y las estrategias para corregir errores cuando lee (Alonso Tapia y Mar Mateos, 1985). En el procesamiento el lector no solo extrae información de las palabras expresadas de forma explícita en el texto, sino también debe aportar conocimiento propio sobre las características estructurales del texto, y conocimiento previo del tema que se está tratando, especialmente en textos expositivos (Irrazabal, Burin & Saux, 2012; Kintsch, 1996; Lowerse, 2004). La construcción del modelo mental depende así de los procesos inferenciales que pueda realizar el lector basados en tales conocimientos previos.

En cuanto a las características estructurales, es necesario un procesamiento activo y eficiente de la información del texto según su superestructura, en cuanto al tipo de texto (narrativo, expositivo, y otras distinciones). Los textos narrativos exigen poseer una "gramática de historias" (Molinari Marotto, 1996). Los expositivos requieren conocimiento acerca de la temática a la que se refiere el texto y conocimiento sobre diferentes formas de argumentación descriptiva y causal (Graesser, McNamara & VanLehn, 2005; Irrazabal et al, 2012).

3.2. La aptitud verbal como valor predictivo

Las diferencias individuales en aptitud verbal agregan además una variable importante a la hora de analizar el procesamiento lector. En este proyecto se adhiere a "la necesidad y la posibilidad de integrar la psicometría con las teorías cognitivas" (Cortada de Kohan, 2005, p. 29). Desde la perspectiva psicométrica, a partir de la aplicación de numerosas pruebas estandarizadas de diverso contenido y requiriendo muy diversas operaciones y tareas a grandes muestras, y su análisis con técnicas factoriales, se han identificado factores que refieren a dominios de las funciones intelectuales superiores, entre ellas la aptitud verbal como conjunto de habilidades lingüísticas (Carroll, 1993; Cortada de Kohan, 2004). Se suele indicar mediante la capacidad de un sujeto para comprender palabras y sus relaciones a través de textos escritos, y la capacidad para conceptualizar y razonar verbalmente. Se tiene en cuenta el vocabulario, el significado, la identificación de conceptos y su utilización (Cain, Oakhill & Lemmon, 2004; Cortada de Kohan, 2004). La aptitud verbal suele evaluarse con tareas de Vocabulario como el subtest de Vocabulario del WAIS (Wechsler, 1999) o el Test de Aptitud Verbal Buenos Aires validado en nuestro medio (Cortada de Kohan, 2004) que indaga acerca del nivel de apropiación del vocabulario a través del conocimiento de definiciones y sinónimos.

Los tests de aptitud verbal suelen demostrar validez predictiva respecto del desempeño en el ámbito escolar y académico, así como en muchas ocupaciones relacionadas con la educación, la comunicación social, las ciencias sociales, las disciplinas humanísticas, el derecho, o el ámbito de negocios (Cortada de Kohan, 2004; Wechsler, 1999). Es asimismo uno de los principales predictores de la comprensión de textos debido a que el conocimiento del léxico colabora en la construcción del significado del texto (Abusamra, Cartoceti, Ferreres, Raiter, De Beni y Cornoldi, 2014)

3.3. Los soportes textuales

El texto expositivo a nivel académico es considerado fuente de información y aprendizaje pero su comprensión reviste complejidad, aún más si está referido a

dominios cognitivos científicos y si se consideran las nuevas tecnologías de la información, que permiten formatos hiper y multimediales. A principios del siglo XXI se plantea en las investigaciones la necesidad de conocer las potencialidades de los nuevos dispositivos tecnológicos en lectores avanzados (OECD, 2011; Valbuena, 2010). Como ya se señaló, la lectura en computadora suele conllevar múltiples enlaces, múltiples formatos (verbal, pictórico, video...) que añaden carga cognitiva respecto del camino de lectura a seguir, lo cual repercute en un empobrecimiento de la comprensión profunda del tema tratado. En investigaciones previas sobre la comprensión de hipertextos expositivos se ha hallado que la comprensión de contenidos científicos era mejor para textos de alto conocimiento previo, y respecto de la interfaz de navegación, para los textos de bajo conocimiento previo, una interfaz jerárquica, en la que se presenta un esquema organizado de los temas a tratar o mapa jerárquico conceptual, posibilita un mejor rendimiento en comprensión que una en red o simple presentación de los enlaces sin organización, esquema, menú o mapa de navegación; mientras que cuando el conocimiento previo específico de dominio es alto, el rendimiento sería bueno sin importar la estructura de navegación (Amadiou y Salmerón, 2014; Burin, Kahan, Irrazabal y Saux, 2010, 2014).

