

Impacto de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento en la comprensión lectora

Juan Trillos Pacheco

Universidad Autónoma del Caribe

trillosjuanjos@hotmail.com

RESUMEN

Este texto derivado de la investigación “La Lectura hipermedial y su relación con la comprensión lectora en estudiantes de Comunicación social”, analiza y estudia cómo con la aparición de la tecnología digital no solo se revolucionó el mundo de la imagen, el sonido y la forma de comunicarnos, sino cómo éstas han afectado el ámbito educativo al punto de plantear al hombre contemporáneo enormes retos para su debida y pedagógica implementación dentro de las aulas educativas. Debido a ello en el presente artículo se estudia si la lectura hipermedial modifica el grado de recordación y comprensión lectora en estudiantes de Comunicación social de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla.

Palabras clave: *Lectura, hipermedial, recordación, comprensión, tecnología, estudiantes.*

Impact of Knowledge and Information Technologies on Reading Comprehension

ABSTRACT

This text derived from the investigation The hypermedial Reading and his relation with the reading comprehension in students of social Communication analyzes and studies how with the appearance of the digital technology not only the world of the image was revolutionized, the sound and the way of communicating but as these they have affected the educational area to the point of raising to the contemporary man enormous challenges for his due and pedagogic implementation inside the educational classrooms. Due to it in the present article it is studied if the hypermedial reading is modifying the degree of recall and reading comprehension in students of social Communication of the Universidad Autonoma del Caribe de Barranquilla.

Keywords: *Reading, hypermedia, memory, understanding, technology, student*

Introducción

La presente investigación parte de la presunción de creer que la lectura hipermedial está contribuyendo con las deficiencias en recordación y comprensión lectora de los jóvenes estudiantes en detrimento de su rendimiento académico y su fundamentación para asumir el mundo de manera crítica y reflexiva. Para ratificar o desmentir esta presunción de la vida académica de los hoy llamados nativos e inmigrantes digitales, se llevó a cabo la siguiente investigación.

Se busca describir la relación existente entre la lectura hipermedial y el grado de recordación y comprensión lectora en estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla. Para ello se seleccionó, de un universo constituido por 977 estudiantes que conforman el total de matriculados en el programa de Comunicación Social, periodo 2012-1, una muestra de 92 individuos. Los estudiantes fueron divididos en dos grupos los cuales desarrollaron dos tipos de lectura: una lectura hipermedial y una lectura en formato impreso.

Luego cada grupo de estudiantes, identificados en el trabajo como grupo A y grupo B, fueron sometidos a las evaluaciones a través de dos instrumentos que midieron el número y la calidad de las palabras recordadas, así como el número y la calidad de las ideas o conceptos recordados. Al final en el análisis e interpretación de los datos, se hace una triangulación con

los resultados de las palabras e ideas y conceptos recordados y los derivados del monitoreo a cada computador a través de los programas Scusa e Insign, que ayudaron a describir las características de la lectura hipermedial y las competencias tecnológicas demostradas por los jóvenes estudiantes.

La investigación se sustenta en un marco teórico que revisa los antecedentes de investigadores como Octavio Henao (2006) y el grupo de investigación, Didáctica y nuevas tecnologías de la Universidad de Antioquia (1997,2005, y 2008); las investigaciones acerca del hipertexto adelantadas por Mercedes Idalith León Ortiz (2001 y 2002), las realizadas por Lucía Fraca de Barrera (2009), las investigaciones adelantadas por Nicholas Carr y divulgadas en su libro, ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes, superficiales? Las que hizo Roger Bruning y que publicó en el libro Psicología cognitiva y de la instrucción (2007); los planteamientos de los autores Parodi, Peronard e Ibañez, quienes las publicaron en el texto Saber leer (2010); los planteamientos de Víctor Miguel Niño Rojas, doctor en Filosofía y Letras, las cuales se contemplan en su libro Competencias de la comunicación: hacia las prácticas del discurso (2003); las de Manuel Castells, que ha reseñado en su libro La Galaxia Internet (2001); las de George Siemens, divulgadas en su libro Conociendo el conocimiento (2006); las de Marc Prensky (2001) quien ha investigado acerca de los nativos e inmigrantes digitales y las ha divulgado en varios artículos y

libros; las de Alejandro Piscitelli, publicadas en varios libros y artículos (2006); las de Migdalia Pineda, resumidas en su libro Sociedad de la información, modernidad y cultura de masas (2010), y los modelos de comprensión lectora de Gough, Goodman y el modelo de Construcción-integración.

El diseño metodológico, dado que esta es una investigación de tipo descriptiva en virtud de que pretende conocer, medir y valorar la relación existente entre la lectura en formato hipermedial y el grado de recordación y comprensión lectora en estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla, combina la investigación experimental y documental para responder a la pregunta principal que motivó esta investigación (Finol; Camacho, 2008, p.67).

Para ello se optó por un experimento controlado en el laboratorio de informática y otro en una de las salas de la Biblioteca con dos grupos de estudiantes conformados por 46 alumnos por grupo, con los cuales se repitió el experimento. También se midieron las competencias tecnológicas a través de dos programas informáticos (Scusa e Insign) instalados en el computador matriz que “veía” qué página visitaban y qué otras consultaban, así como si visitaban redes sociales y chateaban.

Finalmente, se hace una triangulación con estos resultados que se recogen en tres tipos de instrumentos: uno que contempla las características de la lectura hipermedial (Parte A); el segundo (Parte B) que

contempla las palabras recordadas y el tercero (Parte C) que recoge las ideas o conceptos recordados. Para así, entonces, elaborar una detallada interpretación del fenómeno en cuestión en donde se ratifica que la lectura hipermedial efectivamente está modificando el grado de recordación y comprensión de los jóvenes estudiantes nativos digitales.

Aproximación al problema

“El desarrollo tecnológico está alterándolo todo, desde lo económico y lo político hasta lo psicosocial, la vida íntima de las personas, los patrones de consumo, la reproducción humana, la extensión de la vida y sus límites con la muerte” (Núñez, 2003, p.57). En el campo de las comunicaciones los avances son tan impresionantes que es materialmente imposible conocer y aprender acerca del uso de cada uno de ellos. En los últimos 20 años las áreas informáticas y de comunicación desarrollaron tecnologías que cambiaron y continúan cambiando los paradigmas que por décadas acompañaron a la humanidad.

La aparición de la tecnología digital revolucionó el mundo de la imagen, el sonido, la forma de comunicarnos y continúa cambiando la forma en que vivimos y percibimos la realidad; ello, sumado a la aparición del Internet, y posteriormente la Web, afectaron y siguen transformando de manera contundente la dialéctica misma de las comunicaciones al punto de cambiar las reglas de juego de la comunicación humana. “Con las herramientas tecnológicas

a nuestra disposición, somos capaces de provocar la destrucción de la raza humana, (con) las armas químicas o bacteriológicas y la manipulación genética, con las nuevas herramientas de la tecnología de la información” (Numberg, 1998, p.200).

Según Jurgen Habermas, (Habermas, 1968) esto se debe a que “la ciencia y la técnica penetran en los ámbitos institucionales de la sociedad, transformando de este modo a las instituciones mismas, (y) empiezan a desmoronarse las viejas legitimaciones” (p.53). Es este cambio de paradigma uno de los más importantes y que más preocupa a los estudiosos de la conducta humana, dado que el interés de la gente (en términos de la gran población) ha dejado de centrarse en los aspectos fundamentales de los contenidos de la información para inclinarse por los contenidos predominantemente banales y frívolos, que ahora se consiguen en grandes cantidades en la Web o en cualquiera de los cientos de canales televisivos. “La paideía del video hará pasar a Internet a analfabetos culturales que rápidamente olvidarán lo poco que aprendieron en la escuela y, por tanto, analfabetos culturales que matarán su tiempo libre en Internet, [...]” (Sartori, p.18).

Es posible que ello se deba en parte a que “la ciencia y la técnica penetran en los ámbitos institucionales de la sociedad, transformando de este modo a las instituciones mismas”, (Habermas, p.58) o que también, debido a que el paradigma tecnocrático, como dice Jorge Núñez Jover, “es una industria de gran poder estructurante: determina formas de organización del trabajo, de gestión, de

administración pública, de interrelaciones humanas” (2003, p.72).

Pero una cosa es que la educación incorpore las tecnologías a la experiencia de enseñanza-aprendizaje acumulada durante siglos (Trillos, 2006), y otra que deseche lo conseguido hasta hoy, reduciéndola a un paradigma tecnocrático, tal como lo sugieren algunos representantes de la tecnocracia, como Nicholas Negroponte, (1999) cuando dice que la educación de hoy no debe estar “basada en ideas heredadas de los siglos anteriores” (1999). Es muy probable que opiniones venidas de personas tan reputadas en el ámbito de las tecnologías, construidas todas en el marco del paradigma positivista, “bajo el imperio de los principios de disyunción, reducción y abstracción” (Morin, 1996, p.29) hayan logrado impulsar, al interior de las universidades “una cretinización de alto nivel en donde la metodología dominante produce oscurantismo porque no hay más asociación entre los elementos disjuntos del saber y, por lo tanto, tampoco posibilidad de engranarlos y de reflexionar sobre ellos” (1996, p.31). Por tanto, se detectó en los estudiantes una deficiencia en los procesos de lecto-escritura y por ende en la capacidad de comprensión lectora y análisis crítico de contenidos.

