

Diseño de Comunicación Visual y el registro del conocimiento

Un abordaje sobre *modos de leer*,
prácticas discursivas e interfaces de lectura
desde un enfoque *ecológico*.

Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual

Tesis de grado de Estefanía Serrentino



Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
UDELAR



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Tesis de grado

Tesis de grado

Estefanía Serrentino

LDCV



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Comisión de carrera

Orden docente:

Área Proyectual: Beatriz Fernández (titular), Horacio Todeschini (alterno)

Área Tecnológica: Darío Invernizzi (titular), Marcos Umpiérrez (alterno)

Área Sociocultural: Esteban Perroni (titular), Mariana Picart (alterno).

Orden estudiantil:

Santiago Confalonieri (titular), Inés Hernández (titular),

Camila Narducci (alterno), Gustavo Calzada (alterno)

Orden de egresados:

Luis Blau (titular), Romina Sica (alterna)

Tribunal sugerido:

Marcos Umpiérrez

Mónica Farkas

Magalí Pastorino

Febrero del 2020.

Montevideo, Uruguay.

Tesis de grado de la Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual

Diseño de Comunicación Visual y el registro del conocimiento

Un abordaje sobre *modos de leer, prácticas discursivas*
e *interfaces de lectura* desde un *enfoque ecológico*.

Estudiante: Estefanía Serrentino

Mail: estefa.serrentino@gmail.com

Tutora: Magalí Pastorino

Mail: magalipastorino@gmail.com

Resumen

En la presente tesis se aborda, mediante la relación entre el Diseño de Comunicación Visual y el registro del conocimiento, los conceptos de *interfaces de lectura, prácticas discursivas y modos de leer*.

Consideramos que el Diseñador de Comunicación Visual es una figura determinante en la producción y la visualización de textos y comunicaciones -tanto en el acceso, interacción y producción de sentido de las mismas- articulando y proponiendo así, determinados *modos de leer*. Por ello, se conceptualiza a nuestra disciplina como una práctica significativa, institucionalizadora de conductas e identidades.

Se propone como metodología la lectura y el análisis crítico de bibliografía afín y se desarrollará -a partir de una *mirada ecológica*- una revisión de las *interfaces de lectura*, reconociendo innovaciones y continuidades; y problematizando sobre los *modos de leer* que de esas mediaciones gráficas se desprenden. Para posicionarnos luego, frente a las *prácticas discursivas* actuales en relación a la lectura en pantalla, propia de los medios interactivos de la era digital.

Las reflexiones que de aquí se desprenden pretenden generar una actitud crítica en los Diseñadores de Comunicación Visual, para ser capaces de tomarle el pulso a nuestra época y, con conciencia de su acción, actuar en consecuencia (Ledesma, 2010).

Palabras claves

Operador cultural - Ecología de los medios - Interfaces de lectura - Modos de leer - Prácticas discursivas

Índice

Introducción	pág. 15
CAPÍTULO 1 - De la disciplina a las prácticas	pág. 23
1.1_ Una manera de entender el DCV	
1.2_ Aspectos éticos	
CAPÍTULO 2 - El registro del conocimiento	pág. 33
2.1_ <i>Modos de leer y prácticas discursivas</i>	
CAPÍTULO 3 - La noción de interfaz	pág. 45
3.1_ La interfaz como espacio de interacción	
3.2_ <i>Interfaces de lectura</i>	
3.3_ <i>Ecología de las interfaces</i>	
CAPÍTULO 4 - Leer en la era digital	pág. 63
4.1_ Innovaciones tecnológicas y nuevas <i>prácticas discursivas</i>	
4.2_ Algunos ejemplos de <i>prácticas discursivas y modos de leer</i> propios de la era digital vinculadas a la registro del conocimiento	

CAPÍTULO 5 - De la teoría a la práctica pág. 93

5.1_ Registro del conocimiento, *modos de leer e interfaces*

de lectura en el sistema educativo público de Uruguay en la actualidad

CAPÍTULO 6 - Reflexiones finales pág. 101

6.1_ Conclusiones

6.2_ Posibles futuras investigaciones

Referencias bibliográficas pág. 109

Anexos pág. 119

A. I_ Lenguaje, tecnología, medios y sociedad

A. II_ Las metáforas como dispositivo cognitivo

A. III_ Breve relevamiento diacrónico de las *interfaces de lectura*

en relación al registro del conocimiento, desde un *enfoque ecológico*

A. IV_ Pioneros del hipertexto

A. V_ Aceptación LDCV

A. VI_ Encuentros con la tutora

A. VII_ Aceptación de la tutora

A. VIII_ CV abreviado de tutora

*Al fin y al cabo, somos lo que hacemos
para cambiar lo que somos.*

Eduardo Galeano

A los *Buenos y Bobos* por el sostén
y el valor agregado en este largo recorrido;
y a todos los oídos dispuestos que contribuyeron
en el desarrollo de este proyecto investigativo.

¡ Gracias !

Introducción

La presente tesis se enfoca en las prácticas del Diseño de Comunicación Visual (DCV) relativas al registro del conocimiento, y problematiza las nociones de *interfaces de lectura*, *prácticas discursivas* y *modos de leer*, desde un *enfoque ecológico*.

Se fundamentará -a partir de las voces de diferentes diseñadores- que las prácticas de nuestra disciplina pueden conceptualizarse como un factor cultural, que implican una actividad intencional y que se insertan en una dinámica social; desde las que se constituyen pero que a su vez contribuyen a constituir. Por eso, sostenemos que se trata de una forma de comunicación regulativa, ética en esencia, que interviene en la habitabilidad social y que es capaz de establecer o cuestionar hábitos y conductas.

Conforme a la visión *ecológica de los medios*, plantearemos la estrecha relación entre lenguaje, tecnologías y medios de comunicación, que -como señala Postman (2000)-, crean los ambientes en los que se desarrollan las prácticas sociales de una cultura determinada y modelan, en gran medida, la organización social y las formas de pensar habituales de la misma.

La metáfora ecológica aplicada a los medios de comunicación implica directamente la revisión de la interacción que los medios mantienen entre ellos (los medios como *especies*); pero también, cómo estos proponen

prácticas de interacción con los seres humanos y establecen las prácticas sociales (los medios como *ambientes*).

Examinaremos entonces los cambios que, en nuestras prácticas comunicacionales, son propiciados por los medios interactivos y la interconectividad que permite el internet. A partir de estos, se ha replanteado los roles de autor-usuario, se han establecidos redes de co-producción reticular y han modificado las coordenadas de tiempo y espacio en las que se desarrollan nuestras prácticas sociales. Por lo que nos preguntamos: ¿cómo es el acceso y la interacción con el conocimiento en los medios interactivos?

Esta pregunta nos llevará a desarrollar términos como *hipertextualidad* e *hipermedialidad*, y a reflexionar sobre las nuevas formas de pensar y organizar la información. Al exponerlas y reconocer las modificaciones que provocan en los gestos y hábitos del lector, podemos afirmar que nos enfrentamos a un nuevo *modo de leer* (que se aleja de la linealidad y secuencialidad que caracterizaron a la imprenta).

Como plantea Ledesma: *“leer es acceder a los sentidos del texto a través de la mirada, por la organización gráfica del texto”* (2010: pág. 73).

Consideramos que es importante, como Diseñadores de Comunicación Visual, atender estas nuevas prácticas con entereza, ya que somos los encargados de la organización de los componentes de nuestros diseños,

y junto a estos, de establecer relaciones de dependencia, jerarquía, inclusión, exclusión, secuencia, etcétera, que determinan -no sólo la forma de acceder y de interactuar con- sino el significado mismo de una pieza (Frascara, 2012).

Se propone como metodología la lectura y el análisis crítico de bibliografía afín -a saber: Ledesma (1997, 2009, 2010) con el concepto de *modos de leer*, Scolari (2004, 2008, 2012, 2013, 2018) con las *interfaces de lectura*- y a través de esto, se incluyen a lingüistas -como Fairclough (2008) y las *prácticas discursivas*- e historiadores del libro y la lectura -como Chartier, Hébrard y Petrucci-. Miradas que resaltan la importancia de, a la hora de analizar *interfaces de lectura*, prestar atención tanto en los soportes o tecnologías que las sustentan, como en la organización visual de los elementos que la componen. Pues, al considerar los métodos de producción y las posibilidades de uso, interacción e interpretación que ofrecen las mismas, nos permiten introducir el término de *práctica discursiva*.

Consideramos que esta noción -planteada por Fairclough (2008)- es afín al concepto de *modos de leer* de Ledesma (2010), porque plantea que los procesos de producción dejan `rastros´ en el texto y es a través de ellos que opera el proceso interpretativo. Y que, justamente por medio de la *práctica discursiva*, se establece la conexión entre el texto y la práctica social.

Reflexionar sobre estos aspectos es relevante para el Diseñador de Comunicación Visual que -sin desperdiciar el legado de la tradición-, debería saber aprovechar las ventajas de las redes digitales de comunicación e implementarlas críticamente; ya que, como sugiere Pujol (2005), éstas serán el pasado de nuestras comunicaciones futuras.

Al articular estos conceptos se buscará integrar la figura del Diseñador de Comunicación Visual en el proceso de producción de sentido de las piezas comunicacionales, desmitificando la visión de la interacción automática e intuitiva del usuario, en la que se sostiene que las mejores interfaces son aquellas que se vuelven invisibles para el que las usa. Junto a esto, se pretende valorar el rol del Diseñador de Comunicación Visual como agente cultural, capaz de formalizar o desestimar hábitos y conductas que se constituyen como prácticas sociales o factores culturales.

Objetivo general:

Problematizar las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual desde un enfoque socio-cultural en relación al registro del conocimiento como práctica constituyente de los *modos de leer*.

Objetivos específicos:

Poner en valor las prácticas del DCV centradas en el desarrollo de *interfaces de lectura* y sus alcances culturales

Describir los *modos de leer* actuales en relación al uso de pantallas

Analizar las *prácticas discursivas* que de ellas se desprenden

Para abordar estos objetivos la tesis está organizada en capítulos y apartados, a partir de ellos se ordenan y articulan los diferentes conceptos y se evidencian con citas textuales de diferentes autores.

Antes de presentar un breve desglose del contenido del índice es importante aclarar que, a efectos de hacer fluida la lectura de la tesis, se optó -sin buscar desacreditar la revalorización lingüística sobre los modelos de género- usar el masculino genérico para referirse a ambos sexos. Otro apunte necesario es sobre el uso de los subrayados en las citas referenciadas, recurso gráfico que agrego intencionalmente, a fin de destacar la idea-fuerza que orienta mi interpretación.

Hechas estas salvedades, abordaremos ahora el orden en el que se desarrolla esta tesis. En el primer capítulo se conceptualizará la dimensión socio-cultural de la disciplina; inserta en la dinámica social y en diálogo constante con esta. Como actividad intencional, práctica significativa e institucionalizadora que interviene en la habitabilidad social. Sólo desde este punto de partida podemos articular nuestras prácticas con el concepto sobre los *modos de leer*.

Es por esto que, en el segundo capítulo, plantearemos reflexiones en relación al registro del conocimiento y cómo, las diferentes formas de legitimarlo y conservarlo en cada época, propusieron diferentes *modos de leer*. Veremos cómo esta noción se vincula con la de *práctica discursiva*, y cómo -ambas- proponen que en el acceso e interacción con la lectura se establecen hábitos cognitivos y conductas que construyen identidades y prácticas sociales.

El tercer capítulo está enteramente dedicado a la noción de interfaz. Se aborda el origen y la polisemia de la metáfora; y se la propone finalmente como un espacio de interacción. Y, acorde con lo que se desarrolló hasta el momento, nos centramos en las *interfaces de lectura*.

Considerando la teoría de la *ecología de los medios*, se realizó un breve relevamiento de los intercambios entre *interfaces de lectura* a lo largo de la historia. Este interesante análisis puede ser consultado en el Anexo III de la presente tesis; ya que en el cuerpo de la misma nos centraremos primordialmente en las prácticas que refieren a la lectura en los medios interactivos de la era digital.

Es por eso que, en el capítulo cuarto, se describen las innovaciones tecnológicas y las nuevas *prácticas discursivas* que de estas se desprenden y construyen un nuevo lector.

Para continuar con el análisis se propone, una breve revisión, de prácticas innovadoras en relación con la lectura y el registro del conocimiento. Entre ellas señalamos *Twitter*, *Wikipedia* y los *ebooks*.

Articulando las nociones desarrolladas con el contexto uruguayo se expone, en el capítulo cinco, una mirada al sistema educativo público del país. En el que -a través del Plan Ceibal- se están innovando las prácticas de enseñanza y aprendizaje al incluir, dentro de las aulas, ordenadores y conectividad a internet.

Ser conscientes de la magnitud y profundidad de estos cambios y reflexionar sobre el valor que, como Diseñadores de Comunicación Visual, podemos aportar en este proceso, es una de las reflexiones que esta tesis busca propiciar. Esta y otras conclusiones y reflexiones son expuestas en el capítulo final de la presente.

CAPÍTULO 1 - De la disciplina a las prácticas

En el primer capítulo se contextualizará -según la visión de diferentes diseñadores- el ámbito de acción, la intención y el proceso por medio del cual se constituyen las prácticas de nuestra disciplina. Con un enfoque decididamente socio-cultural, se expondrá cómo, el DCV, se conforma como un importante factor de «cohesión cultural» y de «habitabilidad social». En el apartado 1.2 se plantearán nociones en relación a los aspectos éticos (siempre presentes) de la disciplina.

1.1_ Una manera de entender el DCV

Sería necio decir que el juego es el tablero. El juego es la práctica que se desarrolla a partir de él. Igual que la comunicación de una pieza no es la pieza sino las prácticas que a partir de ella se desarrollan. No hay una sólo partido a jugar, pero no hay cualquier forma de partido. Y para que el partido se desarrolle no sólo hace falta el tablero sino condiciones previas (contextos): conocer el juego, sus reglas, un tiempo y un lugar, una práctica, y un ánimo lúdico, entre otras cosas.

Mónica Pujol

Mónica Pujol¹ propone en su texto *Diseñando Espacios de Sentido* (2005) una metáfora en relación al DCV y la complejidad de su accionar remarcando que, además de tener especificidades propias, se inserta en una dinámica social más amplia, compleja y contradictoria. La metáfora del juego nos recuerda la relación entre los agentes, los sujetos activos, las dinámicas regladas que -al ser comparado con las prácticas del DCV- postula al diseño como un actor social.

Por su parte Jorge Frascara² señala la complejidad de la disciplina declarando que el *“diseño de comunicación visual es una disciplina intelectual, social, estética y práctica, que compromete consecuentemente muchos niveles de la capacidad humana: poder de análisis, flexibilidad mental, claridad de juicio, refinamiento visual, conocimiento técnico, destreza manual, sensibilidad cultural y responsabilidad ética”* (Frascara, 2012: pág. 167). Sostiene, por tanto, que se trata de una actividad intencional, en la cual el Diseñador de Comunicación Visual *“trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes”* (Frascara, 2012: pág. 24); de modo que durante el proceso de diseño se trata de *“concebir, programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos -normalmente textuales y visuales- con*

¹ Profesora y Doctora en Teoría del Diseño.

² Diseñador Gráfico y Profesor Emérito de la Universidad de Alberta.

miras a la realización de productos destinados a producir comunicaciones visuales” (Frascara, 2012: pág. 23).

Cada pieza de diseño selecciona los niveles de codificación pertinentes para su interpretación y se configura como una máquina que funciona con la energía suministrada por el ojo lector. Cada pieza se inserta en una red de saberes y convenciones a partir de la cual (y gracias a la cual) desarrolla su propia significación, significación que nunca está dada en la pieza por sí misma sino en las relaciones que mantiene con aquello que existe con ella, aunque esté ausente, con los marcos más amplios de interpretación brindados por los códigos (Ledesma y López , 2009: págs. 32,33).

El diseño como método, la comunicación como objetivo y lo visual como campo; son tres características específicas de nuestra disciplina que, incluso antes de *“la explosión de las tecnologías de la comunicación visual”* (Arfuch, Chaves, y Ledesma: 1997: pág. 100), ya estaba presente en una gama de manifestaciones amplísima y de gran heterogeneidad. Cabe señalar además que, soporte, contexto comunicativo e intérprete, participan juntas del hecho comunicacional.

Cada una de sus expresiones, los envases y el packaging, las señales con su información sobre los sitios y lugares precisos, la

publicidad con su instigación al consumo; cada uno de los objetos de diseño gráfico, sea que indique, informe o intente persuadir, es en función de establecer un cierto orden necesario para el desarrollo de la vida social. (...) El comportamiento humano posee un alto grado de institucionalización y, como se dijo, esta depende de los sistemas y los subsistemas culturales (Arfuch, Chaves y Ledesma, 1997: pág. 55).

Por más que el origen del diseño sea discutido³, y que diferentes teóricos del diseño resalten unos o otros aspectos de la disciplina, lo cierto es que:

cada formación cultural con diferentes variables económicas y políticas, ha permitido que aparecieran o jerarquizaran ciertos aspectos del diseño. (...) Estas apariciones, jerarquías, relanzamientos u olvidos, en los que se entrecruzan innumerables determinaciones, se dieron y se dan siempre en función de las realidades productivas, los intereses y las concepciones dominantes en esa formación cultural (Ledesma, 2010: pág. 112).

En consecuencia se entiende al DCV como una práctica heterogénea, con muy diversos perfiles culturales y técnicos, que se manifiesta en diferentes soportes y circula por distintos medios; cubriendo una gran variedad de

³ Ver *La hipótesis de los tres orígenes del Diseño* de Anna Calvera.

necesidades comunicacionales. Es por esto que María Ledesma⁴ afirma que es una *voz pública*, que le “*presta su decir a políticos, religiosos, empresarios, educadores. Es una voz que circula por distintos medios: en la calle, en los vehículos, en las revistas, en los diarios, en la TV, en internet*” (2010: pág. 15) y ocupa así casi todo el territorio de la visualidad contemporánea.

Teniendo en cuenta lo antedicho, Frascara (2012) resalta que el diseñador debe tener sensibilidad para la forma pero también para el contenido; y Ledesma (2010) pide por diseñadores que actúen como operadores culturales: que, conscientes de su acción, actúen en consecuencia. En otras palabras, al entender que el diseñador actúa sobre la cultura -trascendiendo los límites de su propio producto y convirtiéndose en un operador cultural- Ledesma reclama por una cierta *responsabilidad profesional*. A partir de estas conceptualizaciones se plantea, al DCV, como una forma de comunicación regulativa que, por medios visuales, despliega su función en todos los sistemas y subsistemas que componen la vida social.

Conforme a esto, Ledesma, plantea que el diseño como proceso conjuga la *prefiguración*, la *materialización proyectual* y la *habitabilidad social*, y

⁴ Doctora en Diseño y Comunicación, profesora e investigadora en varias universidades argentinas.

sostiene que estos tres aspectos están unidos indisolublemente. Al resaltar la habitabilidad, como una de las especificidades del término diseño, se hace referencia a los valores sociales, que operan en la comunidad, y que son puestos en juego y modificados por el diseño (Arfuch, Chaves y Ledesma, 1997) y, a partir de esto, se desprende la noción de que el DCV -como toda práctica cultural-, es una práctica significativa.

En palabras de Frascara, podemos interpretar el valor de las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual de la siguiente manera:

dada la naturaleza visual de nuestra cultura en general, y el creciente volumen de la información visual en particular, los diseñadores pueden jugar un papel capital en relación con la claridad, la efectividad, la responsabilidad social, la belleza y la viabilidad económica del creciente flujo de informaciones visuales. Pueden facilitar este flujo y contribuir a la calidad de nuestra sociedad y de nuestras vidas (Frascara, 2012: pág. 167).

Para resumir lo planteado hasta aquí conviene subrayar que, dentro del amplio y variado campo de acción en el que participa el DCV, la presente tesis se centrará en el aspecto socio-cultural del diseño que, como señala Ledesma (2010): interviene en la modificación, la reglamentación o la organización de las conductas relacionadas con el bien público. Se entiende entonces a la disciplina como práctica

cultural e institucionalizadora, que actúa sobre los modos de *habitabilidad contemporánea*, incidiendo en las conductas sociales (contribuyendo a darles estabilidad o a cuestionarlas), en los hábitos cognitivos, así como en la construcción de identidades.

En concreto, las prácticas del DCV conforman un proceso de cohesión cultural. Es importante entender, por tanto, que no se trata de una profesión inscrita en la ámbito de la exposición o del museo sino que integra en el juego de la dinámica social (Pujol, 2005; Ledesma, 2010; Frascara, 2012).

1.2_ Aspectos éticos

Operamos sobre la cultura en tanto ella es *en* y *con* nosotros.

María Ledesma

Como ya se desarrolló en el apartado anterior, el Diseñador de Comunicación Visual, al ser el encargado de la selección y la organización de los elementos que componen la pieza visual, determina, en gran medida (en el proceso de *prefiguración* y *materialización proyectual*), el aspecto semántico (el significado) de la misma. En palabras de Frascara podemos señalar que “*presentar los elementos significantes en un orden acorde con los requerimientos perceptuales y cognitivos de la gente*” resulta muy importante

“en función de facilitar el procesamiento y la comprensión del mensaje”; y agrega que esta *“organización de los componentes en un diseño tiene la función de establecer claras relaciones de jerarquía, inclusión, conexión, secuencia y dependencia entre esos componentes, y, consecuentemente, la de facilitar la construcción de un significado”* (2012: pág. 72). Estos conceptos se esclarecerán cuando desarrollemos la noción de modos de leer; pero atenderemos primero el carácter ético de la disciplina.