La consideración de las desventajas de la lectura a través de la pantalla y la revalorización del libro impreso genera a partir de las últimas décadas del siglo XX la creación de un nuevo formato del libro digital o eBooks que plantea una nueva forma de leer: el eReader, un dispositivo de lectura que pretende aportar una legibilidad similar a la del papel generando el *ebook-reader* o libro digital (Benítez, Camarero y San José, 2012; Wexelbaum, Miltenoff y Parault, 2011). Entre sus fortalezas se destaca la presentación que emula al libro impreso, la facilidad de lectura debido a la tinta electrónica, la movilidad, la capacidad de almacenamiento, la facilidad en las funciones de búsqueda (Condón García, Alonso Arévalo y Rodero, 2010). Entre sus desventajas, podría plantearse la diversidad de formatos, la falta de títulos especialmente científicos, el precio del dispositivo en un mercado a nivel internacional (Gutiérrez, 2009; Benítez et al., 2012). Además, habría que diferenciar las tablets del libro en formato ebook (Argüello, 2012; Benítez et al., 2012). Este último plantea un desafío tanto a editoriales como bibliotecas, especialmente universitarias, que comienza a requerir investigación acerca del comportamiento del usuario y también la referida a los procesos comprensivos y metacomprendivos que lleva a cabo un sujeto al leer en ese formato (García Marco, 2008; Wexelbaum, 2011).

Los ebooks como nuevos desarrollos tecnológicos se han comenzado a usar en la enseñanza, pero las investigaciones respecto de la comprensión aún son escasas. Se han realizado estudios acerca de la comprensión en niños de nivel inicial y enseñanza básica a través de la creación, utilización o comparación de los procesos de lectura en ebooks y textos impresos, que proveen evidencia acerca de los beneficios en el logro o mejoría de la comprensión relacionada con el andamiaje de otros recursos de multimedia (Grimshaw, Dungworth, McKnight & Morris, 2007; Briceño Marcano y Romero Tena, 2011).

Una problemática distinta a la enseñanza de la lectura en niños se presenta con adolescentes y adultos en ámbitos académicos. Las colecciones de libros electrónicos comienzan a formar parte de las bibliotecas y de la enseñanza universitaria posibilitando su uso con fines de estudio o investigación a nivel institucional y empresarial (Valbuena, 2010; Corrión Salinero y Moreno Mulas, 2010; González Martín, 2011; Wexelbaum, Miltenoff & Parault, 2011). El descubrimiento de "la tinta electrónica (*e-ink*) que permite incorporar a los dispositivos de lectura el efecto papel, debido a la ausencia de iluminación propia y al alto contraste que alcanza" (Condón García, Alonso Arévalo y Martín Rodero, 2010, p.65) genera un cambio y dirige a la

industria editorial hacia los lectores individuales. Grandes empresas como Amazon, Sony crean dispositivos móviles o ebook-readers que usan ese tipo de tinta y ofrecen a los usuarios mejoras referidas a un formato pequeño, transportable, con bajo consumo de energía (Cordón García et al., 2010; Benítez, et al., 2012). Sin embargo se plantean problemas debido a la complejidad del hardware, los "formatos propietarios" (Cordón García et al., 2010, p.66) que no facilitan el intercambio de material entre los diferentes dispositivos, los relacionados con los derechos y piratería, la ausencia de un mercado abierto y competitivo, el precio de las obras y la falta de referencialidad del diseño frente al clásico libro de papel (Cordón García et al., 2010, Benítez et al., 2012). Fundamentalmente la naturaleza del proceso de lectura agrega al hecho de saber leer, la necesidad de la tecnología en los ebook-reader (Hannigan, 2007; Gutierrez, 2009; Arguello Guzmán, 2012). Este nuevo dispositivo que propone avances en la incorporación del público lector demanda líneas de investigación respecto de las necesidades a satisfacer así también como de los formatos a utilizar y de los procesos que se realizan en esas lecturas (Díaz-Noci, 2009; Cordón García et al., 2010; Wexelbaum, et al., 2011; Arguello Guzmán, 2012).