Paralelo a ello, y debido probablemente a la notable influencia ejercida por el desarrollo de la televisión y el Internet que facilitan la comunicación mediática, debido a que “hoy es el medio de generación y distribución de contenidos más económico y accesible de

la historia” (Piscitelli, 2005, p.82), las deficiencias en comprensión lectora y análisis reflexivo de la información, son mucho más evidentes dentro y fuera de la academia. En cuanto a ello Roger Bruning (2007), dice que precisamente estas son habilidades y competencias cognitivas fundamentales para el aprendizaje.

Por otra parte, cabe señalar que los resultados en lecto-escritura, en la gran mayoría de Universidades que ofrecen estos programas, arrojan una significativa deficiencia que ha venido siendo señalada por AFACOM (Exámenes de Calidad de la Educación Superior) desde el año 2004. Es por eso que también dentro de los objetivos de la investigación también se busca determinar aquí cuáles competencias tecnológicas poseen los estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla, e identificar qué habilidades conceptuales poseen para el desarrollo de la comprensión lectora a través de la lectura hipermedial a fin de determinar sus relaciones y las posibles causas del problema.

Antecedentes de investigaciones con la lectura hipermedial

En el artículo, Estrategias de exploración y construcción de significado durante la lectura de textos en formato hipermedial, publicado en 2006 y derivado de la investigación que lleva el mismo nombre, desarrollado por el grupo Didáctica y nuevas tecnologías adscrito a la Universidad de Antioquia, los autores, Octavio Henao Álvarez y Doris

Adriana Ramírez, se propusieron estudiar “las estrategias de exploración que utilizan estudiantes de educación básica para leer un documento hipermedial, y determinar la incidencia que tienen estas estrategias en el nivel de comprensión y aprendizaje de los contenidos;”, además, proveer luces sobre la forma como los lectores exploran los contenidos de un texto hipermedial para captar su significado, y la relación de estas estrategias con el aprendizaje. En esta investigación los autores combinaron “diseños inter-sujetos e intra-sujetos con aplicaciones de pruebas pretest sobre los conocimientos previos del tema, y pruebas postest sobre el nivel (grado) de aprendizaje de los contenidos del texto. Para el análisis se emplearon varios procedimientos estadísticos como prueba t, coeficientes de correlación Pearson, análisis de regresión múltiple y análisis de varianza”.

Por otra lado, en el artículo En-torno a la escritura hipertextual, publicado por la Universidad de Antioquia en 2003, Diana Patricia Ospina Pineda hace “una reflexión sobre una forma de escritura que rompe con la textualidad del impreso: la escritura hipertextual”.

La autora en este artículo hace una valoración de los aspectos tecnológicos viéndolos como “una contribución a la vida académica universitaria –fundamental para la integración de las tecnologías a la docencia– puesto que hace posible la representación de las ideas, el conocimiento y la información como “paisajes para ser explorados más

que como posiciones para ser defendidas o atacadas” (Clément, 2000).

En el texto de 37 páginas, Ospina Pineda hace “una reflexión sobre la escritura, su papel en el proceso comunicativo, sus transformaciones, sus formas de representación y la relación del texto con el lector”. Los resultados de esta reflexión, fundamentados por la autora a través de autores como Adelaide Bianchini, Jean Clement, Pierre Lévy, y Raymond Colle, entre otros, intentan demostrar, no sin antes conceptualizar qué es el hipertexto y describir sus características, que existen diferencias importantes entre el discurso oral y el escrito que afectan el proceso cognitivo del lector. Pero, quizá de las ideas más relevantes para esta investigación tiene que ver con que Ospina Pineda (2000) dice que leer en formato hipermedial no es igual que leer un texto en medio físico, por cuanto

Pasar del discurso escrito para un texto impreso al escrito para la red implica rompimiento no solo de las estructuras y formas mismas de la composición escrita, sino de formas de ser del pensamiento, de estructuras mentales, de paradigmas; de formas de actuar, de interactuar, de sentir, de percibir y de otra serie de transformaciones complejas que van mucho más allá de la apariencia externa o formas de materialización del discurso –impreso o en red (Ospina, 2000, p.17).

Otra idea importante tiene que ver con la función comunicativa, en cuanto a que

Ospina Pineda dice que en el formato hipertextual el contenido no solo se manifiesta a través de la expresión material del texto, como puede ocurrir con el texto lineal físico, sino que la forma, expresada en el hipertexto como imágenes, líneas, figuras, colores, etcétera, también comunica y hace parte de un todo que el texto mismo comunica. Ospina reúne las principales características del hipertexto: Unidad, fragmentación y segmentariedad, Discontinuidad, Multilinealidad, Interconexión, Estructura en red, Interacción, y Condición efímera; y citando a Jay Boler y su obra, Sócrates en su laberinto, concluye que

las construcciones hipertextuales y sus modos de organización pueden, (...), ser muy diversas según la epistemología del dominio de conocimiento en el que se inscriban. Pero en todos los casos, la especificidad del hipertexto está en la ausencia de un orden jerárquico fijo que estructure el dominio previamente a su lectura y en la invención de nuevas formas discursivas (Ospina, 2000, p.17).

En el artículo, Leer y aprender desde la hipertextualidad. El caso de estudiantes universitarios, derivado de un proyecto de investigación adscrito al Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona en 2005, el autor, Alfonso Bustos, (2005) reflexiona en torno a los “tipos de competencias, las formas de pensamiento y los modos de percepción que entrañan los procesos de escritura y lectura, en suma, la competencia

cognitiva que se requiere para abordarlo”. Dentro de las ideas más importantes que Bustos señala se encuentran que

La lectura es una actividad estratégica y más que una mera tarea de decodificación es, o puede ser, toda una actividad compleja para aprender. Solé (1997) desde el punto de vista de la lectura y su posible uso epistémico la define como “...una actividad cognitiva compleja, que implica el uso competente de una serie de estrategias...y que tiene...un poder para promover nuevos aprendizajes” (p.17). Mientras que Mateos y Peñalba (2003) tomando posición al respecto del tipo de actividad en el que podríamos clasificar a la lectura la plantean como: “...una actividad intencional y estratégica, es decir, en la que los lectores, sus metas, objetivos y estrategias determinan su forma de abordarla” (2005, p.17).

A través de una metodología basada en la consulta de una docena de autores Bustos plantea al final del artículo sus pretensiones de sentar las bases teóricas de una investigación a fondo que le permita encontrar la “relación entre el uso de los hipertextos y las posibilidades que dichos textos permitirían para la notación digital en el texto, la posibilidad de hacer resúmenes digitales en el proceso de lectura, o bien, de producir otro texto digital con las notas que se registran en el mismo hipertexto.

En el artículo, La lectura y el lector estratégicos: hacia una tipologización ciber-

discursiva, Revista Signo de la Pontificia Universidad Católica, 2009, la autora, Lucía Fraca de Barrera, señala “que las competencias referidas a la lectura y a la escritura se están transformando debido al avance de la cibernética y de las tecnologías de la información y de la comunicación” (Fraca, 2009).

Fraca de Barrera (2009) intenta hacer una resignificación de lo que se ha entendido por lectura y lector en el “complejo mundo ciberespacial” y para ello lleva a cabo una exposición de cómo se lee en la actual sociedad y de qué forma el lector interactúa con los “cibertextos”, teniendo en cuenta el contexto en donde se realiza la lectura: todo ello con miras a encontrar una nueva epistemología que ayude mejorar el ámbito académico.

Para llevar a cabo su meta, la resignificación de la lectura y el lector en el mundo de la ciber sociedad, Fraca de Barrera asume la estrategia metodológica de colocar al inicio del texto un ejemplo ficticio: el de un joven llamado Carlos, el cual debe investigar y “leer” en Internet durante horas para presentar al día siguiente un trabajo de biología. El joven, según lo señala la autora, “se conectó (a Internet). Abrió varias páginas: el buscador, un foro que encontró sobre el tema, el video juego, el Facebook, el Twitter, una sala de chateo, un blog, un chateo privado con la novia de turno y el servidor de correos electrónicos para escribirles a los compañeros y preguntarles sobre la tarea” (Fraca, 2009). Este recurso narrativo lo combina con los conocimientos

de autores como Luis Barrera Linares, Guillermo Cavallo y Roger Chartier, Patrick Charaudeau, Edgar Morin y Fernando Savater. Todo ello para ir reconstruyendo el escenario en donde se lee hoy.