Por tratarse de un acto comunicativo, en las prácticas del DCV, necesariamente se comprende a un *otro* y se lo incluye en el proceso de diseño. Este *otro*, también tiene expectativas, saberes y deseos; «mapas mentales», «guiones», «elementos opacos»; o como señaló Gombrich: *no hay ojo inocente*. Compartir códigos representacionales -entre la pieza y el destinatario- es necesario para lograr que ésta le llame la atención, atraiga su mirada y la retenga, para que pueda encontrar lo que busca, o descartar con facilidad lo que no. A esto se le debe agregar, como ya se mencionó, que los contextos son determinantes a la hora de la percepción⁵ de una pieza.

La percepción implica una búsqueda de significado y una organización de los estímulos visuales en un arreglo signifiante. Este

⁵ Hablamos de percepción y no de interpretación de manera deliberada. Esto es así por entender que la cognición de los mensajes involucran procesos neuronales, psicológicos, antropológicos, etcétera, que exceden el campo de estudio del DCV.

es un proceso de interpretación. Percibir no es recibir información pasivamente. Percibir implica buscar, seleccionar, relacionar, organizar, establecer conexiones, recordar, reconocer, identificar, jerarquizar, evaluar, descartar, aprender e interpretar. Cuanto más sean considerados los estilos cognitivos del público para la organización de los estímulos, tanto más fácil será la interpretación del mensaje. De aquí la importancia de la pertinencia y la organización de los componentes visuales usados en un mensaje gráfico, y de su adaptación al estilo perceptual y cognitivo del público buscado (Frascara, 2012: pág. 71).

En relación al acápite que abre este apartado, lo que Ledesma busca señalar es que nuestras construcciones comunicacionales están estrechamente vinculadas al entramado social y se constituyen a partir de este; pero que al mismo tiempo -por ser institucionalizador de conductas, hábitos cognitivos e identidades- también lo constituyen. Esta reflexión permite introducir una idea fundamental para el desarrollo de esta tesis y es la estrecha relación entre el lenguaje, la tecnología y los medios de comunicación, que de manera indisoluble, crean los ambientes en los que se desarrollan las prácticas sociales⁶.

⁶ En relación a esto leer Anexo I de la presente tesis.

CAPÍTULO 2 - El registro del conocimiento

Retomando la idea sobre la interrelación entre medios, tecnología y cultura, cabe mencionar al francés Pierre Lévy quien lo plantea de la siguiente manera: *“las diferentes concatenaciones de medios, tecnologías intelectuales, lenguajes y métodos de trabajo disponibles en una época determinada, condiciona fundamentalmente el modo de pensar y funcionar en grupo de una sociedad”* (1992 citado en Scolari, 2008: pág. 95). En la misma línea María Ledesma señala:

el conocimiento humano, con toda la amplitud y polémica que el término implica, tiene necesariamente estos aspectos básicos: el conocer propiamente dicho, la memoria como inscripción y registro, y la comunicación. A lo largo de la historia de la humanidad, esta cadena ha conocido innumerables variantes: distintos modos de conocer, distintos modos de legitimar el conocimiento y de interpretar su génesis, distintos modos de registrar lo colectivamente desarrollado, diferentes maneras de conservarlo para su uso y el de las generaciones posteriores y también, diversos modos de comunicar o transmitir dichos conocimientos (2010: pág. 75).

Logan *-discípulo de la ecología de los medios*⁷ (Scolari, 2015)-investigó sobre el origen y la evolución del lenguaje concluyendo que:

el planteamiento de la ecología de los medios, que conecta todos los aspectos de la comunicación y la informática, acoge no sólo el estudio de los medios sino también el estudio de la tecnología y el lenguaje, y la interacción de estos tres campos que componen un ecosistema. Un ecólogo de los medios debe, por lo tanto, incorporar la historia de la tecnología y la lingüística a su estudio de los medios (Logan, 2010 citado en Scolari, 2015: pág. 208).⁸

Más aún, algunos investigadores latinoamericanos han insistido en que parte de la especificidad de los estudios de comunicación es su carácter inter/transdisciplinario. Así, *“la mirada comunicacional se propone como un espacio de articulación de distintos dominios y perspectivas para abordar la complejidad sociocultural”* (Massoni, 2002 citado en Scolari, 2008: pág. 48).

⁷ Corriente teórica generalista, que se propone construir cuadros integradores o globales de todos los procesos que afectan al mundo de la comunicación (abarca los procesos de producción, distribución y consumo de la comunicación, sin dejar de lado el análisis de las mercancías culturales). Varias de sus propuestas (revisadas principalmente en el libro *Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones* editado por Carlos Alberto Scolari en el 2015) fueron determinantes para el abordaje de la presente tesis.

Scolari recopila textos de dos generaciones: los «padres fundadores», quienes propusieron los conceptos fundamentales de la corriente y los «discípulos» quienes contribuyeron a la formalización de la teoría.

⁸ Sostiene que hay una determinada intercambiabilidad entre los términos lenguaje, tecnología y medios o incluso una especie de superposición entre las tres categorías. (Ver Anexo I)

Remarcar esta conceptualización es importante para comprender las nociones que se darán en el desarrollo de esta tesis, donde: lingüistas, historiadores, sociólogos y críticos de la literatura son puestos en diálogo con diseñadores, críticos de la comunicación, críticos cinematográficos e investigadores especializados en los nuevos modelos narrativos digitales.

En síntesis, podemos afirmar que el registro del conocimiento es un dominio que involucra diferentes ámbitos del saber pero que, en relación a su preservación y comunicación, reserva un importante valor para aquel que se encarga de su visualización / representación. Y que esta visualización, no sólo fue evolucionado con el paso del tiempo, sino que está intrínsecamente relacionada a las tecnologías o interfaces disponibles en cada época.

2.1_ *Modos de leer y prácticas discursivas*

Con tal de abordar el registro del conocimiento y su relación con el DCV -en tanto que no se trata de una práctica inocente, sino que es situada y contextual-, se propone relevar -a partir de un *enfoque ecológico*- las *interfaces de lectura*, identificando los *modos de leer* y las *prácticas discursivas* que de estas se desprenden. Prosigamos nuestro análisis entonces, examinando el concepto de *modos de leer* propuestos por Ledesma (2010) para reconocer su relación con las *interfaces de lectura*.

Como se señaló con anterioridad, el diseñador, al configurar la disposición de los elementos visuales que componen la pieza, construye de algún modo el acceso, la interacción y, (por último) el significado de la misma. Ledesma reconoce estas mediaciones gráficas como verdaderas interfaces, ya *“que median la relación entre la escritura y la lectura produciendo, a la luz de cada época y cada contexto histórico, modificaciones en el modo de leer”* (Ledesma, 2010: pág. 59). Y apunta:

el diseño gráfico organiza visualmente la disposición de las letras, las palabras, los párrafos; en una palabra organiza las masas textuales de manera tal que las hace accesibles para la lectura. No le escapará a nadie que esta organización gráfica del universo textual actúa de alguna manera sobre el conocimiento. En ese sentido, la historia de la lectura da un ejemplo contundente de la correlación entre la organización perceptual del texto y el conocimiento. De hecho, la organización perceptual visual de los textos es uno de los factores que contribuyó al desarrollo de la lectura y por ende, a un cambio en los modos de conocer y registrar, guardar memoria de lo conocido (Ledesma, 2010: pág. 59).

Convengamos entonces que, dentro de éste enfoque, los cambios no están propiciados únicamente por los medios o tecnologías utilizadas, sino también, por la selección y organización de los componentes visuales que determinan -en gran medida- el aspecto semántico, e influyen así en el proceso sintáctico.

Este doble registro -textual y gráfico- impone una serie de correcciones teóricas y metodológicas a nuestro acercamiento a los textos. En pocas palabras: a una gramática del texto se debe agregar una gramática de la página que incluya todos los elementos no textuales (pero plausibles de una interpretación textual) que guían y encauzan su lectura. (...) Los textos sólo existen a partir del momento en que se transforman en entidades materiales. En los últimos años, y después de varias décadas de teorías puramente semánticas que trataban al texto como un objeto independiente de su soporte físico, los historiadores de las obras literarias y de las prácticas culturales comenzaron a considerar los efectos de sentido generados por las formas materiales (Chartier, 1996). La distribución del texto en la página, los dispositivos de orientación, la división de los contenidos en unidades menores, etcétera, también participan de la producción de sentido durante el acto de lectura (Scolari, 2004: pág. 210).

Es así que, nuestros hábitos y conductas en relación a la lectura -que nos permite transitar por los textos identificando palabras, frases, secciones, capítulos, citas, referencias internas y externas, etcétera- son recursos textuales y gráficos que se constituyeron como normas pero que tienen miles de años de evolución. En relación a esto Scolari apunta: *“a medida que la interfaz del libro fue evolucionando, también lo fueron haciendo sus*

lectores. O dicho en otras palabras: cada interfaz de la escritura construyó a su lector" (2004: págs. 193, 194). Esta idea revela una «coevolución usuario-interfaz» fundada en las dinámicas de interacción que existen entre ambos. En ésta misma línea Ledesma (2010) plantea que, durante los años en que prevaleció el sistema de la comunicación oral, los sistemas de notación gráficos como la acentuación y la entonación no tuvieron necesidad de desarrollarse; e incluso, agrega, que cuando no usaban separaciones entre las palabras, la lectura tenía que hacerse en voz alta para identificar -en esa articulación- el significado de las frases.

Con el paso del tiempo: las entonaciones, las jerarquías y dependencias, las numeraciones de página y capítulos, las notas al pié, etcétera, se fueron incorporando y estableciendo otros *modos de leer*. En síntesis, planteamos que estas mediaciones gráficas son fundamentales en virtud del acceso e interacción con las *interfaces de lectura*.

Autores, lectores, escribas, miniaturistas, tipógrafos y editores siempre fueron conscientes de la importancia de estos dispositivos de navegación textual. Para un copista del siglo XVIII la hoja de papel no era un mero soporte físico, inexpresivo e indiferente, sino un *medium* a través del cual se manifestaba su pensamiento. La página, con su atenta distribución de los espacios y su particular tipo de escritura, formaba parte del proceso de mediación a través

del cual el copista [se] comunicaba con el lector. El libro, unidad inseparable del texto y soporte material, se transformaba en vehículo de un lenguaje único que -como escribe Montecchi- «hablaba a la mente por medio de los ojos» (Scolari, 2004: pág. 210).

En la misma línea cabe mencionar que, según historiadores como Armando Petrucci⁹ o Roger Chartier¹⁰, el desarrollo de competencias lectoras autónomas estaba en relación directa con las dificultades para la decodificación y la localización de información en el texto. De acuerdo con el crítico de origen austriaco Ivan Illich, recién a partir del S XII se establece el concepto de *texto* independiente de tal o cual manuscrito, y se lo entiende como un hecho visual en estrecha relación con la trama gráfica de la composición de las letras sobre el soporte¹¹. Acorde con esto, Ledesma señala que, *“leer es acceder a los sentidos del texto a través de la mirada, por la organización gráfica del texto”* (2010: pág. 73).

⁹ Paleógrafo e historiador medievalista.

¹⁰ Profesor de la Universidad de Pensilvania, especializado en la historia del libro

¹¹ En el Anexo III -que propone el repaso histórico de las interfaces de lectura- se desarrollarán con mayor profundidad las mediaciones gráficas que intervinieron en la constitución de ésta y otras prácticas sociales. Esta revisión histórica denotará que las interfaces en relación a la lectura tiene milenios de historia y evolución; y, como plantea Scolari, deben ser analizadas como pertenecientes a un ecosistema, remarcando que se trata de un proceso acumulativo y dialógico (y no de sustitución).

Sobre los diferentes *modos de leer* Scolari señala que incluso “*un mismo texto puede presentarse en versiones totalmente diversas*” (2004: pág. 105); y ejemplifica que las modificaciones en la *mise en page*¹², la reagrupación de una obra dentro de otra colección, la fragmentación reticular de un texto lineal, la creación e incorporación de enlaces hipertextuales, generan nuevos espacios de lecturas, propiciando nuevas lecturas posibles y por tanto, también crea otro(s) texto(s).

Así mismo, el ya mencionado Armando Petrucci, da a entender que el análisis de las formas mismas de los objetos escritos, las prácticas que han guiado su producción y los modos en que fueron apropiados: arrojan pistas sobre la historia social de las culturas implicadas.

Resalta así, como indican Roger Chartier y Jean Hébrard¹³ en el prólogo de *Alfabetismo, escritura y sociedad* (1999), el valor del «estudio morfológico de los testimonios escritos», para comprender a partir de ellos las razones y constricciones de su producción así como también las maneras en que fueron utilizados. Sobre esto y en relación directa a los modos de leer, apuntan: “el análisis morfológico de los productos de la cultura escrita permiten reconocer las posibilidades (o los límites) que la forma material

¹² Término en francés que hace referencia a la disposición de los elementos en la página.

¹³ Especialista en historia y sociología de la lectura.

de la inscripción de los discursos propone (o impone) en el proceso mismo de la construcción de sentido” (Chartier y Jean Hébrard en el prólogo de Petrucci, 1999: págs. 11, 12).

Esta noción de Petrucci, donde se relaciona la configuración del texto con las prácticas sociales, nos permite introducir el concepto de práctica discursiva que, desde la lingüística, presenta Norman Fairclough¹⁴.

Nos enfocaremos a continuación en la noción de «Análisis Crítico del Discurso» desarrollada por Fairclough en su texto *Discurso y Sociedad* (2018), donde se especifica que: “*con análisis ‘crítico’ del discurso quiero decir un análisis del discurso que pretende explorar sistemáticamente las relaciones a menudo opacas de causalidad y determinación entre: (a) prácticas discursivas, eventos y textos (b) estructuras, procesos y relaciones sociales y culturales más amplios*” (pág. 174).

De esta manera, Fairclough, se posiciona frente al *uso lingüístico como discurso* entendiéndolo como una práctica social, que constituye (simultáneamente) identidades sociales, relaciones sociales y sistemas de conocimientos y de creencias. Plantea así, un marco tridimensional para el análisis de los eventos discursivos, entendiéndolos: 1. como *texto*, (oral

¹⁴ Profesor emérito de la Universidad de Lancaster.

o escrito), 2. como una instancia de *práctica discursiva* (que implica la producción y la interpretación del texto), y 3. como parte de una *práctica social*.

Esta postura se podría vincular con los *ecólogos de los medios*, quienes -al pretender abarcar casi todos los elementos de los procesos de comunicación- prestan atención a las relaciones dialógicas entre los medios, de ellos con la economía y otros aspectos socio-culturales, pero también, a las transformaciones perceptivas y cognitivas que sufren los sujetos a partir de su exposición a las tecnologías de la comunicación (Scolari, 2015). Con esto, se inscriben los procesos de comunicación en la dinámica social.

La conexión entre texto y práctica social se considera mediada por la práctica discursiva: por una parte, los procesos de producción e interpretación textual son conformados por (y, a su vez, ayudan a conformar) la naturaleza de la práctica social, y, por otra, el proceso de producción conforma (y deja 'rastros') en el texto, y el proceso interpretativo opera sobre la base de las 'señales' del texto (Fairclough, 2008: pág. 175).

La idea precedente se puede vincular con el concepto de *modo de leer* anteriormente desarrollado. Por otro lado, Fairclough señala que:

la relación entre el discurso y otros aspectos de lo social no es una constante transhistórica, sino una variable histórica, de ma-

nera que existen diferencias cualitativas entre diferentes períodos históricos en relación al funcionamiento social del discurso. También existen continuidades inevitables: sugiero que no existe una disyunción radical entre, digamos, la sociedad premoderna, moderna y `posmoderna`, sino cambios cualitativos en la `dominante cultural` (Williams, 1981) en relación a las prácticas discursivas, es decir, en la naturaleza discursiva de las prácticas discursivas que más se destacan y que tienen mayor impacto en un período histórico determinado (Fairclough, 2008: pág. 177).

Esta idea en relación a la variable histórica planteada por Fairclough, también fue señalada por Ledesma (2009, 2010); por los *ecólogos de los medios* en su visión dialógica de la coevolución de los medios¹⁵ -quienes entienden que los medios son *escenarios* donde los agentes humanos interpretan su papel, ya que por medio de estos, se nos facilitan ciertas acciones a emprender y se nos disuaden de otras-; y por Pujol (2005), -quien sostiene que las prácticas comunicacionales no son fijas, sino que varían y evolucionan con el paso del tiempo y los usos-. Pujol, a su vez, no sólo resalta la integración de las comunicaciones a una red de pertenencia que se relaciona con el pasado, sino que remarca que, cuando se trata de contextualizar eventos nuevos o innovadores, también estos se articulan a

¹⁵ Se realizó una exposición más exhaustiva de esto en el Anexo I de la presente tesis.

partir de los hábitos que los sujetos tengan; y que por tanto, es importante pensar a las piezas de comunicación como un espacio disparador de competencias comunicacionales.

Pujol plantea a la disciplina como *“la construcción de escenarios, y a los escenarios como plataformas de interacción en donde se van a realizar las prácticas comunicacionales propuestas”* (Pujol, 2005: párrafo 47). Esta concepción se puede relacionar con la idea de interfaz entendida desde la «perspectiva teatral como identifica Laurel en 1993; o con la de «interfaz como espacio de interacción» que desarrollaremos en el próximo apartado.

CAPÍTULO 3 - La noción de interfaz

En el capítulo precedente planteamos el vínculo entre el DCV y el registro del conocimiento; proponiendo que este último se ha constituido como un dominio donde, la visualización del mismo, le reserva al Diseñador de Comunicación Visual -o su *símil* en cada época¹⁶- un rol determinante. A su vez, se remarcó que el modo en que este registro se legitimó y conservó a lo largo de la historia, no fue una práctica fija y estática, sino una variante histórica. Para incursionar esto nos centraremos en las interfaces de lectura, noción con la que podremos articular las prácticas del DCV con el registro del conocimiento, los *modos de leer* y las *prácticas discursivas*.

En concordancia con esto, en el presente capítulo desarrollaremos, en primera instancia, las implicancias sobre la noción de interfaz. En segundo lugar, mencionaremos las particularidades que atañen -particularmente- a las *interfaces de lectura*; y en tercera instancia, nos enfocaremos en la perspectiva ecológica que es la base teórica, por medio de la cual, conceptualizaremos la idea de la variable histórica.

¹⁶ Haciendo referencia a escribas, copistas, etcétera, que -aunque no sean Diseñadores de Comunicación Visual propiamente dichos- ejercieron, de alguna manera, la misma práctica en sus épocas correspondientes.

3.1_ La interfaz como espacio de interacción

Reivindicar el lugar de interfaz para las sucesivas modificaciones gráficas en relación con la escritura, significa colocar al diseño gráfico en una línea histórica que lo liga, más allá de los avatares del mercado y la tecnología, pero también con ellos, al desarrollo del registro gráfico del conocimiento.

María Ledesma

El concepto de interfaz nace, según Scolari, a finales del S XIX siendo una traducción de la palabra en inglés *interface*; introducido por J.T Bottomley en *Hydrostatics* (1882) y empleado para indicar una «superficie de separación» entre dos líquidos. Pero la interfaz no sólo separa: permite que ciertos elementos (moléculas / partículas) atraviesen la membrana.

Etimológicamente está compuesta por dos vocablos: «inter» del latín *inter* que significa “entre” o “en medio” y «faz» del latín *facies*, que significa “superficie, vista o lado de una cosa”. La traducción literal podría entenderse como “superficie, vista o lado mediador”. Más adelante el concepto fue retomado como metáfora por los informáticos y, cómo propone Scolari (2004), con el correr del tiempo se transformó en un concepto paraguas:

en pocos años la interfaz se ha convertido en un concepto paraguas, un «comodín» semántico adaptable a cualquier situación o proceso donde se verifica un intercambio o transferencia de información (Scolari, 2004: pág. 44).

El diseñador y teórico Gui Bonsiepe (1995) la propone como un espacio simbólico o real que permite al Hombre interactuar con los objetos. Por su parte, Carlos Scolari -quien señaló en el 2007 que «cualquier intercambio comunicativo forma parte del universo de la interfaz»-, en el 2018 busca contribuir a la científicidad del término y publica el libro *Las leyes de la interfaz. Diseño, Ecología, Evolución, Tecnología* donde establece (no sin referirse a varios autores) las 10 leyes de la interfaz.

En los libros de Scolari (2004, 2018) queda planteado de manera explícita, cómo la polisemia de la metáfora habilita diferentes interpretaciones: la interfaz como superficie, como instrumento, como conversación o como espacio de interacción; y se agrega que cada una de estas metáforas viene acompañada de un conjunto de conceptos o categorías que resalta ciertas particularidades de la interfaz, y esconde otras. A partir de esto podemos afirmar que *“las metáforas no sólo sirven para iluminar conceptualmente objetos o procesos oscuros: en el caso de las interfaces, a través del dispositivo metafórico se encarnan hipótesis teóricas y se expresan diferentes concepciones del hombre y de las relaciones intersubjetivas”* (Mantovani, 1995 citado en Scolari, 2004: pág. 46).¹⁷

¹⁷ Sobre el uso de las metáforas como figura retórica y dispositivo cognitivo ver Anexo II.

Considerando la afirmación precedente, Scolari (2015) señala que las personas que ven a la tecnología como una herramienta, se ven a sí mismos controlandola y las personas que ven a la tecnología como un sistema, se ven atrapados en su interior. Y, respecto de la *ecología de los medios*, -corriente teórica en la cual esta tesis hace foco- apunta: *“nosotros vemos a la tecnología como parte de una ecología, rodeada de una densa red de relaciones en entornos locales”* (Scolari, 2015: pág. 27) donde confluyen tecnologías, discursos y culturas.