La lectura de textos expositivos a nivel universitario requiere profundizar el procesamiento lector realizado por los estudiantes en los dispositivos ebook-reader para determinar ventajas y desventajas de ese tipo de lectura en comparación con los libros impresos. Surge así la necesidad de mayor investigación para determinar si hay diferencias en la comprensión y metacompreensión lectora de textos expositivos académicos en soportes impresos y la realizada en ebook-reader.

4. Objetivos específicos

En tareas de lectura y comprensión de textos con contenido científico, de alto o bajo conocimiento previo específico de dominio para una muestra de estudiantes universitarios, y parcializando los efectos de la aptitud lectora:

- 4.1: Estudiar los efectos del soporte (impreso, e-book) en la comprensión lectora, en términos de la base de texto
- 4.2. Estudiar los efectos del soporte (impreso, e-book) en la comprensión lectora, en términos del modelo de situación
- 4.3: Examinar si hay interacciones entre el soporte (impreso, e-book) y el conocimiento previo específico de dominio, en la comprensión lectora, en términos de la base de texto
- 4.4. Examinar si hay interacciones entre el soporte (impreso, e-book) y el conocimiento previo específico de dominio, en la comprensión lectora, en términos del modelo de situación
- 4.5. Estudiar los efectos del soporte (impreso, e-book) en la autoevaluación de la metacompreensión
- 4.6. Explorar las actitudes hacia el e-book reader, antes y después de la experiencia de uso.

5. Método

Se reporta un estudio experimental en el que se examina la lectura de textos expositivos académicos en estudiantes universitarios. Se analiza la influencia de tres factores: el soporte (papel, e-book), el conocimiento previo de dominio (textos de bajo y alto conocimiento previo), y la aptitud verbal, sobre medidas de comprensión (preguntas a nivel de base de texto, y de modelo de situación), y en aspectos de metacompreensión. También se indaga sobre actitudes hacia el e-book.

Se varían sistemáticamente dos factores intrasujeto (Soporte y Conocimiento previo de dominio), y se evalúa una variable de sujeto (Aptitud verbal). Se toman como variables dependientes: medidas de comprensión en base de texto y en modelo de situación, autoevaluación de la lectura en distintos soportes, actitudes hacia el e-reader.

5.1. Participantes

Se exponen resultados preliminares sobre 58 participantes, estudiantes de los últimos años de las carreras de psicología y pedagogía de Buenos Aires.

5.2. Materiales

Baires. Test de Aptitud Verbal (Cortada de Kohan, 2004). Toma colectiva, versión abreviada: Baires-A

Textos expositivos. Cuatro, dos de Alto conocimiento previo (“memoria” y “lenguaje”) y dos de Bajo conocimiento previo (“telescopios” y “modelo atómico”) (Burin et al., 2010, 2014). Los Textos estaban impresos en papel y también en formato pdf en un e-reader. Se controló el tamaño de letra, el espaciado, y la cantidad de páginas.

Cuestionarios de comprensión. Uno para cada texto, dirigidos a evaluar el texto base y el modelo de situación (adaptación de Burin et al., 2010). El puntaje total sobre el texto base iba de 0 a 8 puntos, y sobre el modelo de situación, de 0 a 2 puntos.

Cuestionario de Autoevaluación. Acerca del rendimiento lector en cada uno de los textos leídos (versión preliminar).

Cuestionarios sobre uso y actitudes hacia los formatos digitales de lectura (versión preliminar).

5.3. Procedimiento.

Se administra en forma colectiva a los estudiantes del Test Baires de Aptitud Verbal.

Se realiza con cada estudiante una entrevista individual en la que primero completan cuestionarios sobre datos demográficos y experiencia de lectura en impresos y digital.

A continuación cada estudiante lee y contesta las preguntas de cuatro textos, dos de alto y dos de bajo conocimiento previo del contenido, dos impresos y otros dos en ebook-reader, que se entregarán en orden contrabalanceado y asignado al azar.

También contesta después de cada tipo de formato un Cuestionario de autoevaluación de las actividades de metacompreensión que considera haber utilizado. Finaliza la entrevista con un Cuestionario de autoevaluación acerca del rendimiento lector en todos los textos y su opinión respecto del ebook-reader.