Hacia una contextualización del problema

La lectura hipermedial y su relación con el grado de recordación y comprensión en estudiantes de Comunicación social de la Universidad Autónoma del Caribe, se desarrolla dentro de la sociedad post-moderna y globalizada, marco histórico actual donde prevalecen las condiciones y características sociales que coadyuvan y propician la existencia del problema estudiado, en virtud de ello, esta investigación se fundamenta en los presupuestos epistémicos de los pensadores Jürgen Habermas (1998) y Edgar Morin (1996 - 2011) quienes se constituyen en críticos del postmodernismo y la globalización. El pensamiento de Habermas es de vital utilidad por cuanto el alemán citando a Weber, sostiene que precisamente los procesos de racionalización en que se enmarca el desarrollo de la civilización contemporánea se basaron y continúan basados en una ciencia y una técnica que sigue su propia lógica y “se aleja de toda orientación ético-valorativa” (1987, p.20); debido a que su espíritu está orientado hacia los fines y no tiene en cuenta los valores puestos en juego por las mediaciones de las TIC. Habermas en Ciencia y técnica como ideología (1986) señala que ello se debe precisamente a que en la sociedad contemporánea el paradigma

de la <racionalización> “depende de la institucionalización del progreso científico y técnico” (1986, p.54).

Bajo esta razón y justificación “la ciencia y la técnica penetran en los ámbitos institucionales de la sociedad, transformando las instituciones mismas” (1986, p.55), de tal modo que el paradigma tecnocrático “se perpetua y amplía no solo por medio de la tecnología, sino como tecnología; y esta proporciona la gran legitimación a un poder político expansivo que engulle todos los ámbitos de la cultura” (1986, p.58). Bajo esta acción expansiva de un exacerbado <<racionalismo>> que cabalga veloz sobre una ciencia y técnica ciega, la educación, al igual que todos los ámbitos de la existencia humana, han sido relegados en la escala de valores a un segundo plano, primando sobre estos los intereses transnacionales de la clase dominante:

la técnica es en cada caso un proyecto histórico-social; en él se proyecta lo que una sociedad y los intereses en ella dominantes tienen el propósito de hacer con los hombres y con las cosas. Un tal propósito de dominio es material, y en este sentido pertenece a la forma misma de la razón técnica (1986, p.55).

Debido entonces a que la tecnología se constituye “per se” en medio y fin al mismo tiempo, problemas diversos emergen de la tensión entre el hombre y éstas, a la cual le ha apostado como único camino posible en la solución de sus problemas. De tal

modo se puede inferir que el problema que asume esta investigación, la lectura hipermedial y su posible incidencia en las deficiencias en comprensión y recordación en estudiantes de Comunicación Social, se halla enmarcado dentro de una política tecnocrática global auspiciada y regentada por capitales transnacionales dominantes que desconocen los valores locales de cada cultura e ignoran la correlación intrínseca que produce su accionar al interior de las mismas. Habermas dice que paradójicamente, los individuos no reaccionan negativamente ante la manipulación de que son objetos, no porque la ignoren o no la adviertan, sino porque la misma “puede desaparecer de la conciencia de la población, ya que la legitimación del dominio ha adquirido un carácter distinto: (...) apela a la <<creciente productividad y creciente dominación de la naturaleza, que también proporcionan a los individuos una vida más confortable>> (1986, p.56).

Este ha sido el argumento esgrimido por un puñado de individuos aduladores y magnificadores de las tecnologías que en su gran mayoría se han enriquecido en “la modernidad tecnocrática de las sociedades postindustriales” (Pérez, 2000, p.117) hasta convertirse en vedette e iconos del paradigma tecnocrático, caracterizado en el ámbito de las comunicaciones y la educación por “la falta de estructuración y profundidad en la información, la superficialidad y estandarización de los mensajes y la espectacularización de los contenidos, (Pérez, 2000, p.185).

Según Edgar Morin, las razones por las cuales no se advierten y no hay conciencia de los enormes problemas que nos ha traído la excesiva racionalización y tecnificación en nuestras sociedades, se debe a “esa enorme maquinaria que llamamos <<tecnociencia>> y que relaciona íntimamente la ciencia con la técnica. Esta máquina produce conocimiento y elucidación, pero también origina ignorancia y ceguera (2011, p.157).

En virtud de ello, los resultados en términos de la gran población, señalan que las TIC no han propiciado una mejoría en la calidad de vida de los hombres y por el contrario son instrumento en poder de los Estados: individuos “desposeídos de una visión globalizadora y pertinente” (2011, p.157), son presa de una manipulación que los cosifica, alienan y explotan, al no tener en su mayoría una educación o instrucción que les permita leer e interpretar los fenómenos sociológicos que los rodean, reciben únicamente de parte de las grandes multinacionales, aupadas por Estados indiferentes y hasta conniventes, máquinas y panegíricos tecnológicos, odas a las nuevas tecnologías que buscan predominantemente saciar sus fines capitalistas y mercantilistas: “la continuación del proceso tecnocientífico actual, un proceso ciego, que escapa a la conciencia y a la voluntad de los propios científicos, provoca una fuerte regresión de la democracia (2011, p.158) en detrimento del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos que permanecen “sumergidos en la sobreabundancia de informaciones, (donde) cada vez es más difícil contextualizarla, organizarla y comprenderla.

De tal modo que, teniendo como referentes a Habermas y Morin, fundamentados cada uno desde sus orillas epistémicas en los presupuestos del nuevo paradigma emergente, esta problema se asume con una actitud y posición crítica, rigurosa y sistemática: holística, en contraposición con el paradigma positivista (Martínez, 2009).

¿Vivimos en la sociedad de la información y el conocimiento?

La integración de la ciencia y la tecnología con la sociedad ha llevado al hombre a afirmar, dice Jorge Nuñez Jover (2003), que estamos en la sociedad de la información y el conocimiento. Pero Armand Mattelart (2002), quien ha estudiado a fondo este fenómeno dice que él mismo y su nominación han estado “rodeadas de charlatanería promocional, proclamas oficiales, manifiestos en la onda y estudios científicos o semicientíficos (...) acompañadas de toda una heteróclita logística de discursos apologéticos que pretende conferirles carácter de evidencia” (2002, p.11). Pero, ¿qué es exactamente la sociedad de la información y el conocimiento? Según Antoni Brey, quien escribió el libro *La sociedad de la ignorancia* (2009) existen varias acepciones o puntos de vistas para conceptualizarla o de lo que se entiende por Sociedad del Conocimiento. Brey resuelve la pregunta citando a Peter Druker, a quien atribuye la creación del término en 1969: “Druker, dedicó un capítulo de su libro *La era de la discontinuidad* a *La Sociedad del Conocimiento*, en el cual desarrollaba, una idea anterior, apuntada en 1962 por Fritz

Machlup, *la Sociedad de la Información*” (2009, p.18).

No obstante para Brey lo más importante del aporte de Druker no fue precisamente la acuñación del término sino que el estadounidense “invirtió la máxima de que las cosas más útiles, como el conocimiento, no tienen valor de cambio, (y) que lo relevante desde el punto de vista económico no era su cantidad o calidad sino su capacidad para generar riqueza” (2009, p.18).

Por supuesto, reconoce Brey (2009), que el uso inicial dado al término era reduccionista por cuanto su sometimiento al ámbito económico restringía su uso en otros contextos sociales más amplios, pero no tardarían en aparecer como la historia lo afirma, los políticos oportunistas y líderes en demagogia en hacerse con el término para empezarlo a usar en cuanto discurso se pudiera para continuar la perversa e infinita costumbre de engañar a las masas con utopías como las que había de traer la cacareada Sociedad de la Información y del Conocimiento, que según Migdalia Pineda (2010) es aquella “sociedad sustentada en redes informáticas y digitales que pueden permitir el acceso a una multiplicidad de tipos de información y de flujos de datos y que además puede hacer posible las interacciones de las personas a distancia en tiempo real o diferido... (p.13).

La convergencia tecnológica en la sociedad de la información y el conocimiento

La convergencia tecnológica señala indefectiblemente el encuentro de varias tecnologías en un punto específico de la historia de la humanidad y aunque ha habido diversos momentos en que estas han convergido, jamás en el devenir histórico de la especie humana había estado tan marcado el encuentro de varias de ellas para poder hacer posible lo que se conoce como la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Según Castell “a lo largo de los noventa, futurólogos, tecnólogos y magnates mediáticos persiguieron el sueño de la convergencia entre ordenadores, Internet y medios de comunicación (2001, p.215). El punto de partida de esta reciente convergencia tecnológica que aún no termina y no se sabe a dónde nos llevará, ocurre el 12 de enero de 2001 cuando la FCC, la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos, apuntala Castell, aprueba la fusión de AOL y Time Warner permitiendo el desarrollo de máquinas y programas de computadoras, cuya característica principal inicialmente debía hacer posible el manejo de Internet y televisión en una misma pantalla. En pocas palabras, en la década de los 90 los estadounidenses unieron los capitales y las tecnologías de las dos grandes empresas proveedoras de televisión e Internet y posibilitaron las más inverosímiles tecnologías de la información, la comunicación y el entre-

tenimiento. A partir de este logro, otras nacientes industrias de la información y las comunicaciones surgieron y dieron continuidad al desarrollo de productos, montándose en una inusitada y alocada carrera de innovación y creatividad.