A pesar de esto, Scolari se aventura y declara que, a partir de su experiencia dentro del campo del diseño, quizá la mejor metáfora es la que entiende a la interfaz como espacio de interacción, ya que revela más rasgos de la interacción. Es decir, al considerar que en un espacio en el se pueden manipular instrumentos, recibir información desde las superficies y establecer conversaciones (Scolari, 2018).

Acorde a esto Scolari cita al diseñador italiano Giovanni Anceschi quien sostiene que:

la interfaz es el lugar de la interacción. O más precisamente: es en la interfaz donde tienen lugar las interacciones. El autor del dispositivo de interacción y de su interfaz es el urbanista de este lugar, el que lo plasma y hace posible frecuentarlo (...) O sea, interactuable. El usuario es el visitante, o mejor, el habitante que

ofrece su propia finalidad y sus propias energías, su propia actividad (Anceschi, 1993 citado en Scolari, 2004: pág. 70).

Y agrega: *“la interfaz, como cualquier otro lugar donde se verifican procesos semióticos, nunca es neutral o ingenua. A pesar de lo que sostienen numerosos diseñadores e investigadores, (...) está lejos de ser una actividad automática neutral y transparente”* (Scolari, 2004: 27). En la misma línea cita a Gianfranco Bettetini¹⁸ quien señala que:

el recurso a los signos por parte del hombre nunca es neutral o ingenuo: incluso en las manifestaciones más simples, referenciales y espontáneas se verifica una trama de procedimientos, abstracciones, inferencias y experimentaciones que quizá pocas veces alcanzan el límite de la conciencia de los sujetos que participan del intercambio comunicativo (Bettetini, 1991 citado en Scolari, 2004: pág. 27).

Este esfuerzo de Scolari por desmitificar la visión instrumentalista y transparente de las interfaces busca resaltar los aspectos dialógicos (de negociación) presentes en toda interacción.

¹⁸ Crítico e historiador especializado en los medios audiovisuales.

Como ya hemos indicado, nuestra hipótesis de trabajo sostiene (...) [que:] antes, durante y después de la acción es posible identificar procesos perceptivos de reconocimiento, intercambios comunicativos a nivel textual entre enunciador y enunciatario, simulaciones que remiten a experiencias precedentes de interacción (no necesariamente con artefactos digitales), hipótesis relativas a los resultados posibles de la interacción, negociaciones y contrataciones entre el diseñador y el usuario que hacen tambalear cualquier hipótesis de transparencia o automaticidad de la interacción (Scolari, 2004: pág. 35).

Y agrega que:

desmontar el mito de la transparencia de las interfaces significa también recuperar desde una perspectiva teórica las diferentes entidades virtuales que participan en los procesos de interacción. Un modelo semio-cognitivo debería por lo tanto enriquecer el análisis con la incorporación de la imagen del diseñador del sistema como parte integrante del modelo conceptual del usuario (Scolari, 2004: pág. 153).

Esta «incorporación de la imagen del diseñador del sistema como parte integrante del modelo conceptual del usuario» es uno de los aportes que la presente tesis busca desarrollar, y es a lo que nos referimos cuando hablamos

de «problematizar las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual», en relación a las *interfaces de lectura*, «como práctica constituyente de los *modos de leer*» de los usuarios. En definitiva, hacemos conscientes a los Diseñadores de Comunicación Visual que, al organizar los elementos visuales de la comunicación, propiciamos un tipo de acceso e interacción con la pieza y desalentamos otros. Con esto, lo que buscamos remarcar es que nuestra intervención como «operadores culturales» en prácticas «institucionalizadoras de conductas», deben ser atendidas con conciencia y responsabilidad.

En relación a la interfaz, la profesora y Dra. Martha Gutiérrez Miranda¹⁹, publicó varios artículos. Entiende a la interfaz (2017) como un dispositivo que permite la comunicación y la interacción, y señala que puede ser analizado semióticamente desde dos enfoques diferentes. Uno semiótico-sintáctico que se aproxima al objeto de forma “objetiva” reconociendo a la interfaz como un dispositivo físico; desde esta perspectiva, la interfaz gráfica tiene peso, medidas, localización física, limitaciones tecnológicas y propiedades que se podrían analizar y describir. Y por otro lado, un enfoque semiótico-pragmático, donde se considera la relación e interacción entre sujeto y objeto, de esta manera se hace referencia “*al proceso mediante el cual un sujeto se acerca a un sistema tecnológico con el que interacciona a través de los signos inscritos en dicha superficie*” (Gutiérrez, 2017:

¹⁹ Especializada en comunicación hipermedial.

párrafo 11). Hay una distinción en relación al punto de vista sobre el objeto de análisis desde el punto de vista semiótico; ambos enfoques presentan información diferente pero complementaria.

Por su parte Scolari entiende que:

la interfaz -entendida de manera extensiva, o sea, incluyendo el aspecto físico de la máquina, su funcionamiento, el feedback que ofrece, los manuales escritos y las instrucciones que la acompañan- es el lugar donde se desenvuelve esta comunicación, el espacio donde los modelos conceptuales se expresan y confrontan (2004: pág. 160).

Es por esto que se sostiene que las interfaces no son dóciles instrumentos en las manos de los usuarios, sino que conforman complejos dispositivos cognitivos y semióticos donde se negocia el significado de las interacciones (Scolari, 2004). *“Las tecnologías no son simplemente «usadas», son incorporadas y vividas por los sujetos, los cuales las integran dentro de una «estructura de significados y metáforas donde las relaciones sujeto-objeto son cooperativas, co-constitutivas, dinámicas y reversibles»* (Sobchack, 2000 citado en Scolari, 2008: pág. 254).

Las interfaces *“construyen un complejo sistema que remite del simulador de vuelo a la enciclopedia multimedia y del procesador de textos a los*

electrodomésticos” (Scolari, 2004: 14); pero, y considerando que el objetivo de esta tesis es profundizar en los aspectos relacionados al registro del conocimiento y su influencia en los *modos de leer*, las interfaces en las que se hará foco son -especialmente- las relativas a la lectura.

3.2_ Interfaces de lectura

Luego de examinar la noción de *interfaz como lugar de interacción*, y retomando la referencia a las *interfaces de lectura* que en esta investigación se propone- para esclarecer los *modos de leer*; desarrollaremos -en éste apartado- las particularidades que a estas le compete: remarcando principalmente la importancia de prestar atención a las innovaciones tecnológicas -en cuanto a formato y soporte- pero también a la organización y visualización de las mediaciones gráficas que hacen a la interacción con el usuario lector.

Partimos de la base entonces de que:

la interfaz, en definitiva, es el lugar donde se desarrolla el «due-
lo» entre la *estrategia del diseñador* y la *estrategia del usuario*
(Eco, 1979), el entorno donde el *simulacro del usuario* «con-
versa» con el *simulacro del diseñador* (Bettetini, 1984; 1991) o
el espacio de encuentro entre una *gramática del diseño* y una

gramática del uso (Verón, 1987). Durante el proceso de interacción, todas estas figuras virtuales (tanto en las que *viven* dentro de la interfaz como las que existen en la mente del diseñador y el usuario) entran en una dinámica de choques y mutaciones recíprocas. Estos cambios y colisiones semiótico-cognitivas obligan a una redefinición constante de los términos del *contrato de interacción* establecido entre el creador del dispositivo y su usuario. La interfaz, conviene repetirlo una vez más, nunca es neutral; la interacción, como cualquier otro proceso donde entra en juego la semiosis, no puede ser considerada una actividad automática, natural y transparente (Scolari, 2004: pág. 163).

Cabe remarcar, como sostiene Scolari -y proponen los *ecólogos de los medios-* que, *“las interfaces no sólo «conversan» con los humanos, sino que también lo hacen entre ellas, esto significa que no pueden ser aisladas de su universo interactivo ni estudiadas al margen del sistema al que pertenecen”* (Scolari, 2004: pág. 15) ya que siendo parte de ese entramado cultural es que completan su significado.

Sí acentuamos los componentes socioculturales de la interacción, las interfaces aparecen como la versión molecular de las mediaciones de Barbero, o sea, pequeños lugares de intercambio, de reinterpretación, de lucha y traducción intercultural, espa-

cios donde la lógica tecnoproductiva se negocia y modela a partir de los usos a que son sometidos los dispositivos de interacción (Scolari, 2004: pág. 234).

Adentrándonos en las particularidades de las *interfaces de lectura* podemos resaltar la postura de Petrucci, quien “*considera que «el mundo del texto» es un mundo de objetos o de «performances», cuyas formas permiten y constriñen la producción del sentido*”, y que por otro lado “el «mundo del lector» es aquel de la comunidad a la que pertenece y que define un mismo conjunto de competencias, de normas, de usos y de intereses” (Chartier y Hébrard en el prólogo de Petrucci, 1999: pág. 12). De lo que se desprende (como se señaló más arriba a partir del aporte de Martha Gutiérrez Miranda), la importancia de procurar una doble atención: a la materialidad misma de los textos y a los gestos / hábitos que desarrollan los lectores en la interacción y relacionamiento con los mismos.

En el caso de las *interfaces de lectura*, la forma que adoptan los contenidos textuales (ya sean entendidos como texto o paratextos) y los dispositivos físicos con los que el usuario interactúa: se funden y entremezclan con “*una presencia permanente que se actualiza de manera casi imperceptible a cada momento de la lectura*” (Scolari, 2004: pág. 103). Esto resalta el hecho de que no deben dissociarse -sobretudo cuando se trata de *interfaces de lectura-*, el contenido textual, del soporte.

En consonancia con esta observación veremos, en el Anexo III -en el que desarrollemos un breve relevamiento diacrónico de las interfaces de lectura-, que los *modos de leer* y las *prácticas discursivas* que de estas se desprenden: se vinculan tanto al soporte físico/material de las mismas, como a la organización de sus elementos textuales y paratextuales.

3.3_ Ecología de las interfaces

Entender varios medios simultáneamente es la mejor forma de acercarse a cualquiera de ellos. Cualquier análisis de un medio nos ayuda a comprender todos los otros.

Marshall McLuhan

Las palabras de McLuhan que conforman el acápite de este apartado resaltan el valor de la mirada diacrónica de los medios para entender sus modelos y prácticas. Esta idea se basa en la concepción de que los medios dialogan entre sí o, en palabras del mismo McLuhan: “*cada nuevo medio es un cliché que escarba, toma prestados y encarrila, o deshecha, clichés anteriores. Los medios como ambientes son artefactos de citación, por así decirlo -se enganchan y riñen y alzan al mismo tiempo-*” (McLuhan, 1970). Así, la idea de McLuhan inspira la concepción de las remediaciones propuesta por Jay David Bolter y Richard Grusin (2000) y a la corriente ecológica de los medios. Defienden, por tanto, que: “ningún medio adquiere

su significado o existencia solo, sino exclusivamente en interacción constante con otros medios” (McLuhan, 1964: pág. 43).

La teoría de Bolter y Grusin —con tintes claramente *mcluhianos*— nos brinda una serie de claves para interpretar los procesos que está viviendo el ecosistema cultural y, junto a esto, propone realizar una revisión de la historia de los medios considerándolos como una *sucesión de remediaciones*.

Bolter y Grusin (2000) entienden que, el contenido de un medio, es, en cierta manera, otro medio. Lo que se puede ejemplificar de la siguiente manera: *“el medio de la expresión oral se convierte en el contenido de la escritura, el medio de la escritura se convierte en el contenido de la imprenta, el medio de la imprenta se convierte en el contenido del hipertexto”* (Scolari, 2015: pág. 153).

La teoría de la *ecología de los medios* desarrolla rigurosamente la idea de coevolución y reconoce dos líneas coevolutivas posibles. La primera refiere a la interacción entre los usuarios y los medios -reconoce a los medios como ambientes, donde estos determinan en gran medida las acciones que podemos emprender, afectado nuestras percepciones, valores y actitudes-. Y por otro lado, una coevolución que entiende a los medios como especies -que conforman un mismo entorno ecológico, y que por tanto, dialogan y evolucionan por medio de las interacciones que se producen entre ellas-.

Considerando entonces el *enfoque ecológico de los medios* y la teoría de las remediaciones de Bolter y Grusin, podemos afirmar -como plantea Scolari (2004)- que existe una coevolución de las interfaces que se vincula con procesos de hibridación y de intercambios entre dispositivos de interacción y funciones de sistemas diferentes; y que, a su vez, coevolucionan con los usuarios que interactúan con ellas.

Al igual que los textos, las viejas interfaces dejan siempre sus huellas en los nuevos entornos de interacción. Las interfaces y los dispositivos que las componen nunca desaparecen: se recombinan entre sí para generar nuevas interfaces. La evolución de los dispositivos de interacción, (...) puede ser vista desde la doble perspectiva de su *intertextualidad* (las interfaces procedentes dejan sus marcas en las nuevas interfaces) y de su *hipertextualidad* (el sistema general de las interfaces adopta una forma reticular; por lo tanto, cualquier interfaz puede «dialogar» con las demás). Es en este sentido coral que podemos hablar de coevolución de interfaces (Scolari, 2004: págs. 230, 231).

Es importante remarcar que, esta mirada histórica a las tecnologías de la comunicación en relación al registro del conocimiento, no se reduce a los aspectos de ruptura respecto a una tradición. Se entiende que *“en toda transformación técnica siempre existen elementos de continuidad que*

sobreviven y se reencarnan en las tecnologías más recientes” (Scolari, 2004: pág. 213) pero también que, *“el nacimiento de una nueva tecnología de comunicación termina siempre por transformar a las que la precedieron”* (Scolari, 2004: pág. 213).

Según la teoría de las remediaciones propuesta por Bolter y Grusin, la World Wide Web *“sigue pidiendo prestado y remedando casi cualquier medio visual o verbal que conozcamos”* (Bolter y Grusin: 2000; pág. 197). La Web *“remedia otros medios y estos a su vez la remedian”* (Scolari, 2008: pág. 107), a partir de esto se destaca que:

el ordenador y las redes de ordenadores re-median casi todos los otros medios existentes, convirtiendo documentos escritos, libros y revistas, pinturas y fotografías, grabaciones de sonidos y conversaciones telefónicas, así como la radio, las películas y la televisión en contenido para páginas web y presentaciones multimedia. Al mismo tiempo, los monitores y las interfaces de los ordenadores se re-median como contenido para medios más antiguos como el cine o la televisión (Scolari, 2015: pág. 153).

Con esto queremos remarcar que los cambios no son puntuales y tajantes, no estamos hablando de paradigmas diferentes establecidos de manera lineal en el transcurso del tiempo, sino de un proceso dialógico / ecológico de coevolución de interfaces.

Las nuevas tecnologías no desplazan a las anteriores ni se suceden linealmente en una cuenta regresiva hacia el paraíso digital, sino que transforman el ecosistema al interactuar entre sí y dar lugar a nuevas configuraciones (Scolari, 2008: pág. 201).

Para sintetizar lo hasta aquí expuesto nos remitiremos a las palabras de Scolari:

esta idea que estamos delineando nos aleja de cualquier planteamiento extincionista. Cuando nace un nuevo medio o lenguaje las formas anteriores de comunicación no desaparecen como los dinosaurios. Algunos profetas de la sociedad digital han definido la hipótesis de que internet va a reemplazar a los medios tradicionales y que los viejos medios son especies condenadas a la extinción... Una lectura atenta de la evolución de las tecnologías de comunicación nos muestra una historia diferente. La introducción de un nuevo medio raramente ha causado la eliminación de los medios existentes. Más que hablar de extinción de los medios, conviene apuntar nuestra mirada teórica hacia los procesos de remediación (Bolter y Grusin, 2000) o la contaminación entre interfaces (2008: págs. 104,105).

En el desarrollo de esta investigación se realizó un relevamiento diacrónico²⁰ de las interfaces de lectura vinculadas al registro del conocimiento; en favor del entendimiento de los intercambios entre interfaces y de los modos de interacción propuestos a los usuarios que interactúan con las mismas. A partir de esto, se pueden identificar varios elementos, gestos, normas y conductas que, por medio de un proceso de intercambio dialógico y ecológico entre interfaces, conforman nuestras prácticas discursivas de hoy día; y que tienen -en algunos casos- miles de años de evolución²¹. Sin embargo, me gustaría dejar claro que, en el cuerpo de la presente tesis, nos centraremos en los aspectos relacionados a las *prácticas discursivas* y los *modos de leer* que trajeron aparejados los medios interactivos de la era digital.

Entendiendo que cada nueva tecnología reformula conflictos del pasado, al mismo tiempo que propone nuevos desafíos y plantea nuevas

²⁰ Ver Anexo III

²¹ Otra aclaración importante a remarcar es que se optó por hacer este relevamiento desde una mirada objetiva y no moral (en relación a qué es bueno, malo, mejor o peor). Primero porque no es viable consensuar si un factor es una ventaja o una desventaja; lo que es “trágico” para una época puede no serlo después de que pase el tiempo, en otras palabras, el tiempo puede modificar nuestra opinión sobre los efectos de un medio. Esta postura es similar a lo que Postman (2000 citado en Scolari, 2015; pág. 99) relata en relación a McLuhan: Me recordó varias veces los versos del lago poema Jhon Brown`s Body, de Stephen Vincent Benét. Al final del poema, Benét referencia la Revolución Industrial y acaba con estos versos:

No digas que es maldición, ni bendición.
Di sólo «Aquí está»

contradicciones; enfocar nuestra atención en los nuevos medios interactivos es importante -no por ser los únicos con los que se articula el registro del conocimiento hoy día²²- sino, por conformar ellos, las nuevas prácticas informacionales y comunicacionales de la época.

²² Por más que convivimos diariamente con los tres sistemas de escritura que se produjeron a lo largo de la historia: el manuscrito, el impreso o tipográfico y el digital; el reconocimiento de un cambio en relación a el modo de leer está planteado a partir de la inclusión de los de los medios interactivos, el uso de pantallas, el internet y las dinámicas que los mismos proponen.

CAPÍTULO 4 - Leer en la era digital

Como se sugirió en el apartado anterior y como señalan Ledesma (1997, 2010) y Frascara (2012), desde la década de los `90 nos enfrentamos a un cambio en relación al acceso al conocimiento y la interacción con los mensajes estrechamente vinculado a los desarrollos tecnológicos, el internet y el advenimiento de los medios de comunicación interactivos; que, sin embargo, Bonsiepe (1999) y Scolari (2015) identifican ya desde la década del `80.

Estudiar hechos que *están sucediendo* siempre implica un desafío significativo: en primer lugar porque no se cuenta con la perspectiva que el paso del tiempo aporta (permitiendo identificar desenlaces más o menos significativos), y en segundo lugar, porque uno se encuentra inmerso e involucrado en las mismas prácticas de las que se quiere hacer revisión.

¿Por qué introducimos entonces en semejante desafío? Para responder esta pregunta nos remitiremos a una de las críticas centrales del canadiense Marshall McLuhan, quien sostiene que: nos hacemos conscientes de la particularidades de un medio cuando ya se establecieron las condiciones del *siguiente*. Ha denominado a esta cualidad humana como «espejo retrovisor»; y propone que -si fuésemos más consciente de las características del medio en el que estamos inmersos-, sería más fácil soslayar el efecto de «narcosis Narciso» o «anestesiamiento» que el nuevo

medio nos provoca. En síntesis, sostiene que *“un entendimiento de los efectos de los medios constituye una defensa civil contra la lluvia radiactiva mediática”* (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 87).

Por tanto, problematizar la participación del DCV en el este nuevo ámbito interactivo, y cuestionar las prácticas de lectura de los usuarios -reconociendo sus modos, identificando los consensos, deconstruyéndolos y presentándolos críticamente- es uno de los aportes que esta tesis busca generar. Aspectos que son relevantes para el Diseñador de Comunicación Visual que (sin desperdiciar el legado de la tradición), debería saber aprovechar las ventajas de las redes digitales de comunicación e implementarlas críticamente; ya que estas, serán el pasado, de nuestras comunicaciones futuras (Pujol, 2005).

Hagamos la salvedad además de que la aparición de una nueva forma de leer, no sólo significa modificaciones en los hábitos y gestos del lector: ha traído aparejado nuevas formas narrativas, nuevos modos de pensar y organizar la información y ha re-significado la relación entre autor / usuario. A lo que se vale preguntar ¿cómo es el acceso e interacción con el conocimiento en los medios interactivos?

4.1_ Innovaciones tecnológicas y nuevas *prácticas discursivas*

En este momento asistimos a una nueva transformación: la lectura en el ordenador. (...) Tiene una estructura no secuencial en el que sus partes y los textos exteriores o complementarios están conectados por nexos electrónicos que, operados por el lector, dan como resultado distintos itinerarios de lectura. En realidad, de lo que se trata no es de la ausencia de secuencia sino de la instauración de un nuevo tipo de secuencia, cuyas características deben ser pensadas.

Arfuch, Chaves y Ledesma

Se han desarrollado varias teorías que ponen el foco en los medios interactivos digitales:

si nos centramos en el proceso productivo y en la materia prima de las nuevas formas de comunicación, el concepto clave es *digitalización*; si consideramos el contenido (multimedia) y el soporte tecnológico (redes) del proceso de comunicación, la noción que lo distingue es *hipermedia*. Si concentramos nuestra mirada en el proceso de recepción de los contenidos, la palabra clave es *interactividad*. La digitalización, es el proceso que reduce los textos a una masa de bit que puede ser fragmentada, manipulada, enlazada y distribuida, es lo que permite la hipermedialidad y la interactividad (Scolari, 2008: págs. 78, 79).