6. Resultados.

La tabla 1 muestra el rendimiento promedio (puntajes brutos) en las medidas de comprensión (base de texto y modelo de situación) en función del conocimiento previo específico de dominio y del soporte.

Tabla 1. Estadístico descriptivos (M, SD) en Comprensión a nivel de Base de Texto y Modelo de Situación según el Conocimiento Previo y el Soporte

	Impreso	e-Reader
Bajo CP, Texto Base	7,54 (1,47)	7,52 (1,22)
Bajo CP, Modelo Sit.	1,00 (0,64)	1,10 (0,62)
Alto CP, Texto Base	8,03 (1,22)	7,93 (1,08)
Alto CP, Modelo Sit.	1,13 (0,67)	1,21 (0,58)

CP: Conocimiento Previo

Se examinaron los efectos del conocimiento previo, del soporte, y de la aptitud verbal, así como sus interacciones, sobre la base de texto y el modelo de situación, en dos ANOVA mixtos. Respecto de la base de texto, resultaron significativos los efectos del conocimiento previo ($F(1,55) = 8.40, p < .05, \eta^2 = .13$), de la aptitud verbal ($F(1,55) = 6.13, p < .05, \eta^2 = .10$), y de la interacción entre conocimiento previo y aptitud verbal ($F(1,55) = 5.80, p < .05, \eta^2 = .10$), en tanto que el soporte no tuvo efecto significativo, ni su interacción con otros factores. Los textos de bajo conocimiento previo obtuvieron peor comprensión que los de alto conocimiento previo (ver Tabla 1). Asimismo, a mayor aptitud verbal, mejor rendimiento.

En cuanto al modelo de situación, se observaron efectos significativos de la interacción entre conocimiento previo y el soporte ($F(1,55) = 5.54, p < .05, \eta^2 = .09$), así como resultó marginalmente significativo el efecto del conocimiento previo ($F(1,55) = 8.40, p = .09, \eta^2 = .05$). No resultaron significativos los factores de aptitud verbal ni soporte. En cuanto al conocimiento previo, los textos de alto conocimiento previo se comprendieron mejor que los de bajo conocimiento previo (ver Tabla 1). Respecto de la interacción entre conocimiento y soporte, el análisis de los intervalos de confianza (95%) en torno a las medias en las cuatro condiciones permite ver que la única media que resulta significativamente superior a las demás es la que corresponde a la comprensión de textos de alto conocimiento previo, en formato e-reader, en tanto que para las otras se superponen los intervalos de confianza.

En cuanto a los juicios de autoevaluación (escala inversa, de 1 “muy bueno” a 4 “no comprendí”), se compararon los ratings por soporte, separando los niveles de conocimiento previo, con la prueba signo-rango de Wilcoxon. Se encontró una tendencia a creer que la comprensión fue peor en el soporte e-reader que en el impreso para los textos de alto conocimiento previo ($Z = -1.74, p = .08$), en tanto que las autoevaluaciones no fueron significativamente diferentes en función del soporte para los textos de bajo conocimiento previo.

En cuanto a las actitudes, solo dos de ellos tenían experiencia con un e-reader. No obstante, luego de la experiencia las actitudes respecto del libro electrónico cambiaron. Entre las opiniones sobre el Reader, la categoría de respuesta según la cual se consideró al e-reader "Complemento del impreso" es la que obtuvo mayor frecuencia (18 sobre 57 sujetos, casi el 32 %). Le sigue "Es mejor que leer en pantalla"

con una frecuencia de 14 que se corresponde porcentaje casi del 25 %. Estas dos categorías podrían estar afirmando una actitud favorable hacia el reader, después de haber realizado la experiencia. Mientras que la categoría "No es ni mejor, ni peor" con una frecuencia de 10 y un porcentaje de casi 18, podría significar que ambos soportes indistintamente son considerados útiles para leer textos académicos. En cambio la categoría "Es peor que leer un libro impreso" tuvo casi 16% de adopción; lo cual resultaría relativamente bajo.

7. Discusión y Conclusiones

En resumen, estos resultados indican que, tal como lo indica la literatura en comprensión de texto expositivo, tanto a nivel de base de texto como de modelo de situación, se comprenden mejor los textos de alto conocimiento previo; y la aptitud verbal juega un papel en la comprensión; en nuestros resultados preliminares, principalmente a nivel de base de texto.