Esta nueva realidad ha traído por supuesto oportunidades de negocios para unos como para otros la desaparición o quiebra de sus empresas. En el ámbito de la industria televisiva, que muchos creyeron desaparecer a partir del año 2000 cuando se empezaron a transmitir los primeros fragmentos de video y se redujo la audiencia de televidentes en un 20% en los Estados Unidos (Castell, 2001, p.217) por cuenta de que los jóvenes pasaban más tiempo navegando por Internet, lo que ha ocurrido es una reconvergencia tecnológica, pues los avances tecnológicos no se han detenido y cada vez los dos medios se compenetrán más brindando en tiempo real y con inimaginable calidad de imagen y sonido, programas interactivos en donde el receptor ahora se ha convertido en un tele internauta activo que ve y escucha, pero también influye con su participación en el desarrollo de los programas. De tal manera que el escenario cotidiano del hombre de hoy está sustentado en el uso y dominio de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. “El ciudadano no estará ya desprovisto de mecanismos de actuación ante el flujo de la televisión: podrá, entonces, componer su propio menú, personalizar por voluntad propia su consumo, potenciar nuevas formas de recreación de los mensajes, etcétera

(Pérez, 2000, p.32). Finalmente, dentro del ámbito de la convergencia tecnológica, las TIC, “además de haber abierto nuevas posibilidades de negocio y competitividad económica para estas industrias, está haciendo posible que haya espacios de participación cultural diversos, que mediante las redes sociales interactivas podrían ayudar a fomentar “una democratización cultural e informativa” (...) (Pineda, 2010, p.84).

De tal modo que la convergencia tecnológica, así como ha permitido descubrir nuevos usos de algunas tecnologías y medios, también ha logrado en estos veinte años que Internet afiance “su carácter específico como medio de comunicación (...) con su lógica y lenguaje propio (2001, p.227). “La tecnología ha propiciado el surgimiento de una Sociedad de la información, organizada topológicamente como la Sociedad en Red descrita por Manuel Castells, en la cual la acumulación de conocimiento” (Brey, 2009, p.19) se ha vuelto el factor determinante para sobrevivir en un mundo altamente cambiante e inestable.

De la convergencia tecnológica al Hipermedio

Es probable que una de las características de Internet, visto ya como un medio de comunicación, tal cual lo insinúa Castells arriba cuando le señala como inherente a este medio una lógica y un lenguaje propio, sea precisamente su condición de hipermedio. Porque, ¿qué razón nos asiste para seguir llamando por separado y por su nombre a cada una de las tecnologías y mul-

timedia que se han conjugado para formar el conjunto de cosas que hace Internet? De tal manera, pues, que no hay argumentos para no señalar la comunicación mediada por este excesivo y abrumador medio sino como comunicación hipermedial. Castells, quien estudió a Wagner, Berners-Lee, Vannevar Bush y William Gibson, autores precursores del tema de la comunicación interactiva y multidimensional, expresa que el carácter de hipermedio del Internet se deriva de la conjugación simultánea de los procesos, a saber:

Integración: la combinación de formas artísticas y tecnologías para establecer una forma híbrida de expresión; Interactividad: la capacidad del usuario para manipular e influir directamente en su experiencia con los medios (...); Los "hipemedios": la interconexión de elementos mediáticos para crear un rastro de asociación personal; Inmersión: capacidad para entrar en la simulación de un entorno tridimensional; narratividad: las estrategias estéticas y formales que se derivan de los conceptos anteriores y que dan como resultado formas y presentaciones de medios no lineales (2001, p.228).

No obstante el mismo Castell diez años atrás aseguraba que por razones de intereses capitalistas los dueños de cada una de las tecnologías y multimedia que convergen en lo que se conoce hoy como Internet, no iban a permitir que este medio lograra lo que por fuerza de la apropiación

tecnológica consiguieron los usuarios: su condición de hipermedio.

Así, gracias a Internet y a pesar de los multimedia, podemos decir en efecto que tenemos un hipertexto: pero no el hipertexto sino Mi hipertexto, su hipertexto y el hipertexto específico de cada persona (...) se trata sin duda de un hipertexto individual, compuestos de expresiones culturales multimodales recombinadas en nuevas formas y con nuevos significados (2001, p.230).

En este sentido se puede inferir entonces, que la condición de hipermedio que se le atribuye hoy al Internet se deriva del uso singular que el usuario hace de todas las tecnologías multimedia de que dispone y es quizá ese resultante el que detona el carácter de libertad que se vive y se percibe en la red.

De ese uso libertario, creativo e innovador que caracteriza al usuario de Internet en un ambiente hipertextual se ha desprendido en lo últimos diez años el término hipertexto, que según dice Piscitelli, "podría caracterizarse con justicia al decir que se trata de una estructura de base informática que hace posible, a través de enlaces, la conexión electrónica de unidades textuales (...) y que requiere la participación activa del lector (2005, p.16). Esas conexiones múltiples e instantáneas donde el hipertexto es el actor principal debido a que "logra articular mejor que cualquier otro medio las ventajas de la presentación de la información (incorporando todos los formatos y soportes preexistentes)" (2005, p.16) ha

traído con sus beneficios varios problemas a la sociedad de la información y del conocimiento. Uno de ellos, dice Piscitelli, tiene que ver con la posible fragmentación de las "formas de socialización del conocimiento de que dispusimos hasta ahora".

Otro posible problema objeto de reflexión y que da origen a esta investigación es la que tiene que ver con la lectura en formato hipertextual. Dicha lectura, debido a que se hace mediada por la "navegación no secuencial de la información" (2005, p.16) no solo está afectando las funciones cognitivas de los usuarios o lectores sino que al parecer también está impactando su rendimiento y productividad intelectual puesto que "los textos tradicionales eran secuenciales y lineales, postulaban una dirección y un recorrido de lectura. Marcaban además una dinámica temporal y espacial específica y establecía una distancia determinada entre receptor y emisor (Pérez, 2009, p.80).

Diseño de la Investigación

La combinación de la investigación experimental y documental fue fundamental para responder a la pregunta principal que motivó esta investigación (Finol; Camacho, 2008, p.67). ¿De qué manera la lectura hipermedial está modificando el grado de recordación y comprensión lectora en los estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla? Pare ello se optó por un experimento controlado en el laboratorio de informática y otro en una de las salas de la Biblioteca.

Los 92 estudiantes de los cuales salieron dos grupos de 46, fueron escogidos a través de un muestreo probabilístico estratificado entre la población o universo conformado por los diez semestres del programa de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe. Una vez se hubo escogido el número indicado por el muestreo probabilístico, cada grupo de 46 estudiantes fue sometido a dos pruebas de recordación y comprensión lectora: una hipermedial y la otra en formato impreso, la cual consistió en leer por espacio de 30 minutos un artículo académico.

El primer grupo de 46 estudiantes, (Grupo A, en adelante) fue sometido a una prueba de lectura en formato hipermedial en el laboratorio de informática y a una prueba de lectura en formato impreso en la Biblioteca. El grupo recibió para cada prueba de lectura un tema distinto y el tiempo en ambas fue de 30 minutos.

Para la prueba de lectura hipermedial, el grupo recibió una dirección electrónica en donde se halla el tema objeto de su lectura. En la prueba de lectura hipermedial cada integrante del grupo tuvo libertad para navegar por Internet, navegar por los hipervínculos que creyó convenientes, usar el chat, e inclusive se le dejó en libertad de utilizar las redes sociales, usar su celular, utilizar su tiempo y las tecnologías como mejor estimaron. Se buscó con ello que su conducta en lo posible fuese similar a cuando realiza lecturas en su cotidianidad.

En la prueba de lectura en formato impreso el grupo estuvo en libertad de hacer uso de

diccionarios y de otros libros si así lo requerían, pero se les retiraron los celulares, portátiles y cualquier otro tipo de tecnologías electrónicas, las cuales para esta prueba no fueron permitidas. El segundo grupo de 46 de estudiantes (Grupo B, en adelante) llevó a cabo el mismo procedimiento y metodología: leyó un texto en formato hipermedial en el laboratorio de informática y otro texto en formato impreso en una sala contigua. Este grupo tuvo las mismas condiciones y normas de procedimiento que el grupo A. Los textos, tanto el hipermedial como el impreso fueron los mismos del grupo A, pero se les invirtieron: es decir, el grupo A leyó en formato hipermedial lo que el grupo B en formato impreso, y en formato impreso el grupo A, lo que el grupo B en formato hipermedial.

Diseño de escala de medición

Según Arturo Orozco, (1999), existen varias formas de plantear las escalas simples; estas pueden ser categóricas, jerárquicas, comparativas y calificativas (1999, p.157). Dadas las necesidades específicas de la investigación, en cuanto a que se requería responder por “el grado de recordación” de las palabras clave y “grado de comprensión” de las ideas o conceptos claves, se adoptó la escala categórica porque ofrecía un rango de medición de cinco categorías, a saber: Muy buena, buena, regular, mala y muy mala (Orozco, 1999, p.159). Por cuanto desde el planteamiento del problema se trabajó con los términos, “recordación alta” o “compresión baja”, se cambiaron las palabras muy buena por muy alta; la

palabra buena por alta; la palabra regular por moderada; la palabra mala por baja y la palabra muy mala por muy baja.