A pesar de las diferencias hay algunas características que tienden a repetirse (Scolari, 2008) y que constituyen las principales diferencias en relación a los medios tradicionales:

- 1_ transformación tecnológica (basada en la digitalización)
- 2_ configuración muchos a muchos (reconocida como reticularidad)
- 3_ estructuras textuales no secuenciales (hipertextualidad)
- 4_ convergencia de medios y lenguajes (multimedialidad)
- 5_ participación activa de los usuarios (interactividad)

Para terminar de redondear esta primera contraposición entre lo nuevo y lo viejo, podemos construir una rápida oposición entre las formas de comunicación digital y la tradicional comunicación de masas. Por un lado las tecnologías analógicas, en el otro las digitales. A la lógica uno-a-muchos de la difusión masiva tradicional se oponen las tramas reticulares, y a las textualidades lineales se enfrenta el hipertexto. Si la vieja industria cultural constituye un sistema donde cada medio y lenguaje ocupaba su lugar²³, en la nueva media esfera todo tiende a combinarse en entornos multimedia. Además, las prácticas interactivas rompen

²³ Es probable que -como sugiere Scolari- la frase “«no se pierda el próximo episodio, a la misma hora, en el mismo canal» no tenga sentido para nuestros nietos” (2008: pág. 281).

con el consumo pasivo de los medios masivos. Tal como predicaban los teóricos del hipertexto, en las nuevas textualidades el poder pasaría del autor al lector (Scolari, 2008: pág. 79).

De cada uno de estos aspectos se podría desarrollar exhaustivamente, o incluso se podría hacer una revisión comparativa en relación al valor que se le atribuye a cada una de estas cuestiones, en las diferentes teorías sobre la comunicación digital interactiva. Pero, para no alejarnos del tema que nos concierne, desarrollaremos brevemente sólo aquellas características que repercutan directamente en los *modos de leer*.

Comenzaremos mencionando que en el periodo comprendido entre 1945 y 1965, preocupados por el «aumento del conocimiento a disposición», se desarrollaron diferentes propuestas que constituyeron las bases teóricas al concepto de hipertextualidad. Los proyectos de Vannevar Bush (*Memex*), Ted Nelson (*Xanadu*) y Douglas Engelbart (*Augment*) fueron los pioneros que sentaron las bases teórico-tecnológicas de las hipermediaciones (Scolari, 2008).²⁴

Estos proyectos no sólo contribuyeron en la conceptualización de la organización reticular de la información, sino que fueron el motor para la

²⁴ Por considerarse relevante, los tres proyectos están desarrollados con mayor detenimiento en el Anexo IV.

incorporación de funciones que le permitan al usuario interactuar con los documentos y compartirlos. Y, la capacidad de crear redes -que era una de las bases de estos proyectos en cuestión-, se consolidó como uno de los componentes fundamentales de las nuevas formas de comunicación.

Con la aparición de weblogs, wikis y la denominada web 2.0²⁵ (Gillmor, 2004; Piscitelli, 2005a; O`Reilly, 2005; Cobo Romani y Pardo Kuklinski, 2007) podemos decir que la red digital comienza a acercarse a las ideas pioneras de Vannevar Bush, Ted Nelson y Douglas Engelbart. Ya no estamos hablando tanto del hipertexto entendido como una estructura de documentos interconectados sino de una red de usuarios interactuando entre sí mediatizados por documentos compartidos y dispositivos de comunicación (Scolari, 2008: págs. 92, 93).

El proceso de desarrollo del PC -tanto en relación al formato y complejidad física, como a los modos de interactuar con los mismos²⁶-, el desarrollo y

²⁵ O` Reilly opone la web 2.1 y la 2.0 y señalando que *“en la nueva fase la red dejaría de ser considerada una simple vidriera de contenidos más o menos multimedia para convertirse en una plataforma abierta que favorece y promueve la participación de los usuarios. La web 2.0 abandonaría la estaticidad de la vieja web y propondría una práctica más avanzada que el clásico surfing de páginas”* (Scolari, 2008: pág. 194).

²⁶ Primero instrucciones alfanuméricas y después como *“interfaces gráficas”* o *“user friendly”*, pero también en lo que respecta a el desarrollo de dispositivos periféricos por medio de los cuales se interacciona con los ordenadores.

difusión de la metáfora del escritorio²⁷ (como un hito trascendental para la incorporación de usuarios no especializados: «*for the rest of us*»²⁸); la conceptualización de los softwares como lugares o espacios, en donde los usuarios pueden aprender y adquirir las habilidades necesarias²⁹ para utilizar las funciones del programa; el desarrollo de la *World Wide Web*, y el establecimiento de modos de co-producción reticular; junto a los protocolos para la transferencia de datos (TCP/ IP, NSFNET, HTTP), son fundamentales para la instauración de la concepción del «ordenador para comunicar».

En relación a esto Scolari señala:

a mediados de la década de 1990 la difusión acelerada de la red digital transforma el universo de las aplicaciones informáticas. El PC, ahora, no es tanto un instrumento de producción, sino cada vez más un entorno interactivo para intercambiar informaciones y comunicaciones (Scolari, 2004: pág. 186).

²⁷ Posteriormente conocido como software *WYSIWYG* («*what you see is what you get*», «*lo que ves es lo que obtienes*»), alimentó las teorías basadas en la metáfora instrumentalista.

²⁸ «*Para el resto de nosotros*»; concepto que se popularizó a partir de la incorporación de las interfaces gráficas que permitía que cualquier persona, incluso a aquellas sin la formación específica en programación, “*se transformaba en usuario potencial de un ordenador*” (Scolari, 2008: pág. 250).

²⁹ «*Easy of use, easy of learn*» («fácil de usar, fácil de aprender»).

Y agrega:

en el caso específico de internet, la evolución de la red digital demuestra que no es vivida por los usuarios como un *instrumento de producción* (o sea, internet no es un software), sino un *entorno hipermedia de comunicación e interacción*. Internet es usado cada vez más para comunicar, para jugar o para compartir con otros usuarios experiencias de tipo comunitario (Scolari, 2004: págs. 222, 223).

Según Paul Levinson³⁰ (2012), define a los cambios mediáticos contemporáneos como los *new new media*³¹ y hace referencia a un entorno en el que, gracias a la digitalización, se han consolidado redes globales de información y procesos de convergencia cultural y mediáticos. La emergencia de nuevas especies mediáticas y los procesos de multimedialidad descritos por Negroponte, son pilares de un ecosistema que vuelve a cambiar los *ratios* de sentido de los usuarios y establecen un modelo comunicacional totalmente innovador, fundado en las redes y en la colaboración entre los usuarios.

³⁰ *Discípulo* de la teoría sobre la *ecología de los medios* (Scolari, 2015) quien defiende, por tanto, un enfoque integrado de los medios de comunicación.

³¹ Haciendo referencia a la existencia de formas pos-masivas de comunicación. Si McLuhan estudiaba a los *new media*, la repetición de palabras busca resaltar que hoy nos encontramos inmersos en un ecosistema intensamente distinto a aquel al que canadiense hacía mención.

Nicholas Negroponte escribía, allá por 1995, que «cuando los medios sean digitales, porque los bits son bits, tendrán lugar dos consecuencias fundamentales e inmediatas. [...] En primer lugar, los bits se mezclan fácilmente. Se combinan y pueden usarse y reutilizarse juntos o por separado. La combinación de sonido, imagen información se llama multimedia; aunque suene complicado, sólo se trata de la mezcla de bits» (Scolari, 2008: pág. 81).

La convergencia de todo tipo de información (sea un documento escrito, gráfico o audiovisual) en un único soporte (bits) es la clave tecnológica fundamental de la digitalización. A partir de esto la información se convierte en puros datos matemáticos que pueden ser infinitamente modificables y reproducibles. Esto -además de facilitar la transmisión a larga distancia- le permite al usuario *“interactuar con textualidades complejas donde se cruzan y combinan diferentes lenguajes y medios”* (Scolari, 2008: pág. 101).

Hay que resaltar que la *“multimedialidad o la convergencia retórica dejan de ser algo más que una suma de medios en una única pantalla: los lenguajes comienzan a interactuar entre sí y emergen espacios híbridos que pueden dar origen a nuevas formas de comunicación”* (Scolari, 2008: pág. 104).

A finales de los años ochenta, los hipertextos, se presentaban como un territorio ideal para desafiar la linealidad de las narrativas tradicionales, consolidando el surgimiento de las nuevas narrativas transmediales (Scolari,

2008, 2013). Además, y atendiendo la teoría de remediación propuesta por Bolter y Grusin, la *World Wide Web*

remeda la historia de los medios; en ella encontramos huellas del telégrafo, una tecnología que utilizaba un sistema binario -el código Morse- para transmitir información en una red de nodos a lo largo y ancho del territorio, hasta el correo tradicional, pasando por los lenguajes audiovisuales, el teléfono, los diarios y las enciclopedias (Scolari, 2008: pág. 107)

Y del mismo modo -y como ya sugerimos-, por integrarse dentro de una red reticular, también remedia a *los anteriores*; esto se puede reconocer en los cambios en las prácticas discursivas que han tenido por ejemplo la radio y la televisión en la que buscan integrar las posibilidades interactivas / participativas que facilita la *World Wide Web*. Esta tendencia cambia en lo esencial el carácter de la comunicación.

Al convertir a su mercancía en una masa inquieta de bits, las comunicaciones digitales han renovado todas las fases del proceso social de producción. A las nuevas maneras de crear la comunicación -que desafían a la «producción en serie de bienes estándar» denunciada por Adorno y Horkheimer (1981)- se suceden lógicas de distribución innovativas y una reconfiguración en las formas de consumo cultural (Scolari, 2008: pág. 182).

Considerando esto podemos señalar que el cambio en las prácticas comunicacionales impulsado por el internet y los medios de comunicación interactivos, han transformado los modos en que nos relacionamos, nos informamos, trabajamos, compramos, jugamos, etcétera. La evolución y el acceso a escala global de esta revolución digital se ha desarrollado con una velocidad sin precedentes que exige -a los investigadores contemporáneos- revisar críticamente las prácticas que de ella se desprenden.

La evolución del lenguaje hablado al lenguaje escrito abarcó entre 50.000 y 100.000 años. La evolución de la escritura a mano a la imprenta fue de 4.500 años. La evolución de la imprenta al procesamiento de textos fue de solo 500 años y la evolución del lenguaje basado en ordenadores al radicado en internet fue de sólo 50 años. La evolución de internet a la web fue de solo 10 años y ahora nuevos formatos basados en la red (blogs, iTunes, iPod, podcast, etc) van apareciendo en cuestión de meses (Logan, 2010 citado en Scolari, 2015: pág. 203).

Es por esto que algunos investigadores de las ciberculturas:

equiparan la actual transformación tecnocultural que vive nuestra sociedad con el descubrimiento de la imprenta en el siglo XV (Piscitelli, 2005). La gran diferencia se encuentra en que los efectos de la imprenta al principio solo fueron experimentados

por las élites intelectuales y tardaron al menos cuatro siglos en llegar a las capas profundas de la sociedad. En el caso de las tecnologías digitales en red su penetración y expansión ha sido tan rápida que estamos hablando de una o dos generaciones. La Word Wide Web tienen menos de diez mil días de vida (Scolari, 2015: pág. 31).

Como ya se ha señalado, el cambio en la ecología mediática implica directamente un cambio en sus prácticas discursivas y en los usuarios que participan de ellas. Junto a los *new new media* identificamos a los *new new citizen* se desplazan por «ambientes líquidos» (Bauman, 2001) y se relacionan con los contenidos y los medios de manera interactiva y móvil, a partir de una estructura en un mundo «real-virtual» (Augé, 2007). O como lo sugiere Denis Renó:

en este ecosistema complejo los usuarios ofrecen la más importante reformulación. Hace 50 años la sociedad se organizaba a partir de una jerarquía compuesta entre emisor, mensaje y receptor. Este último, a su vez, era pasivo, con un nivel de participación limitado a la interpretación y a la repercusión entre sus pares más próximos. Además, los emisores tenían un poder mediático expresivo, ofreciendo a la sociedad un discurso único y distribuido por los canales amplificadores de la aldea (global). Hoy en día la sociedad no se limita a este tipo de estructura or-

ganizativa. La nueva ecología mediática encuentra una sociedad organizada no en una aldea, sino en varias. Cada individuo forma parte de varias aldeas, y de manera líquida cambia de aldea a cada momento de la forma que más le conviene. Además, no asume solamente el papel de receptor sino también de emisor (Renó citado en Scolari, 2015: pág. 249).

Estos *new new citizens* son personas que exploran las posibilidades tecnológicas como espacios mediáticos y participan de estos procesos mediáticos de convergencia e hibridación incorporando rápidamente las nuevas prácticas³².

Según Levinson una particularidad de los *new new citizens* es el encanto por las narrativas audiovisuales, hechas especialmente (aunque no exclusivamente), por teléfonos móviles, convirtiéndose en una de las características principales de la nueva ecología mediática.

³² Podemos reconocer que una novela se lee mejor en el flujo ininterrumpido de una aplicación Kindle que en el contexto atiborrado de un navegador, pero que un reportaje periodístico se puede enriquecer apoyándose en otros artículos y materiales audiovisuales para complementar su narración. De forma paralela, la participación e interacción en foros, blogs, wikis, redes sociales, plataformas o aplicaciones son moneda corriente para cualquier usuario de internet.

En esta nueva ecología mediática, alimentada por la permanente presencia de los teléfonos móviles (ya sea para trabajar, visualizar o producir contenidos), generan que las imágenes de lo cotidiano ocupen espacios comunicacionales colectivos y abiertos como los medios sociales³³ (Levinson, 2012). Surge, junto a esto, una producción audiovisual, que podemos denominar de «yo mismo», que registra los momentos personales, con un carácter cercano al documental (ofreciendo registros auténticos, de algún modo “naturales”, como propone el documental en su esencia).

Estos vídeos producidos a través de teléfonos móviles inundan Internet, ocupan un espacio cada vez más «infixicante» por la gran cantidad de datos disponibles y, muchas veces, no interesan a nadie más que la persona que los ha producido y su entorno personal (Renó en Scolari, 2015: pág. 254).

Retomando el vínculo con el registro del conocimiento y la interacción con la información, podemos señalar que la experiencia hoy es más individual, y permite otro tipo de *vivacidad* y asincronía, comparado con los medios electrónicos y el modelo del *broadcasting*.

³³ Scolari señala, por ejemplo, a las redes sociales como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, como expresión material de las nuevas formas de producción mediática, y nuevo *sensorium* en el discurso público (Scolari, 2015).

Si en la época de la reproducción técnica había un número limitado de copias en circulación y el lector debía esperar a que el producto estuviera disponible en una librería para poder consumirlo, y en el modelo del *broadcasting* el receptor estaba condenado a la oferta de la programación televisiva, en este momento de la evolución del ecosistema mediático los bienes culturales dejaron de ser discretos. Gracias a la digitalización todo es reproducible y tiende a estar disponible en cualquier momento (Scolari, 2008: pág. 288).

A sabiendas de esta observación, pero reflexionando sobre la teoría de las remediaciones o del proceso de hibridación y coevolución de interfaces, Scolari expone:

las hipermediaciones se alejan de las formas de recepción que favorecían los medios electrónicos y, en cierto sentido, se acercan a la lectura tradicional. El invento de Gutenberg multiplicó la cantidad de libros que circulan por el planeta pero cada lector elegía cuándo y dónde quería leer su texto. En esta línea de razonamiento podría decirse que la distancia entre los dispositivos móviles de última generación y los libros no es tan grande como parecería: ambos nos permiten acceder a los contenidos *anytime, anywhere* (Scolari, 2008: págs. 247, 248).

Llegados a este punto cabe plantear una reflexión que debemos hacernos como Diseñadores de Comunicación Visual; y es en relación al rol del usuario dentro de este nuevo ecosistema mediático. Ya hemos mencionado que aumentó las posibilidades de interactuar y compartir los documentos participando de los procesos mediáticos de convergencia e hibridación; pero veamos ahora la siguiente cita:

desde el momento en que los nativos digitales (Vilches, 2001; Piscitelli, 2005b) han desarrollado nuevas competencias perceptivas y cognitivas -y, como bien apuntaría McLuhan han narcotizado otras- a partir de sus experiencias hipertextuales, los medios deben adaptar su producción a estos nuevos perfiles de espectadores. No es lo mismo seducir a una audiencia formada la radio, en la prensa escrita o a la misma televisión que producir programas para nuevas generaciones con competencias generadas en experiencias hipertextuales como la navegación de la web o los videojuegos (Scolari, 2008: pág. 225).

El propósito entonces de esta reflexión es para dimensionar la envergadura del cambio que estamos vivenciando, y que -como buenos *new new citizens*- incorporamos sin mayores conflictos. Pero es importante entender, que estas nuevas formas de interactuar con la información que revalorizan el rol del usuario, modificando sus hábitos, gestos y modos de leer; también traen aparejado el surgimiento de nuevas formas narrativas y *prácticas*

discursivas. Y que, como Diseñadores de Comunicación Visual, debemos ser capaces de reconocerlas para incorporarlas en el proceso de diseño de una pieza comunicacional, si el usuario o el caso lo requiere.

En la llamada web 2.0 las redes colaborativas de usuario pasan a la primera línea. El consumidor no sólo deja de ser un consumidor individual, sino que también abandona el rol de simple consumidor para convertirse en prosumidor. Incluso las formas o acciones más básicas de la navegación -buscar un término en un motor de búsqueda o vagar por las páginas de un sitio- implica la producción de información por parte del usuario que el sistema recupera, procesa y utiliza para enriquecer la experiencia de otros navegantes. A fines de los años noventa esta «dimensión productiva del usuario» (Marshall, 2004: pág. 51) se expandió hasta hacer eclosión gracias a los blogs, wikis y otras plataformas para contenidos generados por los usuarios (*user-generated contents*) (Scolari, 2008: pág. 248).

La digitalización como transformación tecnológica (como ya se mencionó) hace referencia a la convergencia en un único soporte (bits) de los diferentes archivos e informaciones, esto permite que dialoguen, se mezclen y convivan dentro de los sistemas interactivos. Esta posibilidad de interacción múltiple repercute directamente en los usuarios -o *new*

new citizens- quienes, además, cada vez tienen más posibilidades de producción, pasando de ser usuarios «activos» a «interactivos» o de meros «consumidores» a «*prosumidores*»³⁴.

A diferencia de los medios tradicionales, ahora es posible detectar una «relación transformativa entre el usuario del medio y el mismo medio. La capacidad de transformar su flujo y la forma de presentar sus contenidos está codificada dentro de los nuevos medios. Esta relación transformativa es básica para entender la diferencia entre “activo” e “interactivo”» (Marshall, 2004 citado en Scolari, 2008: pág. 97).

Al respecto de esto, en el libro *Tipografía en pantalla* de Ellen Lupton se lee:

las publicaciones digitales han transformado a los lectores en usuarios que interactúan con el contenido y se relacionan con su lectura de maneras no lineales y a veces imprevistas. (...) Las diversas herramientas que existen en la red permiten que el consumidor califique, reseñe y comente textos y que haga búsquedas en diversos corpus de materiales escritos, mientras los autores, gracias a las nuevas plataformas, pueden comuni-

³⁴ El término *prosumidor* alude a ser «productor y consumidor», sujetos cada vez más comprometidos con su participación en la construcción de los mensajes.

carse con sus lectores durante todo el proceso de publicación. Una vez publicado un libro, los lectores siguen influyendo en su forma y su contenido cuando lo comparten, lo extractan y lo destacan (Sun citado en Lupton, 2014: pág. 79).

Así, esta interacción con los ordenadores -que le permite al usuario dejar sus marcas en la pantalla y colaborar en la construcción del mundo virtual-, conforma una experiencia hipertextual que constituye un *lector modelo* (Eco, 1979) acostumbrado a la interactividad y las redes; un usuario experto en textualidades fragmentadas, con una gran capacidad de adaptación a nuevos entornos (Scolari, 2004, 2008).³⁵

Continuando con este desarrollo examinaremos a continuación las especificidades del hipertexto, concepto propuesto por Vannevar Bush en 1945 y que rige, en gran medida, los hábitos y conductas comunicacionales del mundo digital.

George Landow, especialista en el tema, describe a los hipertextos como una estructura no secuencial, donde los textos “internos” y los “externos”

³⁵ Scolari (2008) pone énfasis en que las lógicas del *open source* (código abierto) ha permeado el mundo de la producción comunicacional estableciendo estos métodos de trabajo colaborativos (basados en la reticularidad) y revalorizando al usuario dentro de este proceso y como ejemplo de esto propone a los *blogs* y las *wikis*.

o “complementarios”, se interconectan mediante nexos electrónicos que, al ser operados por el lector (en base a sus intereses y preocupaciones), posibilitan distintos *itinerarios de lectura*. Esto genera una *polisecuencialidad* o *lectura polifónica* (Scolari, 2004).

Para el profesor de literatura inglesa de la Brown University y reconocido teórico de la hipertextualidad George Landow -uno de los investigadores más cercanos al enfoque deconstruccionista- el hipertexto cambia radicalmente las experiencias a las que se refieren los términos *leer, escribir y texto*. Landow sostiene que el hipertexto atomiza al lector de dos modos: 1) el hipertexto elimina la linealidad de la imprenta, liberando a cada párrafo de una colocación dentro de un orden secuencial y amenazando con transformar el texto en un caos, y 2) el hipertexto destruye la idea de un texto unitario y estable. Esta pérdida de autonomía y unidad por parte del texto conlleva a una remodelación de los roles tradicionales del autor y del lector (Scolari, 2008: págs. 215, 216).