De modo importante para la presente investigación, los resultados no encuentran un efecto principal del soporte, lo cual indicaría que los textos presentados se comprendieron de forma similar de forma impresa que en e-reader. Este resultado podría deberse a un bajo poder estadístico, por el tamaño de la muestra, o del efecto; no obstante estos son resultados preliminares que tendrán seguimiento cuando se complete la muestra. De confirmarse, sería evidencia a favor de la literatura que afirma que el libro electrónico es una alternativa similar al papel pero en formato digital (Benítez, Camarero y San José, 2012; Wexelbaum, Miltenoff y Parault, 2011; Campbell, Callaghan, McGarvie & Hynd, 2013).

De forma interesante, se ha hallado que a nivel de modelo de situación, los resultados eran similares para todas las versiones, excepto para los textos de alto conocimiento previo en formato e-reader, cuya comprensión resultó *mejor*. Podría sugerirse que el e-reader le agrega un factor novedoso a la lectura de contenidos ya conocidos, y por lo tanto puede ser que promueva una lectura más activa y constructiva que simplemente leer sobre lo ya conocido, en formato usual.

Sumado al resultado anterior, es interesante que en los juicios de autoevaluación, para los textos de alto conocimiento previo, los participantes creyeron que habían comprendido *peor*. En la misma línea de la interpretación anterior, es posible que la novedad del e-reader haya supuesto un grado de desafío y actividad cognitiva mayor, puesta de manifiesto en este juicio.

Se derivan de esta forma algunos lineamientos respecto de los textos académicos, tanto para las editoriales como para las bibliotecas y universidades. Es posible que si los textos académicos se editan en formato e-reader generen en los estudiantes una actitud favorable hacia la lectura y pueda mejorar la comprensión y metacompreensión debido al cambio de soporte. En particular cabe subrayar el efecto positivo del formato digital para los lectores de alta aptitud en textos de alto conocimiento previo. También cabe destacar la aceptación favorable en las actitudes hacia la lectura en e-reader luego de la experiencia.

Se hace necesario, entonces continuar en esta línea de investigación en muestras más amplias, más diversas, y con diferentes temáticas.

Referencias Bibliográficas

ABUSAMRA, V., FERRERES, A., DE BENI, R. Y CORNOLDI, C. (2010). *Test Leer para Comprender TLC*. Evaluación de la comprensión de textos. Buenos Aires: Paidós.

ABUSAMRA, V., CARTOCETI, R., FERRERES, A., RAITER, A., DE BENI, R. Y CORNOLDI, C. (2014). *TLC-II. Test Leer para comprender II*. Buenos Aires: Paidós.

ALBARELLO, F. (2011). *Leer/navegar en Internet. Las formas de lectura en la computadora*. Buenos Aires: La Crujía.

ALONSO TAPIA, J. Y MAR MATEOS, M. (1985). "Comprensión lectora: modelos, entrenamiento y evaluación". *Infancia y Aprendizaje*.(5-19). Madrid: Aprendizaje.

AMADIEU, F. & SALMERON, L. (2014). "Concept maps for comprehension and navigation of hypertexts". In R. Hanewald & D. Ifenthaler (Eds). *Digital Knowledge Maps in Education* (pp. 41-59). New York: Springer.

ARGÜELLO GUZMÁN, L.A. (2012). "Migraciones digitales de lectura y escritura en estudiantes universitarios". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 9(1), 5-21. UOC. ISSN 1698-580X. Recuperado de <http://www.redalyc.org/> (Fecha de consulta 14/03/14)

BENÉITEZ, L.M., CAMARERO, C. Y SAN JOSÉ, R. (2012). "Tecnologías útiles para el consumidor pero con riesgo para las industrias de contenidos. El caso del libro electrónico". *Universia Business Review*. 2do.trimestre, pp. 82-101. ISSN: 1698-5117
Recuperado de <http://search.ebscohost.com/>

BRICEÑO MARCANO, M. Y ROMERO TENA. R. (2011). "Evaluación de un libro electrónico multimedia para el aprendizaje de la escritura en niños (6-7 años)". *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. (39), 197-209. ISSN (Versión impresa): 1133-8482. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685015>