De acuerdo con lo anterior la escala categórica que se aplicó para medir y tabular el resultado de las pruebas tanto de palabras clave como de comprensión de ideas o conceptos clave fue:

Escala categórica cualitativa y cuantitativa

Muy alta	Alta	Moderada	Baja	Muy bajo
4.0-5.0	3.5-4.0	3.5-3.0	3.0-2.5	2.5-1.0

El puntaje que aparece debajo de cada categoría fue sugerido a los expertos para que asignaran un valor a cada palabra clave y a cada idea o concepto clave según criterio. De tal manera se obtuvo un inventario de palabras clave e ideas o conceptos clave importantes que permitieron un marco categorial específico para la evaluación de las pruebas hipermediales e impresas.

El sistema de monitoreo instalado en el computador matriz de la sala de informática permitió recoger datos, como identidad de páginas de Internet consultadas, tiempo de consulta de cada página, monitoreo de consulta a redes sociales y chat. Este computador matriz tuvo instalado el programa Insight para observar qué página consultaba cada uno de los estudiantes al igual que la hora en que hizo la consulta; de igual manera el computador tenía instalado un programa diseñado por el departamento de informática de la Uni-

versidad Autónoma del Caribe, llamado Scusa, que se complementa con el Insight para registrar el tiempo navegado en cada página consultada.

Población y Muestra

La población está compuesta por estudiantes matriculados en el programa de Comunicación social en el periodo enero-julio de 2012 (semestres de 1 a 10) que fue de 977 estudiantes, (Sistema Académico Institucional: consultado en febrero de 2012) distribuidos entre los semestres 1 a 10. La muestra fue de 92 estudiantes los cuales fueron escogidos a través de un muestreo probabilístico estratificado entre la población de 977 estudiantes.

Análisis e interpretación de resultados

A través de la aplicación de dos lecturas o pruebas en el laboratorio de informática a los dos grupos (A. Industria cultural y B. Estudios culturales) se logró determinar y dar respuesta, teniendo en cuenta los registros arrojados por los programas de monitoreo Insight y Scusa, de las características de la lectura hipermedial y de las competencias tecnológicas demostradas por los estudiantes de Comunicación Social-Periodismo. A continuación se detallan los resultados ítems por ítems y se explican a la luz de los teóricos consultados en cuanto a las características y las competencias tecnológicas demostradas.

PARTE A

Consolidado características de la lectura hipermedial y competencia tecnológica

Características de la lectura hipermedial y Competencia tecnológica	SI	NO	SI %	NO %
Más de una de ventana abierta	92	0	100	0
Ingreso a correo electrónico	65	27	70.65	29.35
Más de un texto disponible	44	48	47.82	52.18
Escuchó música	22	70	23.91	76.09
Chateó	64	28	69.56	30.44
Entró a la dirección	72	20	78.26	21.74
Entró a la dirección temática de inmediato	38	54	41.31	58.69
Utilizó redes sociales mientras leyó	72	20	78.26	21.74

Más de una ventana abierta. Los 92 estudiantes que conforman el ciento por ciento del total de la muestra tuvieron más de una ventana abierta durante el tiempo de la lectura. No hubo un solo estudiante que abriera tan solo una ventana.

Ingreso a correo electrónico. En cuanto a los que consultaron el correo electrónico mientras leyeron, los registros arrojan que el 70.65% de los estudiantes ingresaron a sus cuentas de correos, mientras que solo el 29.35% no lo hicieron.

Más de un texto disponible. Solo el 47.82% de los estudiantes, es decir, 44 de los 92 que conforman la muestra total tuvieron más de un texto abierto, mientras que 52.18% equivalente a 48 estudiantes tuvieron un texto disponible o ninguno.

Escuchó música. De los 92 estudiantes que conforman la muestra, 22 de ellos, equivalente al 23.91% escucharon música, mientras que el 76.09% equivalente a 70 estudiantes no lo hicieron mientras leyeron.

Chateó. De los 92 estudiantes que conforman la muestra, 64 de ellos, equivalentes a 69.56% chatearon mientras leían y tan solo 28, equivalente al 30.44% no lo hizo.

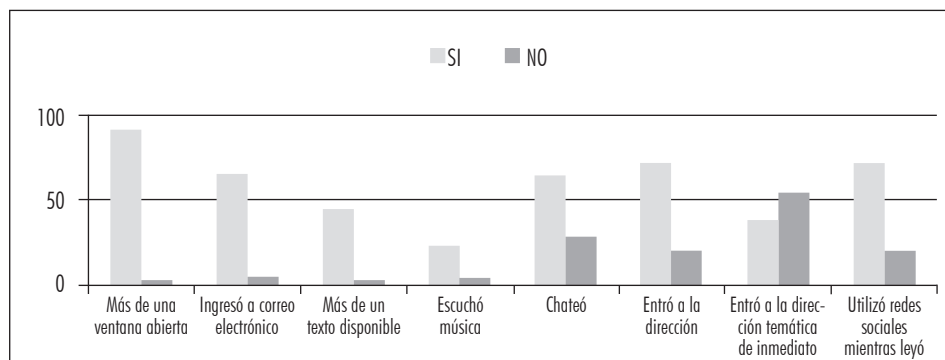
Entró a la dirección. 72 estudiantes, equivalente al 78.26% del total de la muestra entraron a la dirección indicada de la lectura, mientras que solo 20, equivalente al 21.74% no entró donde se le indicó.

Entró a la dirección temática de inmediato. Del total de la muestra, 38 estudiantes, equivalente al 41.31% entraron a la dirección indicada de inmediato, en tanto que

54, equivalente al 58.69% del total lo hizo después o no lo hizo.

Utilizó redes sociales mientras leyó. 72 estudiantes, equivalentes al 78.26% del total

CONSOLIDADO DE CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DEMOSTRADAS EN LECTURA HIPERMEDIAL



Características de la lectura hipermедial y competencias tecnológicas demostradas

De acuerdo con los resultados se puede inferir que las ideas o hipótesis señaladas desde el planteamiento del problema, como la de que los estudiantes y egresados de algunos programas, y específicamente el de Comunicación Social-Periodismo, manifiestan una deficiencia seria e importante en los procesos de lecto-escritura y por ende en su capacidad de comprensión lectora y análisis crítico de contenidos, tienen sentido por cuanto, a decir de Piscitelli, (2005)

los nativos digitales, en su capacidad multitarea, buscan pasar el menor tiempo posible en una labor determinada y abrir el número de frentes

de la muestra, utilizó los servicios de alguna red social, en tanto que solo 20 estudiantes, equivalente al 21.74% no lo hizo.

posibles (...) provocando pérdidas de productividad y descensos en la capacidad de concentración (p.3).

Conducta que los resultados de esta investigación ratifican puesto que dentro de las características de la lectura hipermедial y las competencias tecnológicas demostradas se encontró que de la totalidad de los estudiantes lectores el ciento por ciento tuvo durante su lectura más de una ventana abierta, mientras que 65 de los 92 entraron a su cuenta de correo y un poco más de la mitad, es decir 44, tuvieron más de un texto disponible, en tanto que 64 de los 92 también chatearon.

Dentro de las características de la lectura hipermедial más relevantes arrojadas por los registros de Insight y Scusa se encuentra

la utilización por parte de los estudiantes de las redes sociales mientras duró la prueba y la prioridad jerárquica que la mayoría le dieron a la decisión de entrar “primero” a las páginas de las redes sociales, Messenger, correos electrónicos u otras. Se pudo comprobar que sólo 38 estudiantes de 92 entraron a la dirección de la lectura indicada de inmediato en tanto que los 54 restantes lo hicieron después de haber visitado o bien su cuenta de correo o una red social respectivamente. En cuanto a las redes sociales se pudo comprobar que 72 estudiantes, es decir el 78.26%, visitó las redes sociales en tanto hacían la lectura. Estos resultados dan la razón a Lucia Fraca de Barrera cuando en su artículo nos dice que los jóvenes nativos digitales estando frente al computador entran a Internet y abren “varias páginas: el buscador, un foro (...), el video juego, el Facebook, el Twitter, una sala de chateo, un blog, un chateo privado con la novia de turno y el servidor de correos electrónicos” (Fraca, 2009).

De tal manera, se puede inferir, que la mayoría de los estudiantes poseen las habilidades y competencias tecnológicas necesarias para hacer una lectura hipermедial, pero sólo desde la perspectiva técnica, es decir, dado los resultados obtenidos y fácilmente observables en la gráfica del consolidado de características y competencias tecnológicas demostradas; los estudiantes saben cómo acceder y navegar en Internet porque el total de ellos son inmigrantes digitales y por tanto, tal como lo señaló Prensky, “los estudiantes de hoy, -desde kínder a la educación superior- representan a las

primeras generaciones que han crecido con estas tecnologías (y) han pasado toda su vida rodeados por y usando computadoras, videojuegos, aparatos de música digital, cámaras de video”, (2001) etcétera, lo cual les permite desempeñarse con toda naturalidad en un entorno mediado por tecnologías digitales.