A partir del hipertexto el recorrido de lectura no es lineal, sino que el centro de interés es conceptual / asociativo. En esta nueva secuencia no se privilegian los conceptos de causa-efecto, antecedente-consecuente o principal-secundario, específicamente verbales (Landow, 1995); sino que se hacen más pertinentes otros provenientes del lenguaje visual, nociones

tales como vecindad, yuxtaposición, penetración e interioridad. De este modo cada lector construye su propio recorrido de lectura, a partir de sus propios intereses, incluso (como ya se sugirió) tiene la posibilidad de ser productor gracias a las nuevas formas de escritura participativa. Hablamos entonces de un lector móvil, curioso, inquieto, con la posibilidad de ir y venir entre los textos para construir el sentido. Conforme a esto se establece un nuevo orden cultural, marcado por la personificación de la información y por el consumo mediático «*a la carta*».

La estructura del (hiper)texto se debe imaginar como un modelo molecular complejo. Se pueden reordenar los fragmentos de información, expandir las frases, y definir las palabras sobre la marcha (...) Estos vínculos los puede incorporar el autor en el momento de la «publicación» o, más adelante, el lector (...) Los hipermedia son como una colección de mensajes elásticos que se pueden expandir o contraer según los deseos del lector (Negroponte, 1995 citado en Scolari, 2008: pág. 156).

En la misma línea el español Antonio De las Heras (1991), un experto en cultura digital, describe el hipertexto geometrizando:

el texto es la forma de organizar la información en dos dimensiones. Con sistemas de escritura muy variados, el hombre ha conseguido distribuir linealmente la información en una superficie.

Entonces, si un texto es la organización de la información en una superficie, en un espacio de tres dimensiones sería un hipertexto (citado por Scolari, 2008: pág. 216).

Por su parte el francés, Pierre Lévy (1992) indica que:

técnicamente un hipertexto es un conjunto de nudos ligados por conexiones. Los nudos pueden ser palabras, imágenes, gráficos o partes de gráficos, secuencias sonoras, documentos completos que a su vez pueden ser hipertextos... Funcionalmente, un hipertexto es un ambiente para la organización de conocimientos o de datos (citado por Scolari, 2008: pág. 216).

En resumidas palabras, como señala Scolari (2008), la mayoría de los investigadores tiende a reconocer una definición de hipertexto que privilegia:

- 1_ la estructura reticular, descentrada, de los contenidos;
- 2_ la lectura no secuencial;
- 3_ la interactividad entre el usuario y el sistema;
- 4_ la redefinición de los roles de autor y lector.

Esta concepción de hipertexto se complementa -o encuentra su extensión- en la *hipermedia*, concepto que hace referencia a la convergencia medial característica de esta era digital, donde texto, audio, vídeo, imágenes, gráficos, etcétera se vinculan y relacionan.

El hipertexto siempre incluyó al hipermedia. Tanto en las reflexiones pioneras de Bush (2001) como los trabajos de Engelbert (2001) y Nelson (1992a) el hipertexto estaba destinado a contener y enlazar no sólo documentos escritos sino también fotografías, gráficos, sonidos y representaciones tridimensionales (Scolari, 2008: pág. 219).

Ledesma (1997) por su parte, señala que la hipermedia no es una simple adición a las características del hipertexto, sino que marca una diferencia importante respecto del efecto que tiene sobre el lector, y apunta que con la incorporación de los hipermedia se consolida un lector múltiple convocado simultáneamente por distintos canales.³⁶

Al hablar de hipermediaciones es inevitable mencionar a Martín-Barbero, quien teorizó al respecto y señaló que, al poner la atención en las hipermediaciones, se estaríamos pasando del *objeto al proceso*.

³⁶ Recuerdo sorprenderme un día cuando, al visitar la casa de un compañero del trabajo, caí en la cuenta de los múltiples procesos y reenvíos con los que estaba conviviendo. El celular -a través del Bluetooth- le transfería al parlante inalámbrico una música ambiental, pero también era el encargado de avisar si llegaban notificaciones de Whatsapp, Gmail o Instagram. Estas eran revisadas por mi compañero en su computadora portátil: ¡le habían mandado por mail un video digitalizado de un cumpleaños de 15 del año 2005!. Para verlo con mayor comodidad transmitió -a través de screen mirroring- el video a su televisión. Y ahí estaban: un ecosistema de dispositivos tecnológicos interconectados, yuxtaponiéndose, pero sin generar conflicto alguno.

Al hablar de hipermediación no nos referimos tanto a un producto o un medio sino a *procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí. (...)*

Cuando hablamos de hipermediaciones no estamos simplemente haciendo referencia a una mayor cantidad de medios y sujetos sino a la *trama de reenvíos, hibridaciones y contaminaciones que la tecnología digital, al reducir todas las textualidades a una masa de bits, permite articular dentro del ecosistema mediático* (Scolari, 2008: págs. 113, 114).

Las hipermediaciones se centran por tanto en la confluencia de lenguajes, el surgimiento de nuevas prácticas comunicativas o géneros narrativos caracterizados por la interactividad y las estructuras reticulares (Scolari, 2008, 2013). Estas particularidades constituyen gran parte de de nuestras *prácticas discursivas* actuales y conforman el ambiente mediático de la era digital. Reflexionando sobre esto cabe preguntarnos, si no será posible que en pocos años, la distinción que identifica a la Comunicación Visual como un campo independiente dentro del mundo de las comunicaciones, pueda quedar caduca.

Así, pues, los nuevos lectores de la cibercultura son aquellos que, valga la redundancia, leen todos los formatos, los integran, los relacionan y no los aíslan. Hablamos entonces de la convergencia, en la cual ningún texto utiliza un solo medio ni un solo canal para la expresión y comunicación, sino que los usa todos o más de uno.

De esta manera, los hábitos del nuevo lector son distintos, pues la capacidad de integrar audio, texto, imagen, hacen que este lector pueda enfocar su atención en varios niveles; y hacia ellos, los creadores deben apuntar (Escandón, 2009: pág. 17).

En el transcurso del proceso investigativo de esta tesis pude verificarlo a partir de mi propia experiencia; cuando aparecía en algún texto un nuevo concepto o autor que podía resultar pertinente para mi planteo teórico lo investigaba a través de diferentes canales... Una ojeada en *Wikipedia*, un chequeo en *Scribd*, entrevistas o conferencias audiovisuales a las que accedía por medio de *Youtube*, documentos en formato *.pdf* de universidades, ¡incluso a alguno lo ubiqué en las redes sociales! Si al revisar todos estos formatos, seguía entendiendo que el autor o el concepto en cuestión eran pertinentes, acudía a los libros (mayoritariamente físicos / formato papel) y de ellos extraje citas y referencias.

Con un par de *clics* podemos acceder a información sobre plantas medicinales, eclipses, modelos constructivos, documentos históricos, recetas de pizza sin gluten, partidas de nacimiento, las cuevas de Lascaux o incluso el episodio entero de radioteatro realizado por Orson Welles y la compañía *The Mercury Theatre* y emitido por la CBS el 30 de octubre de 1938 cuando hicieron una adaptación de la novela *La Guerra de los Mundos* de George Wells (1898). La accesibilidad (a escala global) y la velocidad (instantánea) con la que interactuamos hoy con la información, no deben haber sido sospechadas ni por el más optimista de los copistas.

4.2_ Algunos ejemplos de *prácticas discursivas* y *modos de leer* propios de la era digital vinculadas a la registro del conocimiento

Habiendo desarrollado en el apartado anterior, las principales nociones que articulan los modos y los medios por los que interaccionamos con el conocimiento en la era digital; en el apartado que aquí comienza, identificaremos y analizaremos algunas *prácticas discursivas* digitales (que han surgido en estos años), y que cuentan con particularidades especiales en relación a la interacción con el conocimiento. Hablaremos -para mencionar algunas- del *Twitter*, la *Wikipedia* y los *ebooks*.

Twitter es considerado un servicio de *microblogging*, a partir de relatos hiper-fragmentados “ha llevado la práctica del blogging a un nivel *microtextual*” (Scolari, 2008: pág. 197). A su vez, posibilita la formación de comunidades de lectores («*followers*» o «seguidores») fieles a estos relatos que se encuentran y se reconocen entre sí.

Otra peculiaridad es la producción de «*threads*» o «hilos» que marcan los intercambios o respuestas en torno a un *post*; representado por una delgada línea azul. El *hashtag* (#) también visualiza un subproceso que contribuye a relacionar los eventos y comentarios dispersos en un enorme sistema operativo mundial.

El nombrar cosas hoy en las redes sociales, adjuntarles sentido a través de un #, organizarlas por un *thread*, resignificarlas en las citas comunes o las imágenes, es una expresión el nuevo lenguaje de las cosas, un lenguaje casi matemático (...) afianzado en las nuevas formas materiales de relacionar las cosas y en las nuevas formas materiales de producción capitalista. Pero este nombrar ya no sólo es la capacidad mimética del lenguaje primitivo, va más allá, poco a poco se está convirtiendo en la capacidad mimética del capital y el materialismo de apropiarse del lenguaje humano. Y más allá, las cosas nombradas ahora también tienen su uso: cada vez que se nombra en *Twitter* se

añade un # o un *thread*, esto es parte de un subproceso, de un uso que conforma a la red social en su conjunto, formada por infinidad de hilos relacionados unos con otros y dispersos en un enorme sistema operativo mundial, del que *Twitter* es un ejemplo (Scolari, 2015: págs. 289, 290).

La *Wikipedia* fue creada por el programador James Wales pero puede entenderse como una evolución de la sistema *Xandu* de Nelson. Con la tecnología *wiki* cualquier usuario puede modificar los contenidos presentes en la web. Más allá de la reticularidad, la *wiki* incorpora “una serie de funciones que aumentan la posibilidad del usuario de interactuar con los documentos y compartirlos” (Scolari, 2008: pág. 93). Se consolida así como “una de las experiencias más representativas y polémicas de la lógica del código abierto aplicada a los contenidos” (Scolari, 2008: pág. 198).

Actualmente la *Wikipedia* es una enciclopedia libre plurilingüe, escrita de forma participativa por voluntarios, que permite que la gran mayoría de los artículos sean modificados por cualquier persona con acceso a la web (Scolari, 2008: pág. 199).

Por otro lado -y buscando recuperar la lectura secuencial- se ha desarrollado el *eBook* o libro electrónico; que nace de la integración del concepto tradicional del libro y las propiedades del entorno electrónico.

Los *eBook* están disponibles para una una variedad de soportes, no obstante, la invención de un soporte específico para la lectura de archivos de texto a contribuído significativamente a propiciar la lectura secuencial. Las *Kindle* de Amazon son el máximo referente dentro del rubro y permite comprar, almacenar y leer libros digitales. Lo más importante como plataforma interactiva es que concentra la atención del usuario y la limita a una sola aplicación; diferenciándose del ordenador o los móviles donde la multiplicidad de ventanas incitan al usuario a saltar de una actividad a otra con más frecuencia.

Liviano, portátil, retroiluminado, con acceso a herramientas interactivas (la posibilidad de búsqueda de términos y referencias cruzadas, enlaces a hipertextos, subrayado, anotaciones, vínculo a la comunidad red de lectores a nivel global), incluso -en la mayoría de los casos- se le permite al usuario personalizar la visualización de sus textos (elegir la tipografía, modificar el cuerpo y hasta la variante). También incorpora el gesto del *browsing*³⁷ (pasar de página) y permite la alusión al este por medio de una animación.

³⁷ Conducta que en el ámbito de los medios interactivos muchas veces es reemplazado por el scroll.

CAPÍTULO 5 - De la teoría a la práctica

Habiendo desarrollado en el capítulo anterior las principales características, tanto tecnológicas como metodológicas, vinculadas a los *modos de leer* y a las *prácticas discursivas* propias de los medios interactivos en la era digital; en este capítulo vamos presentar una articulación del tema que nos compete en el campo de la enseñanza.

En primer lugar se expondrán algunas críticas que realizaron, distinguidas personalidades -como McLuhan, Scolari y Castells-, hacia el sistema educativo a nivel primario. Y, en segunda instancia, contextualizaremos la realidad actual, que se vive en nuestro país, relativa a la implementación del Plan Ceibal. Con esta articulación se pretende recalcar el potencial que las prácticas, del Diseñador de Comunicación Visual, podrían significarle a la escuela uruguaya.

5.1_ Registro del conocimiento, *modos de leer e interfaces de lectura* en el sistema educativo público de Uruguay en la actualidad

Comenzaremos, como se indicó recién, presentando las críticas hacia el sistema educativo primario, realizadas por McLuhan, Scolari y Castells.

El canadiense McLuhan señaló, hace ya muchos años, al mismísimo sistema educativo como un *espejo retrovisor* total (concepto que hemos explicado con anterioridad) y lo describe de la siguiente manera: “*un sistema desfasado y moribundo cimentado en los valores de la alfabetización y en una información fragmentada y clasificada*” (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 68). Siguiendo su argumentación sentencia que:

para el niño televisivo es difícil, si no imposible, adaptarse a las metas fragmentadas y visuales de nuestra educación después de que los medios eléctricos hayan involucrado todos sus sentidos; tiene ansias de participación en profundidad, y no de distanciamiento lineal y patrones secuenciales uniformes. Pero de repente, sin esperárselo, lo arrancan del útero inclusivo y frío de la televisión y lo exponen -mediante una estructura muy burocrática de cursos y créditos- al medio caliente de la imprenta³⁸ (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 68).

Carlos Scolari (2012) por su parte, dice que la escuela es una interfaz social que media la relación entre los niños y el saber, pero que -después de 250 años de vida-, está claramente en crisis. Señala que fue diseñada en Prusia, para formar ciudadanos, en una sociedad industrial que ya no es reflejo de

³⁸ McLuhan clasifica los medios a partir de la bipolaridad fríos-cálidos según la definición y el nivel de participación que exigen por parte del usuario o espectador

la sociedad actual. A partir de esto, propone que la escuela tiene que ser rediseñada y *puesta en sintonía* con lo que está pasando en el mundo que nos rodea.³⁹

Esta aceleración de los ritmos de vida, caracterizada por el consumo fragmentado de la información a lo largo de la jornada, la multiplicidad de tareas realizadas al mismo tiempo y la supresión de las pausas o intervalos «improductivos», va en directa colisión con las instituciones pre digitales. Por ejemplo, las escuelas manejan ritmos de aprendizaje lentos, basados en la lectura del libro, y se mueven en un tiempo pre-digital (Scolari, 2008: pág. 284).

Las referencias que Scolari hace en el comienzo de la cita precedente hacen alusión a prácticas sociales propias de la era digital. Con nuestros teléfonos móviles siempre a cuestas e interconectados a través de internet; la coordenada del tiempo *se ha acelerado*.

En la misma línea, el sociólogo Manuel Castells reconoce un “*desfasaje cultural y tecnológico*” entre el sistema escolar y los jóvenes de hoy.

³⁹ Exposición realizada en TEDxMoncloa 2012. El registro de la misma está disponible en https://youtu.be/CZ_8xeW3Z4s.

Jóvenes que acceden a toda la información por internet, que construyen sus redes autónomas en torno a los móviles, que chatean y navegan, que se forman jugando y se informan comunicando, simplemente no soportan la disciplina arbitraria de unas clases anticuadas con enseñantes desbordados a quienes nadie les prepara para la nueva pedagogía (...) (el uso de internet) no está integrado al currículo ni en la organización de la enseñanza. La idea de que un joven de hoy se cargue una mochila de libros de textos aburridos definidos por burócratas ministeriales, se encierre en un aula a soportar un discurso irrelevante en su perspectiva, y que todo esto lo aguante el nombre del futuro, es simplemente absurda (Castells, 2007 citado en Scolari, 2008: pág. 284).

Los tres planteos coinciden entonces en la necesidad de que el sistema educativo revise sus prácticas de enseñanza para aggiornarse a las metodologías y necesidades de la actualidad. Considerando lo antedicho abordaremos, como ejemplo que da respuesta estas nuevas prácticas sociales y comunicacionales, la implementación (desde el 2007)⁴⁰ del Plan Ceibal del ámbito educativo formal público del Uruguay.

⁴⁰ El proyecto OLPC («*One Laptop Per Child*», traducido como «una laptop por niño») fundado en el 2005 en Estados Unidos, fue promotor de la iniciativa. Con el paso de los años, la institucionalización de Ceibal se independizó por completo de esta.

Dicho proyecto fomentó -a nivel inicial, escolar y medio- la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a las prácticas educativas, brindando además, conectividad a internet en los institutos.

Esta propuesta fue planteada como un plan de inclusión e igualdad de oportunidades desde Presidencia, con el objetivo de apoyar, con tecnología, las políticas educativas uruguayas y promover la inclusión digital; buscando propiciar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura.

Desde su implementación, cada niño que ingresa al sistema educativo público en todo el país accede a una computadora para su uso personal con conexión a internet gratuita desde el centro educativo. Además, Plan Ceibal provee un conjunto de programas, recursos educativos y capacitación docente que transforma las maneras de enseñar y aprender (Clara Villalba Clavijo, 2018).

A partir de la envergadura de la propuesta -implementada a nivel país y con una importante apuesta al futuro- se ha colocado a Uruguay en una posición prestigiosa a nivel internacional en relación a la innovación de las prácticas educativas y los procesos de interacción con el conocimiento. Innovación que está siendo estudiada por diferentes *redes de conocimiento*,

tanto nacionales como internacionales⁴¹, que trabajan constantemente para favorecer esta apropiación tecnológica con fines educativos. Esto se debe a que, la incorporación de las Ceibalitas⁴² en las prácticas educativas, exigió y exige una revisión crítica de los procesos de interacción con el conocimiento; que ha sacudido a niños, profesores, familias, investigadores de diversas disciplinas, y que nosotros, como Diseñadores de Comunicación Visual, no debemos sentirnos ajenos.

Un primer paso de la implementación se concentró en la distribución de los equipos y la conectividad de los centros educativos. Una vez que eso fue concretado, los esfuerzos se han centrado en las prácticas educativas y los *aportes* que esta incorporación tecnológica le podría brindar a la sociedad.

Actualmente el soporte papel no alcanza en el aula, no es atractivo para el niño, la tecnología complementa los recursos del maestro y fortalece la apropiación de los conocimientos en el alumno a través de otra modalidad. Hay que tratar de que las formas y hábitos del niño ingresen al aula (Clara Villalba Clavijo, 2018).

⁴¹ Hay organizaciones gubernamentales como MEC, ANEP, Agestic; y organizaciones formales o voluntarias que conforman el ecosistema Ceibal (Ceibal Jam, Rap Ceibal, Flor de Ceibo, Apoyo Ceibal, Aprender Todos, etcétera). A nivel internacional redes como la *New Pedagogies for Deep Learning (nuevas pedagogías de aprendizaje profundo)*, la Red Global de Aprendizajes, la organización *Transmedia Literacy* (Alfabetización Transmedia), entre otras.

⁴² Modo de referenciar a los dispositivos o equipos entregados por el Plan Ceibal.

Se ha trabajado en relación al concepto de *pensamiento computacional*, se han desarrollado proyectos de robótica que han sido reconocidos a nivel mundial, se ha abordado el manejo cuidadoso de datos personales en los entornos digitales, se han implementado clases de inglés por videoconferencias y otras -muchas- experiencias innovadoras más. Así, la publicación arbitrada titulada *Pensar fuera de la caja* y los eventos denominados *Enlace 360*, son instancias super valorables para visualizar el alcance y diversidad de las nuevas prácticas educativas impulsadas.

Pero, más allá de las instancias puntuales y las preocupaciones de las diferentes comunidades escolares, el acceso y la interacción con los ordenadores distribuidos por Ceibal -conectados, a su vez, a la red de redes, *internet*-, posibilitan, a los niños y niñas de la escuela pública uruguaya, interactuar y adquirir, desde edades tempranas, los hábitos y conductas que se relacionan a los *modos de leer* en la era digital.

Sería bueno que, dentro en el desarrollo de los recursos y las aplicaciones que brinda el Plan Ceibal (proceso que necesariamente es inter-diciplinar), participemos los Diseñadores de Comunicación Visual; como verdaderos *operadores culturales*, capaces de tomar el pulso de nuestra época y, con conciencia de nuestra acción, actuar en consecuencia (Ledesma, 2010).

CAPÍTULO 6 - Reflexiones finales

Como es de esperar; concluiremos el presente trabajo retomando los objetivos que nos propusimos al comenzar y desarrollando -a partir de ellos- algunas reflexiones, conclusiones e incluso, posibles líneas investigativas que pueden desprenderse de este abordaje pero no se desarrollaron en profundidad.

6.1_ Conclusiones

Al habernos planteado «problematizar las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual desde un enfoque socio-cultural» se estableció -desde un primer momento- el entendimiento de la disciplina y de sus prácticas en estrecha relación con la dinámica social. Luego de retomar las voces de diferentes diseñadores, pudimos entender que este enfoque, no sólo hace referencia a que las prácticas son situadas y contextuales, sino que tienen un gran valor en la constitución misma de las prácticas sociales, la habitabilidad y los procesos de cohesión cultural.

De esta manera -y como se mencionó en el cuerpo de la tesis- *“no se trata de una profesión inscripta en la ámbito de la exposición o del museo”*, no producimos las piezas comunicacionales en base a criterios de belleza o moda. Es importante que entendamos, que las prácticas de nuestra

disciplina, constituyen hábitos, conductas e identidades y es, justamente por esto, que se puede vincular con los *modos de leer*.

La especificación y reconocimiento de dicho concepto se extrajo principalmente del libro *El diseño gráfico una voz pública* (2010) de María Ledesma; pero se complementó con el aporte de diferentes autores; tanto diseñadores como lingüistas e historiadores.

Al reflexionar sobre el cambio en las prácticas discursivas vinculadas a los *modos de leer* podemos identificar y valorar la incidencia que las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual tiene en estos procesos; donde, al intervenir en la producción y visualización de los textos escritos, propone un determinado tipo de acceso, interpretación y significado de los mismos.