BURIN, D., KAHAN, E., IRRAZABAL, N. Y SAUX, G. (2010). "Procesos cognitivos en la comprensión de hipertexto: papel de la estructura del hipertexto, de la memoria de trabajo, y del conocimiento previo". Fac.Psic. UBA-CONICET. *Actas Congreso Iberoamericano de Educación*. 1-12. Recuperado de <http://www.conicet.gov.ar> (Fecha de consulta 11/12/12)

BURIN D. I., KAHAN E., IRRAZABAL N., SAUX G. (2014). "Comprensión de contenidos científicos en formato hipertextual: La estructura de navegación tiene efectos distintos según el conocimiento previo y la capacidad de memoria de trabajo". En V. Jaichenco (Comp.). *Psicolingüística en español. Homenaje a Juan Seguí*. Buenos Aires: Eudeba.

CAIN, K., OAKHILL, J. & LEMMON, K. (2004). Individual Differences in the Inference of Word Meanings From Context: The Influence of Reading Comprehension, Vocabulary Knowledge, and Memory Capacity. *Journal of Educational Psychology* **96** (4), 671-681, 2004. DOI: 10.1037/0022-0663.96.4.671. APA.

CALDERÓN-IBÁÑEZ, A. Y QUIJANO-PEÑUELA, J. (2010). "Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios". *Estud. Socio-Jurid.*, Bogotá (Colombia), 12(1):337-367. ISSN 0124-0579. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx> (Fecha de consulta 30/05/13)

CAMPBELL, A., CALLAGHAN, G. MCGARVIE, D. & HYND, M. (2013). "Do students study and learn differently using e-Readers? A Cross-discipline research investigation into the pedagogical implications of using e-Readers to study university level texts".

Empowering Students,1-10. (Fecha de la consulta 10- 04-14)

CARLINO, P. (2011). "Leer y escribir en las Ciencias Sociales en universidades argentinas". En Bazerman,Ch.;Krut, R.; Lunsford, K.; Macleod, S; Null, P.; Rogers, P. & Stansell (2010) *Traditions of writing research*. New York, Routledge. Traducción Cadario y Vázquez (UNRC). Recuperado de <http://www.unrc.edu.ar/publicaciones/contextos> (Fecha de consulta 10/04/13)

CORDÓN GARCÍA, J.A., ALONSO ARÉVALO, J. Y MARTÍN RODERO, H. (2010). "Los libros electrónicos: la tercera ola de la revolución digital". *Anales de Documentación* (13), 53-80. Universidad de Murcia. España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/>

CORRIONERO SALINERO, F. Y MORENO MULAS, M.A. (2010). "Creando Bibliotecarios I: un viaje de película". *Actas* (5º. 2010. Gijón: Sudirección General de Coordinación Bibliotecaria. URI <http://hdl.handle.net/10421/4948> (Fecha de consulta: 12/12/12)

CORTADA DE KOHAN, N. (2005). "Posibilidad de integración de las teorías cognitivas y la psicometría moderna". *Interdisciplinaria*. 22, Nº 1, 29-58. (Fecha de la consulta 24/04/13)

CORTADA DE KOHAN, N. (2004). *Baires. Test de Aptitud Verbal "Buenos Aires"*. Madrid: Tea

DE VEGA, M, DÍAZ, J.M. Y LEÓN, I. (1999). Procesamiento del discurso en M. de Vega y F. Cuetos. (Coords.). *Psicolingüística del español* (pp. 13-52, 271-305). Madrid: Trotta.

DÍAZ-NOCI, J. (2009). "Multimedia y modalidades de lectura: una aproximación al estado de la cuestión. DOI. 10.3916/c33-2009-03-013. *Comunicar* 33XVII, 2009. Revista Científica de Educomunicación. Issn; 1134-3478, 213-219. (Fecha de Consulta: 12/12/12)

ELOSÚA DE JUAN, M.R. (2000). *Procesos de la comprensión, memoria y aprendizaje de textos*. Madrid: Sanz y Torres, S.L.

FLETCHER, J. (2006). Measuring reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 10(3): 323-330.