De tal manera, podríamos decir que las características de la lectura hipermedial no se desprenden únicamente por el medio en el cual se lleva a cabo (Internet) sino también por el tipo de lector que la ejecuta, en este caso los nativos digitales. En definitiva, se puede caracterizar la lectura hipermedial en la medida en que se describe la conducta del lector, que según Prensky (2001) son aquellos que “quieren recibir la información de forma ágil e inmediata”; los que “se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos; los que “prefieren los gráficos a los textos y se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).

No obstante, dentro de las características de la lectura hipermedial y las competencias demostradas, Prensky señala otras con las cuales existen serias contradicciones con los resultados obtenidos. Una de ellas es con la sentencia de que en la lectura hipermedial los estudiantes “funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red” porque “tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas”. En cuanto a esto hay que decir que los estudiantes (nativos digitales) valoran y nominan como bueno o malo los resultados obtenidos en su proceso

de aprendizaje en cuanto a la velocidad de navegación y rapidez para encontrar información de cualquier índole. Sería, no obstante, iluso desconocer que una buena infraestructura tecnológica no determina una exitosa navegación en la Web, pero hay que hacer la salvedad de que esta misma no influye ni determina la comprensión ni el aprendizaje, ni mucho menos la calidad del mismo, como lo veremos más adelante.

En conclusión, las características de la lectura hipermedial, dadas las competencias tecnológicas demostradas por los estudiantes, son multitextuales, es decir los estudiantes en su totalidad leyeron u observaron varios textos al mismo tiempo, conclusión que se deriva de verificar que de los 92 estudiantes que conformaron la muestra, todos abrieron más de una ventana; también, son de tipo Integrativa, como lo señala Castells en su libro La galaxia Internet, porque la mayoría de los estudiantes estuvieron bajo una “combi-

nación de formas artísticas y tecnologías para establecer una forma híbrida de expresión”; También son interactivas, en la medida que demostraron la “capacidad (...) para manipular e influir directamente en su experiencia con los medios”. De igual forma, es inmersiva (Inmersión) en la medida en que los estudiantes demostraron la “capacidad para entrar en la simulación de un entorno tridimensional” y de alguna forma también son narrativas, dado que muchos pusieron en práctica “estrategias estéticas y formales que se derivan de los conceptos” (2001, p.228).

Recordación de palabras clave en lectura hipermedial y formato impreso

Los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento para medir la recordación de las palabras clave tanto en lectura hipermedial como impresa en los grupos A y B son los siguientes:

Consolidado recordación palabras clave industria cultural y estudios culturales

EVALUACIÓN N°							
Recordación de palabras clave lectura hipermedial e impresa	Muy Alta	Alta	Moderado	Baja	Muy baja	Nº palabras o ideas	%
Palabras clave recordadas en Lectura Hipermedial	49,99	16,30	13,59	8,32	14,40	216	44,78
Palabras clave recordadas en Formato impreso	53,99	21,74	15,53	8,33	10,05	269	55,44
							100

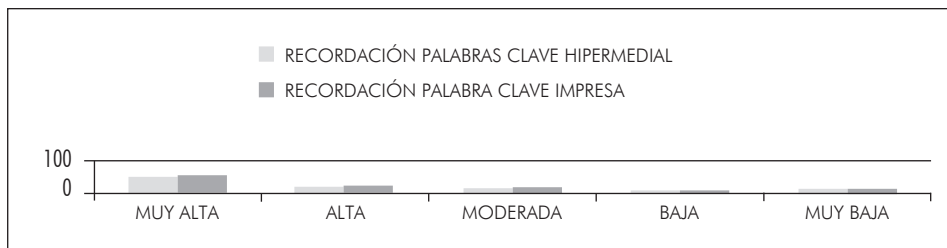
Palabras clave recordadas en Lectura Hipermedial

Según la escala categórica que consta de cinco ítems o categorías, el 49.99% de las palabras recordadas en la lectura hipermedial se encuentra en la categoría de Muy alta; el 16.30% recordó palabras en la categoría Alta; en la categoría de Moderado la recordación es de 13.59%; en la categoría Baja la recordación es del 8.32%, mientras que en la categoría de Muy baja las palabras recordadas fueron del 14.40% para un total de 216 palabras recordadas que equivalen a un 100% de las palabras.

Palabras clave recordadas en formato impreso

Según la escala categórica que consta de cinco ítems o categorías, el 53,99% de las palabras recordadas en la lectura impresa se encuentra en la categoría de Muy alta; el 21,74% recordó palabras en la categoría Alta; en la categoría de Moderado la recordación es de 15,53%; en la categoría Baja la recordación es del 8,33%, mientras que en la categoría de Muy baja las palabras recordadas fueron del 10,05% para un total de 269 palabras recordadas que equivalen a un 100% de las palabras en formato impreso.

CONSOLIDADO RECORDACIÓN PALABRAS CLAVE HIPERMEDIAL E IMPRESA



Palabras clave recordadas en Lectura Hipermedial y Lectura impresa

Los resultados obtenidos en la prueba de lectura hipermedial e impresa con estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe, en cuanto a la recordación de palabras clave, ratifican que buena parte de las sospechas que señalaban la lectura en el ámbito hipermedial como posible causante de un deterioro del grado

y calidad de la recordación, sí obedecen a las características del medio en que los jóvenes están haciendo las lecturas.

En efecto, tal como se ha venido explicando, la memoria juega un papel determinante dado que “apenas procesa una pequeña cantidad de todos los estímulos entrantes” (Bruning, 2005, p.33). Es por eso que no sorprende que el número de palabras recordadas en formato impreso en la categoría de Muy alta recordación, haya sido superior

que los de la lectura hipermedial. 53,99% en formato impreso frente a 49,99% en formato hipermedial es un dato en extremo significativo puesto que la prueba en su diseño de investigación no solo midió el aspecto cuantitativo, es decir cantidad de palabras recordadas, sino que a través de la escala de valores (ampliamente explicada aquí) se midió también la calidad o el valor de las palabras recordadas asignándoseles a cada una categorías específicas según el inventario generado por los expertos.

De tal manera, como quedó demostrado por los resultados obtenidos, se pudo comprobar que los lectores en formato hipermedial obtuvieron en las categorías Muy alta, Alta y Moderado, 49,99%, 16,30% y 13,59% respectivamente, una peor y mucho menos eficiente y eficaz recordación, frente a 53,99%, 21,74% y 15,53% en el formato impreso, lo cual indica que ciertamente, como fue reseñado por Nicholas Carr en ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes? superficiales, los lectores hipermediales al estar expuestos a múltiples distractores en la red, sufren transformaciones en sus estructuras de pensamiento las cuales les causan pérdidas de concentración con la consiguiente deficiencia para recordar dado que estuvieron sometidos a una sobrecarga cognitiva “bajo la cual no pudieron hacer dos o más cosas al tiempo”, como también lo señala ampliamente Bruning (2005, p.30).

Los resultados en las categorías Baja y Muy baja tanto en la lectura hipermedial como en la impresa se asemejan: 8,32% en la categoría de lectura hipermedial frente

a 8,33 para la impresa; y 14,40% en lectura hipermedial en la categoría Muy baja, frente a 10,05% en la lectura impresa. Ello indica precisamente, que cuando los nativos digitales hacen una lectura hipermedial pueden recordar tanto o más, inclusive, que los lectores de formato impreso, solo que lo hacen de manera menos eficaz en virtud de que no advierten o distinguen con suficiencia interpretativa, el valor de cada palabra dentro del texto. Las razones de esto se debe, dijo Bruning, (2005) a que la capacidad de procesamiento de la información del cerebro humano es limitada y, al enfrentarse el nativo digital a un conjunto de nuevas semióticas, imágenes, símbolos, múltiples textos fijos y dinámicos, su funcionamiento y eficacia para pensar disminuye de tal manera que sus respuestas se parecen mucho a la forma fragmentada y dispersa en como navega y encuentra la información por Internet.

Este razonamiento, según Carr, ratifica lo anterior porque los estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Autónoma del Caribe, cuando se vieron obligados a distribuir su atención entre los diversos hipervínculos que contenía el texto, y entre mayor fue el número de hipervínculos abiertos, (recordemos las características de la lectura hipermedial) “menos atención y recursos cognitivos” (2010, p.159) (pudieron) dedicar al entendimiento de lo leído en detrimento no tanto de la cantidad de información recordada, sino de la calidad y eficiencia de lo recordado. Como se puede advertir, las características de los procesos de aprendizaje de los nativos digitales

señaladas por Prensky en su artículo On the Horizon, (2001) no contemplan en lo más mínimo la cuestión objeto de estudio de la investigación. Prensky, al igual que lo argumentado por George Siemens, nos dice que a los nativos les gusta aprender y pueden hacerlo más rápido y mejor; que les gusta aprender con información paralela; que trabajan con hipertextos; que prefieren aprender jugando y que les gusta lo instantáneo y explorar por su cuenta, pero ninguno de ellos da cuenta de las deficiencias de los nativos para recordar palabras y asignarles un justo valor dentro de un contexto hermenéutico específico.