Esto es de vital importancia ya que, junto a los *modos de leer*, también se interviene en la estructuración del pensamiento. No es casualidad que hoy en día se esté hablando del *pensamiento computacional*, y que este se reconozca como una habilidad importante de desarrollar en los ciudadanos de hoy.

En relación a los *modos de leer* propios de la era digital es justo señalar que, al incursionar en sus implicancias y metodologías, se pudieron identificar y desarrollar sus modalidades y conceptos articuladores. Sostenemos que una revisión crítica de los *modos de leer* actuales, es

determinante, para pensar las prácticas del Diseñador de Comunicación Visual hacia el futuro. Sobretudo, porque los medios interactivos y la conectividad a través del internet están reconfigurando -a partir de los procesos productivos basados en la reticularidad y la interconectividad- las redes de conocimiento y las prácticas comunicacionales.

Esta postura en la que se plantea integrar lo actual para poder estar preparado para el futuro está, significativamente, inspirada en las propuestas de Mónica Pujol. En su texto *Diseñando espacios de sentido* (2005) señala la evidente relación de nuestras prácticas con las comunicaciones del pasado pero, a su vez, hace hincapié en cómo se construye a partir de estas el terreno para las comunicaciones futuras.

Si somos capaces de incorporar este planteo en nuestras vidas quizá podamos alejarnos del síndrome del *espejo retrovisor* que planteaba McLuhan. Y, si ejercemos nuestra profesión con los *ojos bien abiertos* y adoptamos la conducta de un *operador cultural*, seguramente podamos reconocer diferentes ámbitos en los que estén pasando cosas significativas -como es el caso del sistema educativo uruguayo- y en los que podamos aportar con nuestra participación.

En otro orden de cosas, es necesario mencionar, que las coordenadas de tiempo y espacio de la era digital cambian la manera de pensarnos a

nosotros mismos y al mundo que nos rodea. Los medios interactivos y el internet al permitir la comunicación bidireccional pero también la constitución de comunidades virtuales -a tiempo real y a escala global- revaloran los límites entre lo público y lo privado y superpone los espacios individuales y colectivos (Scolari, 2008). Estos cambios -propiciados por las tecnologías, formalizados en las *prácticas discursivas* y constituidos como prácticas sociales- han modificado las prácticas de producción y de consumo, los hábitos laborales, los espacios de ocio, la forma de relacionarnos, etcétera.

Con el objetivo de identificar y resaltar la relevancia de estos cambios, y abordarlos desde un enfoque que le sea pertinente al DCV, es que indagamos en la relación con el registro del conocimiento, y desarrollamos junto a esto, particularidades relativas a la hipertextualidad y la hipermedialidad. Nociones que son fundamentales si nos referimos a *interfaces de lectura*, *prácticas discursivas* y *modos de leer* propios de la era digital.

Otro aspecto a destacar de la presente investigación es el hecho de hablar de transformaciones acumulativas, dialógicas, coevolutivas, ecológicas y no de procesos de sustitución, reemplazo o quiebres paradigmáticos. Esta cualidad se aplica a las *interfaces de lectura* -ya que coevolucionan en un diálogo permanente entre ellas-, pero también a las *prácticas discursivas* que se desprenden de las mismas -que incluyen los hábitos y conductas que los usuarios adoptan para interactuar con ellas-.

A partir de estas reflexiones y conclusiones deseo subrayar que: los objetivos propuestos en este trabajo investigativo fueron planteados y abordados teóricamente, pudiéndose identificar ejemplos y generar reflexiones a respecto. Además -y como se desarrollará en el próximo apartado- se reconocen posibles líneas investigativas que podrían desprenderse de esta tesis; y que también podrían significar un aporte para los Diseñadores de Comunicación Visual.

6.2_ Posibles futuras investigaciones

Como se concluye en el presente trabajo: hoy en día nos reconocemos articulando un *nuevo modo de leer*, que se aleja de la linealidad y secuencialidad, constituyéndose a partir del carácter hipertextual. Conforme a esto, se reconoce que hay una línea investigativa posible en relación a la *gramática de la interacción* (apenas esbozada en este trabajo). Esto se refiere a que, en las *prácticas discursivas* de los medios interactivos, se incorpora -a la gramática del texto y la gramática de la página- una tercer gramática vinculada al *modo de hacer o de interactuar con*. Esto se relaciona directamente con los estudios de interacción persona-ordenador y los de usabilidad.

Esta gramática implica procesos de transcodificación, iconicidad, emergencia de signos interactivos y la integración del factor *tiempo* en estos procesos. Estos aspectos impulsaron el surgimiento de una nueva figura profesional: el *interaction designer* o diseñador de interacciones.

Por otro lado, y más centrado en las particularidades uruguayas en relación al ámbito educativo y la articulación con el conocimiento, identificamos dos posibles líneas de investigación.

La primera, de carácter más histórica e inspirada en la visita al *Museo Pedagógico José Pedro Varela*, donde se podría relevar los recursos pedagógicos que ha implementado la escuela como institución; habiendo unos interesantes ejemplos relacionados con la Nueva Escuela y pudiendo articular también con la implementación del Plan Ceibal.

La segunda, centrada directamente en las nuevas prácticas educativas a través de Ceibal, podría incursionar en los recursos y las aplicaciones que se están desarrollando para el uso de los estudiantes y/o docentes; y cómo estas articulan los contenidos del programa escolar del CEIP con las herramientas y posibilidades interactivas e hipermediales.

Referencias bibliográficas

- Aicher, O. y Krampen, M. (1991). *Sistemas de signos en la comunicación visual*. 3a ed. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Arfuch, L., Chaves, N. y Ledesma, M. (1997). *Diseño y comunicación*. 3a ed. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfase*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.
- Fairclough, N. (2018). *El análisis crítico del discurso y la mercantilización del discurso público: las universidades*. (Traducido por Elsa Ghio) En: *Discurso & Sociedad*, vol 2. pp. 170-185.
- Frascara, J. (2012). *El diseño de comunicación*. 3a ed. Argentina: Ediciones Infinito.
- Gutiérrez, M. (2017). *Semiótica y tecnología: la interfaz icónica y el signo interactivo*. [En línea]. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/semiotica_y_tecnologia.htm [Consulta: 2 de junio, 2019].
- Havelock, E. (2008). *La musa aprende a escribir*. (Traducido por Antonio Alegre Gorri). Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Ledesma, M. y López, M. (2009). *Comunicación para diseñadores*. 1a ed. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Ledesma, M. (2010). *El diseño gráfico, una voz pública. De la comunicación visual en la era del individualismo*. Buenos Aires, Argentina: Wolkowicz.

- Levinson, P. (2012). *New new media*. Nueva York, Estados Unidos: Penguin.
- Lupton, E. (2014) *Tipografía en pantalla*. (Traducido por Darío Giménez Imirizaldu). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: the extensions of man*. Nueva York, Estados Unidos: New American Library.
- Meggs, P y Purvis, A. (2009). *Historia del diseño gráfico*. 4a ed. (Traducido por Alejandra Devoto). Barcelona, España: RM
- Petrucci, A. (1999). *Alfabetismo, escritura y sociedad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Plan Ceibal. (2019). *Plan Ceibal*. Disponible en: <https://www.ceibal.edu.uy/>.
- Pujol, M. (2005). *Diseñando espacios de sentido*. [En línea]. Fadu.edu.uy. Disponible en: <http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-i/files/2015/08/Disen%CC%83ando-espacios-de-sentido-M-Pujol.pdf> [Consulta: 6 de septiembre, 2019].
- Red global de Aprendizajes (2014). *Red global de Aprendizajes*. Disponible en: <https://redglobal.edu.uy/>.
- Red Global de Aprendizajes. (2018) *Pensar fuera de la caja*, vol 3. Disponible en: https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/recursos/pensar_fuera_de_la_caja_web.pdf.
- Red Global de Aprendizaje (2019). *Enlace 360*. Disponible en: <https://enlace360.uy/>.
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona, España: Gedisa.

- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Scolari, C. [Tedx Talks]. (2013, febrero 5) *Ecología de las interfaces: Carlos A. Scolari at TEDxMoncloa*. [Archivo de video]. Recuperado de: https://youtu.be/CZ_8xeW3Z4s.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. España: Deusto.
- Scolari, C. (Ed.) (2015). *Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona, España: Gedisa.
- Scolari, C. (2018). *Las leyes de la interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona, España: Gedisa.
- Villalba, C. (2018) *Claves para una política pública sostenible en Educación y TIC en Uruguay*. Montevideo, Uruguay: Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales

Bibliografía general

- Almario, P. (2012). *Reflexiones sobre interactividad*. [En línea]. Disponible en: <http://paoloalmario.com/reflexioninteractividad/> [Consulta: 21 de abril, 2015].
- Augé, M. (2007). *Por una antropología de la movilidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso*. Barcelona, España: Paidós.
- Bauman, Z. (2001) *La sociedad individualizada*. Madrid, España: Cátedra.
- Benjamin, W. (2010). *El arte en la época de reproducción mecánica*. 2a ed. Madrid, España: Casimiro libros.
- Bettetini, G. (1984). *La conversazione audiovisiva*. Milán, Italia: Bompiani.
- Bettetini, G. (1914). *La simulazione visiva*. Milán, Italia: Bompiani.
- Bolter, J.D. (1991). *Writing space: the computer, hypertext, and the history of writing*. Nueva York, Estados Unidos: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bolter, J.D. y Grusin, R. (2000). *Remediation. Understanding new media*. Massachusetts, Estados Unidos: MIT Press.
- Broer, M y Olivera, M. (2019) *Diseñar experiencias en tiempos de pantallas digitales. El vínculo entre las personas y las interfaces digitales a través del Diseño de Interacción* [En línea]. Tesis de grado. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, .
- Bush, V. (2001) *As we may think* en Packer, R. y Jordan, K. (eds.),

- Multimedia. Form Wagner to virtual reality*, pp. 141-159. Nueva York, Estados Unidos: Norton.
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet*. Barcelona, España: Plaza & Janés.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red. La era de la información*. Vol. 1. Madrid, España: Alianza.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Cavallo, G. y Chartier, R. (2011). *Historia de la lectura en el mundo occidental*. Buenos Aires, Argentina: Taurus.
- Chartier, R. (2005). *El mundo como representación: estudios sobre historia cultural*. Barcelona, España: Gedisa.
- Chartier, R. (2007). *La historia o la lectura del tiempo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Chartier, R. y Scolari, C. (2019). *Cultura escrita y textos en red*. 1a ed. Barcelona, España: Gedisa.
- Costa, J. (2008). *Diseñar para los ojos*. Barcelona, España: Costa Punto Com.
- Díaz, E. (2000). *La posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad*. Buenos Aires, Argentina: Biblos.
- Dondis, D. (2000). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. 1a ed. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Eco, U. (1991). *Tratado de semiótica general*. Barcelona, España: Lumen.
- Eco, U. (1981). *Lector in fabula*. Barcelona, España: Lumen.

- Emiliozzi, I... [et al.]. (2003). *La aventura textual: de la lengua a los nuevos lenguajes*. Buenos Aires, Argentina: Stella : La Crujía.
- Engelbart, D. (2001). *Augmenting human intellect: a conceptual framework* en Packer, R. y Jordan, K. (eds.), *Multimedia. From Wagner to virtual reality*. Nueva York, Estados Unidos: Norton.
- Enzensberger, H. M. (1974). *Elementos para una teoría de los medios de comunicación*. Barcelona, España: Anagrama.
- Escolar, H. (1974). *Historia social del libro*. Madrid, España: ANABA.
- Estebanell, M. (2002). *Interactividad e interacción* en Universidad de Girona: *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol (1). n° 1. Girona, España. pp. 23-32.
- Fernández, J. (2005). *Hipertexto y ciberespacio: transformaciones culturales y algunas propuestas metodológicas para una Teoría de la Comunicación en la postmodernidad*. Valparaíso, Chile: Universidad de Playa Ancha.
- Filgueira, L y Zundl, J. (2016) *El rol de la evaluación en el proceso de diseño de comunicación visual* [En línea]. Tesis de grado. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo.
- Foucault, M. (1999). *El orden del discurso*. Barcelona, España: Tusquets.
- Frascara, J. (1999). *El Poder de La Imagen*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones infinito.
- Frascara, J. (2013). *¿Qué es el diseño de información?*. Argentina: Ediciones Infinito.

- García, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona, España: Gedisa.
- Gerencia de Comunicación de Plan Ceibal. (2017). *Plan Ceibal, 10 años. 2007-2017*. Disponible en: <https://www.ceibal.edu.uy/storage/app/media/documentos/ceibal-10-2.pdf>.
- Goldin, D; Kriscautzky, M. y Perelman , F. (2013). *Las TIC en la escuela :nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas*. Barcelona, España: Océano Travesía.
- Ibarra, M. y Garibaldi, L. (2012) *Plan Ceibal: Mucho más que distribución de computadoras* en: *Revista Paraguaya de Educación Experiencias de implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación en educación*, n° 2. Asunción, Paraguay. pp. 19-31.
- Julier, G. (2000). *La cultura del diseño*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Landow, G. (1997). *Teoría del hipertexto*. Barcelona, España: Paidós.
- Landow, G. (1995). *Hipertexto*. Barcelona, España: Paidós.
- Lee, H. y Whitley, E. (2002) *Time and information technology: temporal impacts on individuals, organizations, and society*, en: *The information society*, vol. 18, no4, pp. 235:240.
- Levinson, P. (1999). *Digital McLuhan: a guide to the information millennium*. Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
- Lévy. P. (1991). *La oralidad primaria, la escritura y la informática en David y Goliat*. Buenos Aires, Argentina: Clacso.

- Lévy, P. (1992). *Le technologie dell'intelligenza*. Bolonia, Italia: Synergon.
- Lévy, P. (1996). *L'intelligenza collettiva*. Milán, Italia: Feltrinelli.
- Logan, R. (2000). *The sixth language. Learning and living in the internet age*. Toronto, Canadá: Stoddart.
- Logan, R. (2007). *The extended mind: the emergence of language, the human mind and culture*. Toronto, Canadá: University of Toronto Press
- Lotman, J. (1996). *La semiosfera. Semiótica de la cultura y del texto*. Madrid, España: Cátedra.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona, España: Paidós.
- Martín-Barbero, J. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. México: Gustavo Gili.
- McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man*. Toronto, Canadá: University of Toronto.
- Negrín, A y Díaz, V. (2018) *Diseño líquido: entre las identidades visuales flexibles como fenómeno de diseño y de modernidad líquida* [En línea]. Tesis de grado. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo.
- Negroponte, N. (1995) *Being digital*. Nueva York, Estados Unidos: Vintage Books.
- Nelson, T. (1992). *Literary Machines 90.1*. Padua, Italia: Franco Muzzio Editore.
- Nuevas pedagogías para el aprendizaje profundo. (2016). *New Pedagogies for Deep Learning*. Disponible en: <https://www.npdI.global/>.

- Ong, W. (1987). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Olson, D. (1998). *El mundo sobre el papel: el impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento*. Barcelona, España: Gedisa.
- Ornato, E. (1999). *La fábrica del código*. Roma, Italia: Viella.
- Reviglio, M. (2009). *La tecnología de la escritura: del punzón al teclado, del papiro al blog*. Quito, Ecuador: Ciespal.
- Roberto Aparici, R, y Silva, M. (2012). *Pedagogía de la interactividad en: Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*. España: Preprint.
- San Martín, P. (2003). *Hipertexto: seis propuestas para este milenio*. Buenos Aires, Argentina: La Crujía.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones*. Disponible en: <https://hipermediaciones.com/>.
- Scolari, C. (2019). *Transmedia Literacy*. Disponible en: <https://transmedialiteracy.org/>.
- Vilches, L. (2001). *La migración digital*. Barcelona, España: Gedisa.
- Zecchetto, V. (2003). *La danza de los signos. Nociones de semiótica general*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.

Anexos

Anexo I_ Lenguaje, tecnología, medios y sociedad

En este apartado desarrollaremos con mayor profundidad la noción en relación al lenguaje, la tecnología y los medios de comunicación, como aspectos que, de manera indisociable, crean los *ambientes* en los que se desarrollan las prácticas sociales con las que nos desenvolvemos como sociedad. Hace referencia al proceso de cohesión cultural que se habló en el primer capítulo y sugiere la noción de práctica institucionalizadora.

Autores como Dewey, McLuhan, Innis, Winograd y Flores, Kerckhove, Perriault, Lévy, Postman, Babe, Rogers, Scolari, Pujol, Logan y Ledesma -entre otros- han expuesto sus posturas al respecto. Explorarlas y reflexionar sobre ellas nos permitirá construir una panorama más contundente en relación al tema en cuestión.

Ya en las primeras décadas del siglo XX, dentro de la corriente humanista de la Escuela de Chicago, se pone de manifiesto la valorización de la relación que guardan la evolución de la sociedad, el arte y la tecnología. Como lo expresa Dewey en el apartado sobre educación y comunicación en su libro *Democracy and Education* (1916), la gente vive en un nexo permanente de comunicación.

La sociedad no existe únicamente gracias a la transmisión o por la comunicación, sino que existe *en* la transmisión, *en* la comunicación. Existe algo más que una relación verbal entre las palabras común, comunidad y comunicación, [ya que] los hombres viven en comunidad en la medida de las cosas que tienen en común y la comunicación es la manera en que llegan a tener cosas en común (Dewey, 1916 citado por Elizondo en Scolari, 2015: pág. 119).

Del mismo modo Babe (2000) señala:

para estos teóricos las comunidades no están constituidas por individuos que simplemente transmiten mensajes entre sí, sino que son definidas por el tipo de relaciones, por el patrón de relaciones que se establecen entre ellos. Los medios de comunicación «contienen» a las comunidades y a los individuos que las constituyen (citado por Elizondo en Scolari, 2015: pág. 119).

En relación al lenguaje se desarrolla -en el Anexo II- una sección que trata específicamente sobre las metáforas, reconociéndolas como «potentes agentes modeladores de la percepción» que, *“cuando logran articular y dar coherencia a una orientación discursiva, se constituyen en eficaces dispositivos retóricos de la persuasión”* (Scolari, 2004: pág. 45).

En este contexto, el lenguaje deja de ser visto como un instrumento para convertirse en una especie de entorno o espacio cognitivo que interactúa con el sujeto. El individuo cambia a través del uso del lenguaje y el lenguaje cambia en tanto es utilizado; lo que es interpretado y el que lo interpreta no existen independientemente el uno del otro: «existir es interpretar interpretar es existir» (Winograd y Flores, 1987). El conocimiento es siempre «el resultado de una interpretación, la cual depende de toda la existencia anterior del que interpreta y de su posición en el ámbito de una tradición». Toda interpretación es además un fenómeno contextual: no existe nada que se parezca a una comprensión objetiva y completa de un fenómeno porque cada representación es ya una interpretación; la comprensión, por lo tanto, no es una relación entre una representación y una cosa, sino el «empeño en llevar a término un diálogo dentro de los horizontes de quien habla y de quien escucha, de modo tal que permita la aparición de nuevas distinciones» (Scolari, 2004: pág. 92).

Norman Fairclough, Profesor emérito de Lingüística de la Universidad de Lancaster, propone (2008) que,

considerar el uso lingüístico como una práctica social implica, en primer lugar, que es un modo de acción (Austin 1962; Levinson 1983), y, en segundo lugar, que siempre es un modo de

acción situado histórica y socialmente, en una relación dialéctica con otros aspectos de 'lo social' (su 'contexto social') –que está configurado socialmente, pero también, que es constitutivo de lo social, en tanto contribuye a configurar lo social (Fairclough, 2008: párrafo 3).

Entendido de esta manera, tanto el lenguaje como los medios comparten esta cualidad de “estar constituido socialmente y de ser socialmente constitutivo” (Fairclough, 2008: párrafo 3).

Por su parte, el teórico canadiense Marshall McLuhan con sus propuestas -controversiales para su época y reinterpretadas en el contexto de los medios digitales- son, por medio de sus aforismos, una referencia obligada en el análisis de la evolución de los medios. Plantea, en *términos instrumentalistas* y entendiendo a los medios como *prótesis*, una visión *tecnocéntrica* de los medios de comunicación en relación al el desarrollo de las culturas y los sujetos. Aún así, uno de sus principales aforismos “*we shape our tools and thereafter our tools shape us*” (*nosotros modelamos nuestras herramientas y después ellas nos moldean a nosotros*) puede ser asociado tanto al uso del lenguaje, como en relación a los medios.

Debe recordar que mi definición de los medios es amplia; incluye cualquier tecnología que cree extensiones al cuerpo humano y

a los sentidos, desde la ropa hasta los ordenadores. Y un punto vital que debo recordar de nuevo es que a las sociedades siempre las ha moldeado más la naturaleza de los medios que utilizan los hombres para comunicarse que el contenido de la comunicación. Toda la tecnología cuenta con la propiedad del toque de Midas¹; cuando una sociedad desarrolla una extensión en sí misma, todas las otras funciones de esa sociedad tienden a dar cobijo a esa nueva forma; cuando una nueva tecnología penetra la sociedad, satura todas las instituciones de esa sociedad. La nueva tecnología es, por lo tanto, un agente transformador. Hoy podemos ver todo esto en los medios electrónicos y los vimos hace miles de años con la invención del alfabeto fonético, que fue una innovación igual de trascendental y que ha supuesto para el hombre consecuencias igual de profundas (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 54).

En esta cita se puede reconocer tanto la actitud comparativa de “diferentes” etapas en una mirada diacrónica de la historia -actitud central en la *ecología de los medios*, que también practican Eric Alfred Havelock y Harold Adams

¹ Hace referencia a un relato de la mitología griega en relación al Rey Midas y la especial cualidad de transformar todo aquello con lo que hiciera contacto.