FOASBERG, N. (2001). "Adoption of E-book Readers among College Students: A survey". *Information Technology and libraries*. 108-128. (Fecha de la consulta 13/04/14)

GARCÍA MADRUGA, J.A., ELOSÚA, M.R., GUTIÉRREZ, F., LUQUE, J.L. Y GÁRATE, M. (1999). *Comprensión lectora y memoria operativa*. Barcelona-Buenos Aires: Paidós

GARCÍA MARCO, F. J. (2008). El libro electrónico y digital en la ecología informacional: avances y retos. *El profesional de la Información*. 17 (4) 373-389. Recuperado de <http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/app>

GONZÁLEZ MARTÍN, L. (2011). Bibliotecas ante la mutación de lo que llamamos leer. *Actas Jornada Profesional de la Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes (4º)*, 1-7. Recuperado de www.fesabid.org/system/files/repositorio/fesabid11-actas.pdf

GRAESSER, A.& MCNAMARA, D., VANLEHN, K. (2005) Scaffolding Deep Comprehension Strategies Through Point&Query, Auto Tutor, and iSTART. *Educational Psychologist*, (40),4, 225-234. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Recuperado de <http://www.ebscohost.com>

GRIMSHAW, S., DUNGWORTH, N., MCKNIGHT, C. & MORRIS, A. (2007) Electronic books: children's reading and comprehension. *British journal of Educational Technology*. 38(4) 583-599. Doi: 10.1111/j.1467-8535.2006.00640.

GUTIERREZ,E. (2009). "Leer digital: la lectura en el entorno de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación". *Signo y pensamiento*. 28 (54), 144-163. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. (Recuperado 15/04/13)

HANNIGAN,G. (2007) (Reviewed). "Users' Awareness of Electronic Books is limited". *Evidence based library and information Practice*. A review of Levine-Clark, M. (2006). "Electronic Book Usage: A survey at the University of Denver". *Portal Libraries and the Adademy* 6.3 (jul.2006):285-99. (Fecha de consulta 15/04/13)

IRRAZABAL, N., BURIN, D., SAUX, G. (2012). Conocimiento previo y memoria de trabajo en comprensión de textos expositivos. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*; 6, 79 - 86

KINTSCH, W. (1996). El rol del conocimiento en la comprensión del discurso: un modelo de construcción-integración. En *Los procesos de lectura y escritura 2. Textos en contexto*. (pp-69-138)Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura - Lectura y Vida.

LOWERSE, M. (2004). Un modelo conciso de cohesión en el texto y coherencia en la comprensión. *Signos*, 37(56) 41-58. Versión on line. DOI: 10.4067/S0718-09342004005600004. Recuperado de <http://www.scielo.cl>

MANGEN, A., WALGERMO, B. & BRONNICK, K. (2013). "Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension". *International Journal of Educational Research*, Núm. 58, pág. 61-68.

MOLINARI MAROTTO, C. Y DUARTE, A. (2007). "Comprensión del texto narrativo e inferencias". *Subjetividad y Procesos Cognitivos*. (10), 163-183. UCES.

Recuperado de <http://www.dialnet.unirioja.es>

NIELSEN, J. (1990). *Hypertext and Hypermedia*. San Diego: Academic Press.

OECD (2011). *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>

VALBUENA, J. (2010). "Escuchar la voz y analizar el comportamiento del lector digital. Territorio Ebook, lectura sin fin". En: *El ebook y otras pantallas. Nuevas formas, posibilidades y espacios para la lectura*. Actas 18ª Jornadas de bibliotecas infantiles, juveniles y escolares. Salamanca, 2010 (pp. 40-60). Recuperado de

www.territorioebook.com/biblioteca/investigación. (Fecha de consulta 4/4/13)

VAN DIJK, T. & KINTSCH, W (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York: Academic Press.

VAN DIJK, T. (1992). *La ciencia del texto*. (pp. 175-235). Barcelona: Paidós

WECHSLER, D. (1999). *Test de Inteligencia para adultos. Manual Técnico*. Buenos Aires: Paidós.

WEXELBAUM, R., MILTENOFF, P. & PAROULT, S. (2011). "Ebooks and reading comprehension: Perspectives of Librarians and Educators. *Library Faculty Publications*. Paper 2. Recuperado de http://repository.stcloudstate.edu/lrs_facpubs/2 (Fecha de consulta 30/06/13)

ZHAO, Q. & LINDERHOLM, T. (2008). "Adult Metacomprehension: Judgment Processes and Accuracy Constraints". *Educ Psychol Rev*, (20), 191-206. DOI 10.1007/s10648-008-9073-8. Springer. Recuperado de <http://www.ebscohost.com>

(Fecha de consulta 10/05/13)