En conclusión, los resultados en las pruebas de recordación de palabras clave en los formatos hipermediales e impresos, dan cuenta de que la supuesta “plasticidad del cerebro” de los nativos para cambiar su fisiología, como lo asegura Prensky (2010, p.13), en virtud del uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento, son meras y temerarias especulaciones a las cuales no les basta como fundamento la simple descripción de las conductas de

los nativos digitales. En cambio, contrario a los que argumentan Prensky y otro tanto del coro de las odas tecnocráticas, existen serios y concluyentes estudios científicos que señalan las limitaciones cognitivas del cerebro, específicamente en cuanto a su capacidad para procesar información (Bruning, 2005), así como también serios y objetivos estudios evolutivos que señalan el tiempo necesario requerido para que la anatomía y la fisiología cerebral puedan cambiar. Por lo pronto esta investigación señala que la lectura hipermedial presenta una significativa desventaja frente a la que se puede hacer en formato impreso en cuanto a la recordación de palabras clave.

Comprensión de ideas o conceptos en lectura hipermedial y lectura impresa

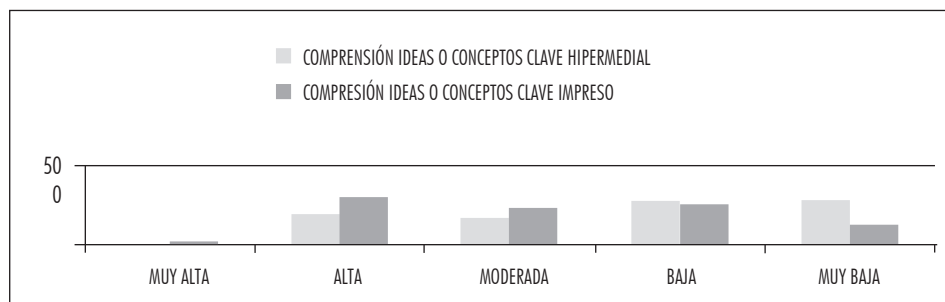
Los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento para medir la comprensión de las ideas o conceptos clave en lectura hipermedial en los grupos A y B son los siguientes:

CONSOLIDADO COMPRENSIÓN IDEAS O CONCEPTOS CLAVE INDUSTRIA CULTURAL Y ESTUDIOS CULTURALES

Comprensión de ideas o conceptos clave en Formato hipermedial e impreso	Muy Alta	Alta	Moderado	Baja	Muy baja	Estudiantes Evaluados
Conceptos o ideas clave comprendidos en Lectura Hipermedial.	0	19	17	28	28	92
Conceptos o ideas clave comprendidos en formato impreso.	1	30	23	26	12	92

Según la Escala categórica, el número de ideas o conceptos en la categoría de Muy alta comprensión en la lectura hipermedial es de 0; en la categoría de Alta, la comprensión es de 19 ideas; es de 17 ideas o conceptos en la categoría de Moderada; en la categoría de Baja es de 28 ideas o conceptos, al igual 28 ideas en la categoría de Muy baja. El total de estudiantes evaluados es de 92 por cuanto es el consolidado de las dos lecturas hipermediales.

COMPARATIVO COMPRENSIÓN IDEAS O CONCEPTOS CLAVE EN LECTURA HIPERMEDIAL E IMPRESA



Si los resultados de la investigación en cuanto a las características de la lectura hipermedial y la recordación de palabras clave, ratifican los argumentos que a lo largo de la tesis se han expuesto con respecto a los pros y contra de la lectura hipermedial e impresa, los obtenidos en la comprensión de ideas y conceptos clave despejan el resto de las dudas por cuanto que las diferencias en esta prueba son mucho más notorias e importantes.

Efectivamente, tal como se ha aseverado, la “navegación no secuencial de la información” (Piscitelli, 2005, p.16) en la lectura

Según la Escala categórica, en la lectura en formato impreso, el número de ideas en la categoría Muy alta es 1, mientras que en la categoría Alta es de 30. En la categoría Moderado el número de ideas es de 23 y de 26 en la categoría Baja. Y de 12 ideas recordadas en la categoría Muy baja. El total de estudiantes evaluados es de 92 por cuanto es el consolidado de las dos lecturas en formato impreso.

hipermedial realizada por los 92 estudiantes sometidos a las pruebas hipermedial e impresa no sólo demostró el impacto que estas producen en sus funciones cognitivas, sino también las consecuencias de dicho impacto manifestadas en el rendimiento y productividad intelectual demostrado.

De tal manera, como es fácilmente deducible por las cifras arrojadas, aquellos estudiantes que leyeron mediados por el hipertexto obtuvieron un rendimiento muchísimo menor en recordación de palabras y conceptos clave que los lectores de formato impreso, si bien ambos grupos de

lectores presentan deficiencias significativas en comprensión e interpretación de textos. Ello se explica, según José Manuel Pérez (2009), dado que la lectura impresa o “los textos tradicionales eran secuenciales y lineales, postulaban una dirección y un recorrido de lectura. Marcaban una dinámica temporal y espacial específica y establecía una distancia determinada entre receptor y emisor (80), en tanto que en la lectura hipermedial ese escenario desaparece pues esta es “laberíntica y probabilística: (...) La nueva competencia hipermedia sería, por tanto, la combinación de una capacidad sobre múltiples lenguajes que convergen” (2009, p.80) en la red hacia caminos o destinos inespecíficos conformando como bien lo dijo Castells un hipertexto singular que se parece mucho en teoría a la estructura de pensamiento de quien lo ha configurado.

En términos mucho más específicos, la comprensión de 30 conceptos e ideas en la categoría Alta en la lectura impresa frente a solo 19 en la lectura hipermedial, y 23 en la categoría Moderada frente a 17, es comparativamente concluyente, si bien en el resto de las categorías las diferencias a favor de la lectura impresa no son tan marcadas. Claro que si se miran todas las categorías, desde la casilla Muy alta hasta la Muy baja, se puede fácilmente observar que los lectores que más eficazmente comprendieron el mayor número de ideas o conceptos son los estudiantes de las lecturas impresas, salvo en la categoría de Muy baja hipermedial en la que hubo 28 ideas comprendidas frente a 12 de la Impresa.

Estos resultados, como se ha venido insistiendo, obedecen al comportamiento que los jóvenes nativos digitales han asumido frente a estas nuevas tecnologías. Recordemos que Nicholas Carr en *Qué está haciendo Internet con nuestras mentes, ¿superficiales?* (2010) asegura que la lectura hipermedial es superficial, nada profunda y poco flexiva debido a que la red atrae la atención del lector sólo para dispersarla. El mismo Carr citando en su libro al sicoterapeuta Michael Hausauer nos cuenta que una de las razones de esta conducta se origina por la tremenda ansiedad a la que están sujetos los jóvenes por querer saber de la vida de los otros y no quedar aislados o por fuera de las redes sociales. Henao, (2010) unos de los investigadores que más hemos citado aquí señala que la lectura hipermedial requiere y demanda sus propias habilidades y exigencias intelectuales y tecnológicas a fin de que los jóvenes puedan acceder a las mismas obteniendo la máxima eficacia y comprensión de los textos, pero esta postura, muy similar a la de Siemens, Castells y Prensky, entre otros, no necesariamente tecnófilas, son contundentemente confrontadas por el neurocientífico Gary Small (2009) quien asegura que para obtener un rendimiento igual o mejor en la lectura hipermedial, no es suficiente el cambio de metodología, ni asumir la lectura como un proceso colectivo en red como dice Siemens, dado que comprendemos el mundo a través de nuestros sentidos indistintamente de la tecnología que medie entre nosotros y el texto. Gary Small dice concretamente que “creemos que podemos hacer más cosas si repartimos la atención

y abordamos la multitarea, pero no por ello somos necesariamente más eficientes” (2009, p.88). Es esta sin duda una reflexión coherente con los resultados obtenidos y emparentada con la teoría de Bruning que en su libro *La psicología cognitiva* sostiene persistentemente que la memoria del ser humano es limitada, por lo cual no importa si se lee en Internet, braille o libro de papel, si los jóvenes nativos o inmigrantes asumen la multitarea, la concentración se dispersa o distribuye entre los tantos elementos o tareas a las cuales se atiende, en virtud de que contrario a lo que dice Siemens en *Conociendo el conocimiento* (2010) las neuronas que sustentan la memoria no se multiplican al aumentarse las conexiones entre los computadores en redes (2010, p.73).