Innis²-, como el contexto conceptual por el que propone otro de sus principales aforismos: “*the medium is the message*” (*el medio es el mensaje*) (1964). Lo que el canadiense proponía a partir de esta idea era que, más allá de los contenidos específicos que se comunicaran en los mensajes, lo que transforma al hombre y a la sociedad en cada época son las prácticas interactivas que proponen los medios en cuestión. De ahí que se comprenda que McLuhan aceptó la principal tesis *inniana* que sostiene que la cultura, la sociedad y la civilización cambian aparejadas con los cambios en los medios de comunicación (Elizondo en Scolari, 2015).

Reflexionando sobre estas visiones Kerckhove concluye:

siempre y cuando asumamos que la tecnología, y de manera señalada los medios de comunicación, nos moldean (...) es pertinente aclarar que el estudio de los efectos de la tecnología y en especial de los medios de comunicación sobre la mente humana y sobre los hábitos sociales es un imperativo que afecta a los ámbitos político, económico, psicológico y social de una cultura y debe ser compartido con esas instancias mediante los que

² En torno a 1964, surge lo que Heyer y Crowley propusieron llamar «círculo» o «colegio invisible» de Toronto: «*they work forms something like a circle, or invisible college*» (*sus trabajos forman algo parecido a un círculo, o un colegio invisible*) (2003: pág. 21). Sus padres fundadores -Innis, McLuhan, Havelock- compartieron una época de agitación mediática que provocó la revisión e investigación de la relación medios-sociedad. Y se convirtieron, con sus producciones teóricas, en los *padres fundadores* de la Ecología de los Medios. (Scolari, 2015).

toman decisiones en políticas públicas. Comparto la idea de que conforme nos acerquemos a la edad de la ingeniería genética y cognitiva, la información acerca de la relación entre cultura y la tecnología, recabada por el grupo de investigadores de la Escuela de Comunicación de Toronto, «será muy pronto más relevante que todas las ciencias humanas y sociales en su conjunto» (Kerckhove citado por Elizondo en Scolari, 2015: pág. 127).

Robert K. Logan, quien se autoreconoce como *ecólogo de los medios* y que resalta la importancia de «incorporar la historia de la tecnología y la lingüística a su estudio de los medios», sostiene además que hay una determinada intercambiabilidad entre los términos lenguaje, tecnología y medios o, lo que es más, una especie de *superposición* entre las tres categorías.

Los lenguajes y las tecnologías median y crean entornos como los medios. Los medios y los lenguajes son técnicas y herramientas al igual que cualquier otro tipo de tecnología. Los medios y las tecnologías son lenguajes de expresión, los cuales, como un lenguaje, transmiten información a partir de su propia y singular semántica/sintaxis. Con estos solapamientos en mente, reivindicamos que el estudio ecológico de los medios no puede limitarse a los medios de comunicación acotados de manera estricta, sino que también debe tener en cuenta la tecnología,

el lenguaje y las interacciones de estas tres esferas, que juntos conforman un ecosistema de medios.

Los ecosistemas, ya sean biológicos o radicados en los medios, evolucionan de la misma manera que los componentes que los constituyen co-evolucionan a través de las interacciones entre ellos (Logan, 2010 citado en Scolari, 2015: pág. 210).

En la misma línea, Postman³, señala que el entorno de los medios se compone del lenguaje, los números, las imágenes, los hologramas y *“todos los otros símbolos, técnicas y mecanismos que nos hacen ser lo que somos”* (Postman, 2000 citado en Scolari, 2015: 99). Acorde con esto sostiene que:

un medio es una tecnología dentro de la cual crece una cultura; es decir, moldea la política de esa cultura, su organización social y sus formas de pensar habituales. (...). Colocamos la palabra «medios» al lado de la palabra «ecología» para dar a entender que no sólo nos interesan los medios, sino también las formas de interacción entre los medios y los seres humanos que le dan a una cultura su carácter y que, podría decirse, ayudan a preservar un equilibrio simbólico (Postman, 2000 en Scolari, 2015: pág. 98).

³ Neil Postman (1931 - 2003) fue una figura central en el proceso de formalización e institucionalización de la *ecología de los medios* (aunque él mismo aclaró, que el primero en hacer esta conjunción de términos fue el canadiense McLuhan) (Logan, 2010 en Scolari, 2015).

Para Postman, «el cambio tecnológico no es aditivo sino ecológico». Propone que el uso de un dispositivo interactivo transforma, no sólo a los sujetos que participan de la interacción; sino que toda la red sociotécnica se va modificando. Por tanto el uso *“no es inocuo para que lo practica. Del mismo modo que una herramienta produce callos en las manos, el uso influye sobre quién lo práctica y deja una huella que, progresivamente, modifica el medio”* (Perriault, 1991 citado en Scolari, 2004: pág. 232).

En consonancia con Perriault, el investigador de la difusión Everett Rogers (2003), señala que algunas consecuencias de la implementación de nuevas tecnologías son directas aunque también surgen efectos indirectos, algunas pueden preverse y otras serán imprevistas, algunas pueden ser deseadas y otras indeseadas; con todo señala: *“tan sólo un intelectual alienado de la vida cotidiana podría olvidar que la construcción empieza con la materia cruda y las herramientas que la moldean. Los medios son el material que utilizamos para construir nuestras realidades sociales”* (citado en Scolari, 2015: págs. 154, 155).

En suma, podemos asumir a partir de todos estos planteos que, los eventos discursivos (Fairclough, 2008) que conforman prácticas sociales están intrínsecamente determinados por el lenguaje, las tecnologías y los medios de comunicación disponibles en cada época y cada contexto social.

Anexo II_ Las metáforas como dispositivo cognitivo

Cabe hacer una breve mención al valor de las metáforas como figura retórica del pensamiento, como dispositivos cognitivos de la comunicación y la cultura humana, especialmente utilizado para explicar nuevos paradigmas o modelos teóricos que establecen las coordenadas a partir de las cuales se interpretarán los sucesos. En este sentido Scolari apunta:

detrás de cada concepto se esconde una metáfora: en teoría *cualquier cosa puede ser concebida en términos de otra*. Toda metáfora implica la «búsqueda de un modelo en otro lado, en otra serie, una conexión isomórfica» que nos permita construir una explicación y ordenar el sentido frente a algo «que nos resulta nuevo, inexplicable, o por lo menos no fácilmente formalizable» (Ford, 1994: pág. 43). Las metáforas son potentes agentes modeladores de la percepción, el pensamiento y las acciones cotidianas presentes en todos los sistemas semióticos que, cuando logran articular y dar coherencia a una orientación discursiva, se constituyen en eficaces dispositivos retóricos de la persuasión (2004: pág. 45).

En estos procesos de conceptualización y representación muchas veces sucede que la metáfora se apropia a un nivel tal que se *naturaliza*; borrando las huellas de su funcionamiento retórico, aunque sus concatenaciones estén presentes.

Más que metáfora que decimos, son «metáforas que nos dicen. Nos dicen lo que debemos ver y lo que no, así como la manera en que debemos verlo; lo que debemos sentir y lo que no, así como la manera en que debemos sentirlo» (Lizcano, 1996 citado en Scolari, 2004: pág. 45).

Es importante entender sin embargo, que *“el poder de la metáfora va más allá de la simple alusión de un concepto a otro: alrededor del segundo término «orbita» una red de nociones -una «porción de enciclopedia» diría Eco- que enriquece al primero”* (Scolari, 2004: pág. 45). Por tanto se entiende a la metáfora como *“un instrumento de conocimiento adictivo y no meramente sustitutivo (Eco, 1984) que siempre dice algo más”* (Scolari, 2004: pág. 45).

Según algunos investigadores, las *metáforas* y las *analogías* funcionan como instrumentos del pensamiento que ayudan a estructurar dominios desconocidos. (...) Según Stagers, las metáforas y las analogías «pueden llegar a servir como inicio de un modelo mental mayor correspondiente a un nuevo dominio del conocimiento» (1993: 591). De esta manera, los usuarios pueden transferir conocimientos relativos a sistemas que ya le son familiares a los sistemas nuevos y desconocidos (Scolari, 2004: págs. 89, 90).

Considerando estas particularidades resulta comprensible la utilización de metáforas por parte de la informática que, teniendo que nombrar y conceptualizar nuevos procesos y dispositivos, acudió a conceptos e ideas ya establecidas en otras ramas o campos del saber. Esto aplica tanto al término de interfaz como a la metáfora del escritorio¹, la nube o los dispositivos periféricos como el *mouse*, etcétera.

¹ Conceptualización metafórica fundamental por medio de la cual interaccionamos con los ordenadores. Carpetas, clips, notas, papelera, los diferentes términos que constituyen en gran medida la usabilidad con los ordenadores están inspirados en los elementos que se podrían articular en torno a un escritorio.

Anexo III_ Breve relevamiento diacrónico de las *interfaces de lectura* en relación al registro del conocimiento, desde un enfoque *ecológico*

Las inscripciones humanas más antiguas de las que se tiene registro fueron halladas en África y tienen más de 200.000 años de antigüedad. A pesar de esto las más renombradas son las que se descubrieron en cuevas como la de Lascaux en el sur de Francia, y la de Altamira en España y datan del 15.000 - 10.000 a.C. La larga preservación de estas inscripciones está directamente relacionado a la materialidad de su soporte (la piedra). Estos pictogramas primitivos se reconocen como el albor de la comunicación visual (Meggs y Purvis, 2009) ya que evolucionaron de dos maneras: por un lado se los reconoce como el comienzo del arte pictórico, y en segundo lugar, constituyen la base de la escritura, como equivalente visual del habla.

En el libro de Philip S. Meggs y Alston W. Purvis *Historia del diseño gráfico* (2009) se le atribuye a la civilización sumeria la invención de la escritura¹ -en torno a el final del IV milenio a.C- y se remarca que esto provocó una revolución intelectual que significó un gran impacto en el orden social, económico y cultural. Los pesos y las medidas se tipificaron y garantizaron, y el *código legislativo* -relativo a delitos y castigos- fue establecido.

¹ Vale aclarar que esta afirmación es cuestionada y que hay diferentes posturas al respecto.

Establecidos en Mesopotamia -territorio que fue repetidas veces invadido y conquistado, y desde el cual también fueron invasores-, el conocimiento de la escritura se propagó entre los arcadios, los asirios, los babilonios, los caldeos, los persas y los hititas (Meggs y Purvis, 2009).

Los primeros registros escritos son unas tablillas procedentes de la ciudad de Uruk, que, aparentemente, contienen listas de artículos mediante dibujos pictográficos de objetos acompañados por números y nombres de personas inscritos en columnas ordenadas. Por su abundancia en Sumer, la arcilla era el material lógico para conservar registros; se utilizaba una aguja de junco afilada en punta para trazar las líneas finas y curvas de los primeros pictogramas (Meggs y Purvis, 2009: pág. 6).

Como se describe en esta cita, en la Mesopotamia Asiática y entorno al 3100 a.C se encontraron tablillas de arcilla con inscripciones en formato de columnas y listas (formas de organización del texto que se siguen usando hoy día). La materialidad -más liviana y transportable- las convirtió en el *primer soporte portátil de lectura* -según Scolari (2012)-, lo que facilitó otro tipo de distribución y consumo. La materialidad -antes de que se seque- permitía borrar y volver a escribir (Meggs y Purvis, 2009).

Según Meggs y Purvis (2009) alrededor del 2800 a.C giraron las tablillas y comenzaron a escribir en filas horizontales (de izquierda a derecha) en lugar de verticales. Aproximadamente 300 años después modificaron la herramienta de inscripción y con ella el carácter expresivo de los caracteres. A partir de esta innovación los signos se componen mediante una serie de trazos en forma de cuña y los pictogramas se tornaron más abstractos consolidándose la «escritura cuneiforme». Aquí se incorporó el uso de signos abstractos para representar sílabas y a la escritura jeroglífica se les sumaron fonogramas (representaciones gráficas de sonidos).

La escritura cuneiforme [es] un sistema de escritura difícil de dominar, incluso después de que los asirios los simplificarán hasta dejar apenas 560 signos. Los jóvenes seleccionados para convertirse en escribas comenzaban sus estudios en la *edduba*, la escuela de escritura o «casa de las tablillas», antes de cumplir los diez años, trabajaban todos los días desde el amanecer hasta la puesta del sol y sólo tenían seis días libres al mes. (...)

La escritura adquirió importantes características mágicas y ceremoniales. El público en general sentía un respeto reverencial por aquellos que sabían escribir y creía que uno moría cuando uno escriba divino grababa su nombre en un Libro del Destino mítico (Meggs y Purvis, 2009: págs. 7, 8).

También en este período se populariza la utilización de marcas de identificación, tanto para el ganado, cosechas, fabricantes e incluso escribas (para sellar documentos y demostrar su autenticidad). Tanto en Sumer como en el Antiguo Egipto el conocimiento suponía un gran poder, y los escribas gozaban, por tanto, de numerosos beneficios.

Esta co-evolución de la escritura conoció nuevas formas con las civilizaciones Egipcias y Fenicias. Los primeros desarrollaron una escritura compleja, basada en pictogramas; mientras que los segundos sustituyeron la complejidad formidable de la escritura cuneiforme con signos fonéticos sencillos (Meggs y Purvis, 2009).

Los Egipcios fueron el *primer* pueblo en producir manuscritos ilustrados, donde se combinaban palabras e imágenes para transmitir la información (Meggs y Purvis, 2009). Distribuían los elementos de manera muy cuidada y contemplaban ampliamente las cualidades decorativas y texturales de sus jeroglíficos.

En el Antiguo Egipto -además de las inscripciones en piedras, pirámides, sarcófagos, sellos cilíndricos y vajillas- se aprecia el uso de rollos de papiro (materialidad realizada artesanalmente con los papiros que crecían en torno al Río Nilo). Esta materialidad es aún más liviana, y por supuesto, más flexible que las tablillas de arcilla. Esta cualidad -que permitía que se enrollen- es la precursora del concepto de *volúmen* (que aún hoy usamos)

y de la incorporación del *incipit* -una referencia breve del contenido (a menudo la primer frase) para saber de qué se trataba el escrito sin tener que desenrollarlo todo-, otro elemento que co-evolucionó con las diferentes *interfaces de lectura* y que continúa -en forma de reseña, prólogo o *abstract*- en nuestros días.

Havelock, por su parte, puso su centro de estudio en la transición de una sociedad oral o ideográfica a una sociedad alfabetizada² que sitúa en la sociedad de Grecia Antigua. Explica que, la inclusión de las consonantes por parte de los griegos, formalizó un sistema de signos acotado pero suficiente como para cubrir todos los significados del habla. Con el alfabeto, los centenares de signos y símbolos que requerían la escritura cuneiforme y los jeroglíficos fueron sustituidos por 20 o 30 símbolos elementales y fáciles de aprender³. Esto implicó un cambio en las prácticas sociales de gran envergadura.

² “Conjunto de símbolos visuales o caracteres que se utilizan para representar los sonidos elementales de un lenguaje hablado y se pueden unir y combinar para establecer combinaciones visuales que signifiquen sonidos, sílabas y palabras pronunciadas por la boca de un humana” (Meggs y Purvis, 2009: pág. 18).

³ “Una serie de sistemas de signos así definidos tienen la función de superar las limitaciones intrínsecas de la palabra hablada. Esta consideración es válida, sobre todo, para la escritura alfabética que traduce la palabra hablada del canal sensorial acústico al óptico y así lograr una superación (conservación) de las distancia y en el espacio, superación que está fuera de las posibilidades de la palabra hablada” (Aicher y Krampen, 1991: pág. 15).

Pero el alfabeto fonético no tenía nada que ver con los jeroglíficos más antiguos y sofisticados o con las culturas ideográficas. Las escrituras de los egipcios, babilónicos, mayas y chinos fueron una extensión de los sentidos porque dotaron a la realidad de expresión pictórica y requerían muchos signos para cubrir la amplia variedad de información en sus sociedades, a diferencia de la escritura fonética, que utiliza letras sin ningún sentido semántico que corresponden con sonidos sin ningún sentido semántico y que es capaz, con tan sólo un puñado de letras, (de) abarcar todos los significados y todos los idiomas (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 56).

Así, explica Havelock (2008), se produce un desplazamiento de la memoria y las estrategias mnemónicas -por ejemplo el verso- para la preservación de la información, y se posibilita un posterior surgimiento de la prosa. Junto a esto Havelock le atribuye a los griegos el inicio de la *civilización* y el concepto del *yo*, separando a el conocedor de lo conocido.

Cuando el lenguaje se separó visualmente de la persona que lo hablaba, entonces también la persona, fuente del lenguaje, adquirió unos contornos más nítidos, y nació el concepto de individualidad (*selfhood*) (Havelock, 2008: pág. 163).

En su libro *La musa aprende a escribir. Reflexiones sobre oralidad y escritura desde la antigüedad hasta el presente* (2008) (publicado originalmente en 1986) hace una interesante exposición de algunos indicios que en la literatura griega marcan esta transición; así exhibe textos en donde los *textos cantan* y las *tablillas gritan*.

Sobre la comparación histórica de las diferentes innovaciones tecnológicas en el prólogo del mismo libro (escrito por Antonio Alegre Gorri), y vinculada también con la última cita de McLuhan, podemos leer:

el empleo generalizado de la escritura alfabética fue para este proceso de transformación social no menos importante de lo que sería, dos milenios después, la imprenta para el nacimiento de la moderna sociedad burguesa: no sólo permitió una amplia difusión de textos escritos (y, con ello, el surgimiento de los géneros literarios en prosa, la historiografía, los tratados científicos y filosóficos y, mucho más tarde, la novela), sino que ofreció un medio mucho más dúctil y flexible para la formación de nuevos conceptos de lo que había podido hacer la escritura silábica e ideográfica del Antiguo Oriente; además, parece que ha contribuido decisivamente a la formación de un pensamiento analítico y abstracto, cuya atención se desplazaba desde la continuidad sonora de la palabra oral hacia unas estructuras compuestas de unos elementos como las letras del alfabeto, puramente abs-

tractos y desprovistos de toda relación semántica con las cosas sensibles (Havelock, 2008: págs. 15, 16).

Coincidiendo cronológicamente con los orígenes del cristianismo, empieza el proceso de coevolución de las mediaciones gráficas implicadas en el códice (Scolari, 2004). El códice se refiere a un formato de interfaz compuesto por cuadernillos, plegados, cosidos y encuadernados; y se usa para referenciarse principalmente a los manuscritos ilustrados que anteceden a la invención de la imprenta de Gutemberg.

¿Por qué se habla de un proceso de coevolución dentro de la «etapa del códice»? Los griegos, había logrado una simplificación de elementos gráficos fundamental para la consolidación del sistema alfabético pero muchos de los signos que utilizamos hoy en día todavía no se aplicaban, como pueden ser los signos de puntuación o incluso la separación entre las palabras.

Mientras prevaleció el sistema de la comunicación oral, la acentuación y la entonación no tuvieron necesidad de desarrollarse como sistemas de notación gráficos y sólo fueron necesarios algunos elementos, como el calderón, que facilitaba la interpretación de los textos (Ledesma, 2010: pág. 62).

La lectura en aquél momento se realizaba en voz alta y a partir de la entonación que generaba el lector se determinaban las palabras, oraciones y sentidos de las frases. Así lo plantea Ledesma:

por más de dos mil años, la decodificación del registro alfabético no podía realizarse sólo con la vista. En las tablillas de cera, los papiros y los pergaminos la escritura era continua pues no se conocían las separaciones o vacíos entre palabras; por tanto no había otro modo de leer que no fuera ensayando las oraciones en voz alta y escucharlas para determinar si tenían sentido (Ledesma, 2010: pág. 61).

Los copistas de los primeros siglos d.C trabajaban a partir de un `dictador´ que dictaba el texto a varios de ellos apelando a lo que pudiesen recordar. En torno al S VIII se implementó por primera vez⁴ la separación de las palabras como recurso didáctico para los monjes irlandeses que desconocían el latín. Esta innovación permitió que cada cual copiaran en silencio palabra por palabra; sin embargo, la concepción del lector autónomo y silencioso se produjo varios siglos después (Ledesma, 2010).

Hay una serie de innovaciones trascendentales ubicadas entre los siglos XII y XIII cuando *“se asiste en Europa Occidental a un renacimiento de*

⁴ Cabe mencionar igualmente que algunos autores contradicen esta afirmación.

la producción de conocimiento que se manifiesta en la creación de las primeras universidades, el surgimiento de una renovada concepción de la lectura y una relativa difusión de la alfabetización” (Scolari, 2004: págs. 191, 192). El códice formó parte de este proceso de renovación intelectual y en la coevolución de interacción entre interfaz y usuario “se debió enriquecer con nuevos dispositivos de indización -como las rúbricas, señales de párrafo, títulos, división orgánica entre texto y comentario, índices, tablas analíticas ordenadas alfabéticamente- tendentes a facilitar la navegación textual (Illich, 1994; Hamesse, 1995; Seanger, 1995)” (Scolari, 2004: pág. 192).