Es por eso que Siemens también se equivoca cuando dice que a través del conectivismo se logrará una mayor multiplicación del conocimiento dado que el conocimiento ya no se encuentra estancado o depositado en lugar específico sino que fluye como un río (Siemens, 2010, p.53) a través de cada uno de los computadores que integran la red por donde se comparte. De lo anterior da cuenta también Gary Small cuando dice que el cerebro va y viene “de una tarea a otra, los circuitos neuronales hacen un corto receso entre una y otra (lectura o distractor) y reduce la eficacia. Cada vez que la atención cambia de objetivo, el lóbulo central debe activar circuitos neuronales distintos (Small; Vorgan, 2009, p.88). Según Small y Vorgan quienes publicaron recientemente el libro *El cerebro digital*, las investigaciones señalan que aquellos lectores multitarea,

por lo general nativos digitales, “cuando redactaban un correo al mismo tiempo que organizaban una agenda, podían disminuir la eficacia del cerebro hasta en un 50% respecto a cuando completaban una tarea antes de iniciar otra” (2009, p.88). De tal manera que no sorprende que los mejores resultados obtenidos en comprensión de ideas o conceptos clave estén entre los lectores de textos impresos por cuanto, como fue señalado por Carr, “la lectura y la comprensión exigen el establecimiento de relaciones entre conceptos, hacer inferencias, activar conocimientos previos y sintetizar ideas fundamentales (2010, p.159) y es imposible para la condición humana poderlo hacer en el marco o escenario de la lectura hipermedial por cuanto la atención de quien se somete a ella se fragmenta, se dispersa o distribuye en un mar ilimitado de informaciones.

Conclusiones

Se pudo establecer que existe una directa e innegable relación entre el aumento de las deficiencias en comprensión y recordación lectora de los estudiantes de Comunicación Social y la lectura hipermedial como factor desencadenante de la misma.

Los resultados de la investigación señalan una notable identificación con los diversos autores contemplados en el marco teórico. Es evidente la relación intrínseca que existe entre las características de la lectura hipermedial y las competencias tecnológicas demostradas por los estudiantes. Hallazgos que se conectan con los resultados obteni-

dos por las pruebas en comprensión lectora hipermedial e impresa.

Es indiscutible que la información arrojada por el experimento, que señala que en la lectura hipermedial los jóvenes nativos digitales al tener más de una ventana abierta, al ingresar a sus cuentas de correo electrónico, al tener más de un texto disponible, al chatear, y al utilizar las redes sociales entre otras actividades del ámbito hipermedial, estuvo expuesta y sometida a

una sobrecarga cognitiva importante que les causaron pérdidas de concentración y una dispersión de la atención que desencadenó en una deficiente capacidad para recordar y comprender los textos a los cuales fueron expuestos. De ahí que se señale, sin lugar a dudas, la correlación existente entre las características de la lectura hipermedial, las competencias tecnológicas demostradas y las deficiencias en recordación y comprensión lectora.

Lo más importante fue describir las notables desventajas que ofrece la lectura en formato hipermedial frente a la lectura de formato impreso, sin que ello signifique en ningún modo una descalificación de la lectura electrónica. Es claro que cuando esta lectura excluye bajo una férrea disciplina, todos aquellos distractores y se enfoca únicamente en un texto particular, deviene en una eficaz y elevada comprensión e interpretación del contenido.

Referencias

- Brey, A.; Innerarity, D.; Mayos, G. (2009). *La Sociedad de la Ignorancia*. Libros Infomania. Barcelona, España.
- Berganza Conde, M. R.; Ruiz San Román, J. A. (2005) *Investigar en Comunicación*. Editorial Mc Graw Hill. Madrid, España.
- Castell, M. (2001). *La galaxia Internet. Reflexiones sobre internet, empresa y sociedad*. Editorial Areté. Barcelona, España.
- Carr, N. (2010) *¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes? Superficiales*. Editorial Tauros. Bogotá, Colombia.
- Bruning, R.; Schraw, G. J.; Norby, M. N.; Ronning, R. R. (2005) *Psicología cognitiva y de la instrucción*. Editorial Pearson&Prentice Hall. Última reimpresión: España 2007.
- Gubern, R. (2006). *El eros electrónico*. Editorial Tauros. Madrid, España.
- Harbermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*. Tomo I. Madrid: Editorial Taurus.
- Harbermas, J. (1986). *Ciencia y Técnica como ideología*. Tecnos, Madrid, España.
- Mayo, G. (2009). *La Sociedad de la Ignorancia*. Libros Infomania. Barcelona, España.
- Martínez, Miguélez, M. (2009) *Ciencia y Arte en Editorial Trillas*. México.
- Morín, E. (1996). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa, Barcelona, España.
- Morín, E. (2011). *La vía: para el futuro de la humanidad*. Editorial Paidós, Barcelona, España.
- Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Editorial Paidos Comunicación. Buenos Aires, Argentina.
- Mardones, J. M. (2007) *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Editorial. Anthopos. Barcelona, España
- Núñez Jover, J. (2003). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba.
- Orozco, A. (1999). *Investigación de mercados, concepto y práctica*. Editorial Norma. Colombia.

- Piscitelli, A. (2005). Internet, la imprenta del siglo XXI. Barcelona, España. Editorial Gedisa S.A. (Página 17).
- Pineda, M. (2010) Sociedad de la Información, modernidad y cultura de masas. Universidad del Zulia. Ediciones del Vice Rectorado Académico.
- Pérez Tornero, J. M. (2000). Comunicación y Educación en la sociedad de la información. Paidós, Barcelona, España.
- Finol de Franco, M.; Camacho, H. (2010) El proceso de investigación científica. Universidad del Zulia.
- Sartori, G. (1998). Homo videns. La sociedad teledirigida. Madrid: Taurus. (Páginas 2, 7,10, 13, 14,18 y 58).
- Small, G.; Vorgan, G. (2009). El cerebro digital. Cómo las nuevas tecnologías están cambiando nuestras mentes. Editorial Urano. Barcelona, España.
- Siemens, G. (2006). Conociendo el conocimiento. Ediciones Nodos Ele.

Referentes electrónicos

- Afacom. Asociación de Facultades de Comunicación. Disponible en: http://www.afacom.org/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=94&lang=es. Tomado del portal de AFACOM. Consultado en junio 2010.
- Ecaes. (2008) Examen de Estado de de Disponible en:<http://www.google.com.co/search?hl=es&q=ecaes+comunicacion+e+informacion++Componente+Socio+human%C3%ADstico%2C+la+Expresi%C3%B3n%2C+la+Gesti%C3%B3n%2C+la+Investigaci%C3%B3n+y+lo+Tecnol%C3%B3gico%2C2008&btnG=Buscar&meta=> . Consultado en julio de 2009.
- Ecaes. Exámenes de Calidad de El Tiempo, abril 14 de 2005. Disponible en: www.afacom.org/index.php?option=com_docman. Consultado en enero de 2010.
- Fraca de Barrera, L. (2009). La lectura y el lector estratégicos: hacia una tipologización ciberdiscursiva. Revista Signo. Pontificia Universidad Católica de Valparaiso. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342009000300006&script=sci_arttext. Consultado en abril de 2012.
- Henaó Álvarez, O.; Ramírez S. D. A. (2009) Estrategias de Exploración y Construcción de Significado durante la lectura de textos en formato hipermedial. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos56/comprender-cerebro/comprender-cerebro2.shtml>. Consultado en julio de 2010.
- Henaó Álvarez, O. (2007) Artículo. Dominio de vocabulario, uso del diccionario, análisis contextual, y comprensión lectora de textos en formato hipermedial e impreso. Disponible en <http://demo.claroline.net/claroline/backends/download.php?url=L1VuaWRhZGF9EaWThY3RpY2FfM2FfcGFydGUvaGlwZXJ0ZXh0b19oaXB1cm1lZGlhLmRvYw%3D%3D&cidReset=true&cidReq=MATEAUTOV02> Consultado en julio de 2010.
- Henaó Álvarez, O.; Ramírez S. D. A. (2005) Estudio comparativo de la capacidad de lectores competentes y pocos hábiles para recordar información de un texto en formato hipermedial y un texto impreso. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos56/comprender-cerebro/comprender-cerebro2.shtml>. Consultado en julio de 2010.

- Negroponte, N.; Resnick, M.; Cassell, J. (1999). Creando una Revolución en el Aprendizaje. Contexto Educativo. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/1999/12/nota-6.htm>. Consultado en junio 2010.
- Ospina Pineda, D. P. (2003). En-torno a la escritura hipermedial. Disponible en <http://docencia.udea.edu.co/vicedocencia/documentos/pdf/hipertexto.pdf>. Consultado en julio de 2010.
- Prensky, M. (2001). On the Horizon. NBC University Press, vol. 9 No 5, October 2001. Disponible en: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>. Consultado en abril de 2012.
- Universidad Autónoma del Caribe. Malla del Programa de Comunicación Social y Periodismo (2009) Disponible en: http://sociales.uac.edu.co/comunicacion_social/plan_de_estudios/plan.htm. Consultado en noviembre de 2009.
- Rodríguez Ruíz, O. (2005) La triangulación como estrategia de investigación en Ciencias Sociales. Tribuna de debate, revista de Investigación en Gestión de la Innovación y tecnología. LA I+D QUE TENEMOS. No. 31, septiembre de 2005. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>
- Trillos, J. J. (2006). Detrás de la educación virtual. El Tiempo.com. Disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-107144.html>. Consultado en noviembre de 2010.