Ledesma (2010) le atribuye a la Escuela Palatina de Aquisgrán (fundada por Carlomagno durante el denominado Renacimiento Carolingio⁵) la instauración oficial de la minúscula⁶, la implementación de una escritura jerarquizada en la cual se incluyeron títulos, titulillos, el prefacio, el *explicit* y el código bibliográfico y la inclusión de los signos de puntuación. Con estas innovaciones se contribuyó a la unificación de la lectura y la escritura, hasta ahora consideradas habilidades separadas o, como describe Ledesma: *“durante siglos la escritura y la lectura se enseñaban como actividades*

⁵ *“Las letras que leemos hoy en día son, fundamentalmente, las mismas que se utilizaron en la corte de Carlomagno” (Aicher y Krampen, 1991: pág. 19).*

⁶ *“La escritura europea es una combinación de dos alfabetos; lo que designamos como mayúsculas y minúsculas son diferentes maneras de escribir un mismo sonido” (Aicher y Krampen, 1991: pág. 18).*

absolutamente separadas porque la escritura no implicaba necesariamente saber leer sino graficar a partir del oído” (2010: pág. 61). En estos manuscrito también se introdujeron los números de página, el nombre del autor, el calderón y el *browsing* (gesto por medio del cual se pasan las páginas) (Scolari, 2012).

Ledesma (2010) también señala el aporte de Bernardo y Abelardo en cuanto a la convergencia de diferentes interfaces que facilitaron la decodificación y localización de los contenidos dentro del texto: además de los títulos se enumeraron los capítulos y los versos, las citas se subrayaron con tinta de otro color para facilitar su reconocimiento, se estableció la inclusión de glosas marginales para la introducción de párrafos y resúmenes, se incluyeron índices y listas de contenidos con referencias interiores del texto.

Esta posibilidad de consultar un determinado punto en el medio del caudal del texto posibilitó la lectura parcial y la posibilidad de realizar diferentes lecturas a un mismo texto. Con esta *“nueva capacidad de citar directamente del libro, se fue vislumbrando, de acuerdo con Illich, la idea de un texto independiente de tal o cual manuscrito”* (Ledesma, 2010: pág. 63).

Durante el Alto Medioevo, la forma-códice alcanzó su punto evolutivo más elevado: la complejidad de su estructura textual -fundada en la dinámica texto/comentarios- y la riqueza gráfica

de las obras -fruto del paciente de trabajo de los miniaturistas- promovieron la aparición de un lector con renovadas competencias: el «saber leer» no implicaba sólo la interpretación textual, sino también el saber moverse dentro de una compleja red de remisiones, títulos, imágenes, sistemas de numeración, divisiones entre capítulos y párrafos, iniciales, subrayados de citaciones, tabulaciones, etcétera (Scolari, 2004: pág. 192).

La modalidad de lectura que proponían estos manuscritos se acercan -como indica Scolari (2004, 2008)- a los hábitos que se ponen en juego en la lectura hipertextual. Concepto que se va a desarrollar con mayor profundidad en el cuerpo de la tesis, cuando se describen los *modos de leer* de la era digital.

En los manuscritos medievales la intertextualidad era manifiesta. El lector sólo debía desviar la mirada desde el texto principal hacia los márgenes o leer entre líneas para descubrir los otros textos. Cada nueva lectura, cada nueva interpretación, cada momento de la semiosis y va dejando sus huellas sobre la superficie del pergamino. Con el acto de subseguirse de las copias muchas veces los comentarios terminaban por ser reabsorbidos dentro del texto principal, dejando de esa manera el espacio disponible para las losas más recientes. La lectura era un permanente trabajo de reescritura. (...) Se trataba por lo general de

textos parásitos, secundarios respecto al cuerpo de la obra. Un milenio más tarde la misma dinámica reaparece en los blogs, donde el sentido del texto se juega en el diálogo entre los post y sus comentarios.

El texto tradicional, una vez impreso, se caracterizaba por su estabilidad. Sólo las actividades interpretativas del lector podían, en un segundo momento y de manera diferida, poner en discusión la permanencia de las palabras. El hipertexto materializa estas operaciones de lectura y amplía su radio de acción. Siempre susceptible de ser reorganizado, el hipertexto «propone un repertorio, una matriz dinámica a partir de la cual la el navegante, el lector o el usuario pueden crear un texto particular según sus necesidades inmediatas» (Lévy, 1996: pág. 62). Los sistemas hipertextuales, gracias a su naturaleza «proteiforme» (Nelson), no son otra cosa que un sinnúmero de textos potenciales en espera de ser combinados, enlazados e interpretados (Scolari, 2008: págs. 237, 238).

Junto a la consolidación de la lectura silenciosa y la concepción de un *‘texto’ independiente a tal o cual manuscrito*, los libros fueron retirados de los cofres de la sacristía y comenzaron a ser rotulados y puestos en estantes. Asimismo se empezaron a elaborar catálogos y a compartir la información entre diferentes bibliotecas sobre el repertorio con el que contaban.

En el S XV los intelectuales humanistas propusieron otro modelo de *mise en page*, en la que se propusieron retornar a lo que ellos imaginaban como claridad y elegancia de lo clásico (Ornato, 1999). Abogaron por una organización textual atenta a la estética y a la practicidad de la lectura, abandonando progresivamente la compaginación a dos o tres columnas del texto para privilegiar la columna única. Así mismo propusieron despojar los textos clásicos de los comentarios y anotaciones medievales -que implicaba una lectura más fragmentada e hipertextual- con la intención de recuperar las obras en sí mismas -promoviendo una lectura más *limpia* y lineal.

Las transformaciones en la compaginación (el «triumfo de los blancos sobre los negros», al decir de Henri-Jean Martín) y la fragmentación del texto en apartados visibles delinearon un nuevo orden del discurso escrito (Scolari, 2004: pág. 193).

Estas modificaciones y co-evoluciones en la visualidad en relación a la escritura / lectura fueron parte del terreno fértil que propició el carácter revolucionario de la imprenta. Resaltar la trascendencia de estas decisiones gráficas tanto en la organización y disposición de los textos, como en los modos de acceso e interacción con los mismos, es pertinente ya que a través de ellas se opera directamente en el desarrollo del público lector (Ledesma, 2010).

Nacidos en los primeros años de la era cristiana en los códigos de pergamino y perfeccionados a través del tiempo hasta ser incorporados por la tecnología de la imprenta, todos estos dispositivos de navegación textual han coevolucionado con los lectores, los cuales han aprendido a moverse dentro de la obra impresa sin tener que recurrir a un manual de instrucciones. Siglos de lectura y educación fundados en el libro (primero en los monasterios y después en la escuela pública, desde siempre en las universidades) nos han enseñado a sobrevolar estos dispositivos y accionarlos sólo cuando nos sirven (Scolari, 2004: pág. 211).

Por lo antedicho, a la postura tecno-céntrica de McLuhan (y otros) que le otorgaron a la imprenta -y solamente a ella- el carácter de cambio revolucionario, con frases como “*con la imprenta el ojo aceleró y la voz calló*” (McLuhan: 1998, pág. 68), se les puede criticar haber dejado en el olvido las interfaces creadas durante la era del manuscrito (Ledesma, 2010).

La conclusión que queremos enfatizar en relación con el diseño gráfico es que, muchos de los efectos sociales que se le han atribuido a la imprenta, en realidad ya eran resultado de la constitución del texto. El pasaje de la lectura en voz alta a la lectura silenciosa, personal y reflexiva y al alcance de muchos fue, entonces, un proceso largo, en el que intervinieron los copistas

irlandeses, favorecidos por su desconocimiento del latín, la escuela palatina de Aquisgrán, las técnicas Árabes y clásicas y que fue completado en la era de la imprenta por decisiones sobre el objeto libro (Ledesma, 2010: pág. 63).

Así, la (re)invención⁷ de la imprenta por Gutenberg hizo usufructo de varias «concatenaciones sociotécnicas» (en palabras de Lévy) que, aprovechando la conjunción de interfaces y conocimientos, propiciaron el desarrollo e impacto de la imprenta de tipos móviles.

En primer lugar se distingue de la imprenta de la antigua china en cuanto a la materialidad, mientras aquellos habían utilizado soportes blando como madera o cerámica, Gutenberg conjuga sus conocimientos de orfebre con la tecnología de la prensa de los viñedos, para la consolidación de la imprenta.

En segundo lugar, sistema alfabético (que como ya se mencionó precisa de pocos signos para cubrir un amplio espectro de significados e idiomas) en comparación con el ideográfico (compuesto por miles de ideogramas) facilitaba la resolución con la creación “*de unos pocos caracteres móviles intercambiables*” (Scolari, 2004: pág. 237).

⁷ A saber que en la Antigua China también se hicieron impresiones.

Hay que resaltar también, como señala Scolari, que esta invención significó desde el principio una gran revolución en cuanto a la mecanización de la producción, y no tanto así, en la organización de los elementos gráficos. Esto se sostiene en base a que los primeros incunables trataban de parecerse lo más posible a los manuscritos que los precedían⁸.

Con la incorporación y desarrollo de la imprenta los libros podían reproducirse de infinitas maneras y -de forma gradual- se convirtieron en posesiones individuales y portátiles (McLuhan, 1969). Este cambio de dimensiones que adoptó el objeto libro facilitaron la manipulación y el transporte de los mismos, propiciando una práctica de lectura *everywhere, everytime*⁹.

Así se consolida una práctica discursiva lineal, uniforme y repetible que modelo y transformó todo su entorno físico y social; a partir de esto McLuhan sostiene que la imprenta de tipos móviles, al ser la primera mecanización de una técnica artesanal compleja, *“fue el arquetipo y prototipo de todo el desarrollo industrial subsiguiente”* (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 60).

⁸ Piénsese por ejemplo en La Biblia de Gutenberg.

⁹ Aspecto que Scolari relaciona con la lectura en tiempos de pantallas y del que se hace referencia en el cuerpo de la tesis.

La sociedad mecánica alfabetizada separó al individuo del grupo en el espacio, dando pie a la privacidad; en lo mental, dando pie al punto de vista; y en lo laboral, dando pie a la especialidad, forjando así todos los valores que asociamos con el individualismo. Pero al mismo tiempo, la tecnología de la imprenta ha homogeneizado al hombre, ha creado militarismo masivo uniformidad masiva de mentes y masas; la imprenta dotó al hombre de las costumbres privadas del individualismo y de un rol público de absoluta conformidad (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 81).

Desarrollaremos a continuación algunos casos destacables en cuanto a la forma de registrar el conocimiento no tan centrados en innovaciones tecnológicas sino más bien en la organización y disposición de los elementos visuales.

Ramón Lullio (1232-1316) vivió en medio de la imaginería medieval pero se destacó justamente por abandonar la referencialidad icónica a favor de la abstracción, generando diagramas y esquemas como recurso visual capaz de guiar el razonamiento. *“Sin apelar, en general, a imágenes de cosas, animales o personas sino a figuras geométricas, letras y números. (...) Se atreve a imaginar un modo de pensar relacionando las verdades conocidas de tal manera, que se puedan extraer otras nuevas”* (Ledesma, 2010: pág. 78).

En 1660 se fundó en Leipzig, Alemania, lo que fue por muchos considerado como el primer diario: el *Leipziger Zeitung*. Esta publicación de carácter informativo desarrolló, que con el correr de los siglos, una disposición / articulación de los textos en forma de mosaico, donde se generan diferentes niveles de lectura y se favorece la posibilidad de efectuar diferentes recorridos de lectura, exigiendo al lector una mayor participación e interacción con el texto (Scolari, 2004).

Francisco Bacon fue un antecedente -en cuanto la organización gráfica de la información- para que en el S XVIII Diderot propusiera la primer enciclopedia, lo que significó un hito en el desarrollo de la cultura europea. Tomando como base la organización alfabética se propone una organización reticular del conocimiento que permite conectar visualmente los textos entre ellos, en base a lo que Diderot denomina tela de araña o laberinto (Ledesma, 2010).

Linneo en el S XVIII y Mandeléiv en el S XIX `diseñaron´ gráficos para dar cuenta de sus investigaciones, iniciando el modo contemporáneo de expresar sus conclusiones y sobretodo permitir, la inclusión de nuevos aspectos del conocimiento (Ledesma, 2010: pág. 79).

Esto impulsó la teoría de Charles Sanders Peirce sobre los signos y el lugar que ocupan en la representación del conocimiento y las relaciones que se establecen en el conjunto (Ledesma, 2010).

Por otro lado, el canadiense McLuhan reconoce, a partir de 1844, una nueva era basada en los medios electrónicos de comunicación. El telégrafo, la radio, el cine, el teléfono, el ordenador y la televisión *“transforman inexorablemente todos los índices de sentidos y recondicionan y reestructuran, así, todos nuestros valores e instituciones”* (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 66).

Estas innovaciones provocaron un renovado interés por las particularidades y co-evoluciones de los medios de comunicación, con investigadores destacados como Innis, McLuhan, Havelock, Ong, etcétera, a partir de los cuales se produjo el posterior desarrollo de la teoría sobre la *ecología de los medios*. En relación a esto McLuhan propone:

en tiempos pasados, los efectos de los medios se experimentaban de forma más gradual. Se lo permitía al individuo y a la sociedad absorber y suavizar su efecto hasta cierto punto. Hoy en día, en la era electrónica de la comunicación instantánea, creo que nuestra supervivencia, o cuanto menos nuestra comodidad y felicidad, radica en comprender la naturaleza de nuestro nuevo entorno porque a diferencia de cambios en entornos anteriores,

los medios electrónicos suponen una transformación total y casi instantánea de la cultura, de los valores y de las actitudes. Esta agitación genera mucho dolor y una pérdida de la identidad que sólo pueden sanarse si somos conscientes de su dinámica. Si comprendemos las transformaciones revolucionarias que provocan los nuevos medios podemos anticiparnos a ellos y controlarlos, pero si permanecemos en el trance subliminal al cual nos hemos autoinducido, seremos sus esclavos (McLuhan, 1969 citado en Scolari 2015: pág. 53).

Estos medios de comunicación de masas proponen un modelo comunicacional “uno-a-muchos” conocido como el sistema del broadcasting. De este modo el receptor, o audiencia, estaba condenado a la programación que las grandes cadenas de comunicación pusieran a su disposición. Esto provocaba entre ellos una sensación simultaneidad, de compartir la experiencia colectivamente, que se ha identificado como una de las grandes particularidades de las comunicación a las masas¹⁰.

¹⁰ Un interesante ejemplo es la emisión de radioteatro realizada el 30 de octubre de 1938 por las emisoras *Columbia Broadcasting System* donde, el futuro actor y director de cine Orson Welles y una compañía teatral denominada *The Mercury Theatre* -como parte de una serie dramática-, emitieron una adaptación de la novela *La Guerra de los Mundos* de George Wells (1898). Se dice que la contextualización de la adaptación y la manera en que fue narrado el programa provocó que varios espectadores entren en pánico, creyendo que invasión alienígena realmente estaba sucediendo. Sea por la emisión en sí misma, o por los ecos de la prensa escrita al día siguiente, esta experiencia se entendió como un antecedente memorable de la comunicación de masas; y es estudiado en carreras universitarias de comunicación y periodismo.

A través de la radio, la televisión y el ordenador ya estamos entrando en un teatro global donde el mundo entero es un *happening*. Estos medios y satélites espaciales están transformando todo nuestro hábitat cultural, que solíamos ver como un mero contenedor de gente, convirtiéndolo en un organismo vivo, en sí mismo contenido dentro de un nuevo macrocosmos o *connubium* de naturaleza supraterrrestre. Los tiempos del individualista, de la privacidad, del conocimiento fragmentado o «aplicado», de los «puntos de vista» y las metas especializadas están siendo suplantados por la percatación total del mundo-mosaico, donde el espacio y el tiempo son vencidos por la televisión, los jets y los ordenadores; un mundo simultáneo, de «todo a la vez», donde todo resuena con todo lo demás como si de un campo eléctrico se tratara; un mundo donde se genera y percibe la energía, no gracias a las conexiones tradicionales que crean procesos de pensamiento lineales, causativos, sino debido a los intervalos o huecos (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: págs. 79, 80).

Estas reflexiones de McLuhan significaron la incorporación del concepto de «aldea global» a las teorías de la comunicación, sosteniendo que la electricidad humana iba a hacer posible -en un futuro cercano- una ampliación de la conciencia humana a una escala global.

El ordenador, pues, ofrece la promesa de un estado de comprensión y unidad universales engendrado tecnológicamente; un estado de absorción en el logos que podría unir a toda la humanidad en una sola familia y crear armonía y paz colectivas y perpetuas (McLuhan, 1969 citado en Scolari, 2015: pág. 85).

Anexo IV_ Los pioneros del hipertexto

A partir de el reconocimiento de un «aumento del conocimiento a disposición» -a partir del cual se desarrolló el concepto de *infoxicación*¹, que hace una alusión a una intoxicación por la cantidad de información-; se desarrollaron diferentes propuestas que constituyeron las bases teóricas al concepto de hipertextualidad.

Repasaremos entonces los proyectos de Vannevar Bush quien soñaba con construir una máquina para potenciar la memoria, crear enlaces y poder compartir esa información con otros; Douglas Engelbart quien trabajó incansablemente para construir tecnologías que facilitarán el trabajo en grupo (*workgroup*), y de Ted Nelson quien diseñó un sistema -Xanadu- que no era otra cosa que una red infinita de textos modificables similar al

¹ Infoxicación: utilizado para referirse la gran cantidad de informaciones disponibles en la rutina humana contemporánea, lo que puede provocar una intoxicación informacional (N. del E) (Scolari, 2015: pág. 249).

Sobre esto Postman apunta: *“en el siglo XIX sufríamos claramente el problema de la escasez de información. En la década de 1830 la información tan solo podía viajar a la velocidad de un ser humano en un tren rápido, es decir, a unos 55 km/h. (...) Empezamos a solucionar este problema con la invención de la telegrafía y la fotografía a finales de los años 1830 y principios de los 1840. (...) Sin embargo, no se debatió mucho la cuestión de qué información es significativa o útil, y durante 170 años sólo nos ha obsesionado la maquinaria que nos daría acceso rápido a un Niágara de información.*

Obviamente, eso es lo que hace Internet y debemos aplaudir su eficacia. Pero no nos ayuda, como tampoco lo hace la televisión o cualquier otro medio del siglo XIX o XX (...) a responder la interrogante de qué es la información significativa” (Scolari, 2015: págs. 103, 104).

sistema *Wikipedia*. Estas ideas, configuradas por los pioneros que sentaron las bases teórico-tecnológicas de las hipermediaciones, marcaron el periodo que va desde 1945 al 1965 (Scolari, 2008).

Bush estudió al respecto de la gestión de las grandes masas de documentación científica ya desde la década del treinta, lo que le generó una especial conciencia al respecto de que esta “*producción textual se expandía a un ritmo superior a la capacidad humana de comprenderla y controlarla*” (Scolari, 2008: pág. 83) y estaba especialmente conmovido al respecto de cómo consultarla y seleccionarla.

Podemos extender enormemente la documentación -escribe Bush en *As We May Think*, un texto fundacional publicado en 1945 en el *Atlantic Monthly*- pero, incluso con las dimensiones actuales, difícilmente podamos consultarla (...) La selección, en sentido amplio, es una hacha de piedra en las manos de un ebanista (Scolari, 2008: pág. 83).

A partir de esto Bush plantea que las formas lineales o jerárquica de organización de la información no son naturales alegando que la mente funciona por asociación conforme a una intrincada red de recorridos. Con estas reflexiones se desarrolla la idea primordial del hipertexto. Entendía que la ciencia no podría duplicar artificialmente ese complicado proceso mental pero que

debería aprender algo de él (...) La selección por asociación, en vez de por clasificación, puede ser mecanizada. No se puede igualar la velocidad y la flexibilidad con la que la mente sigue un recorrido asociativo pero debería ser posible vencer a la mente en permanencia y claridad de las informaciones (Bush, 2001 citado en Scolari, 2008: pág. 84).

A partir de esto Bush imagino un sistema electro-óptico que denominó Memex (*MEmory EXtension*). Basado en las máquinas analógicas en las que había trabajado en los años treinta. Se trataba de un dispositivo destinado al uso individual, una especie de archivo privado mecanizado en el cual se memorizaban libros, documentos y comunicaciones, y que podía ser consultado con gran rapidez y flexibilidad. Sobre el funcionamiento del MEMEX agrega:

«cuando el usuario construye un recorrido, le da un nombre y lo introducen a través del teclado. Frente a él están las dos informaciones conectadas, proyectadas en los dos visores adyacentes (...) Cuando se consulta una de estas informaciones, la otra puede ser llamada de forma instantánea simplemente oprimiendo un pulsador. Cuando numerosas informaciones han sido conectadas de este modo, forman un recorrido; se pueden ver en lenta o rápida sucesión, empujando una palanca (...) Es como si las informaciones hubieran sido recogidas de distintas fuentes

completamente separadas y conectadas para formar una nueva obra. Es más que esto, porque cada información puede ser conectada a muchos recorridos» (Bush, 1992 citado en Scolari, 2008: pág. 84).

Vannevar Bush fue el primero en imaginar una máquina que permitiera la articulación entre textos interconectados; inspirados en esta utopía surgieron los artículos, prototipos y reflexiones de otros pioneros como Douglas Engelbart (2001) y Ted Nelson (1992); quienes *“fueron configurando un nuevo territorio donde el hipertexto dejaba de ser una buena idea para convertirse en un sistema real”* (Scolari, 2008: pág. 85).

Fue Ted Nelson quien, en una conferencia en 1965, usó por primera vez la palabra hipertexto para definir esta modalidad. Él resaltaba la idea de que con los ordenadores no era necesario imponer una estructura secuencial a los materiales vinculada al *orden de llegada* o al *orden en el que fueron anotados*; sino que era posible generar estructuras de mayor complejidad, hablaba de estructuras no secuenciales o ramificaciones hacia distintas direcciones. Y a partir de esta idea de texto multiforme, Nelson plantea el sistema de archivo Xanadu; en el que se podían administrar *“todos los tipos de datos ideados por el hombre”* lo que incluía dibujos, música, gráficos creados con el computador, estructuras tridimensionales para gráficos y el diseño (Nelson, 1992). Pero la invención de Nelson le agregaba una

particularidad al procesador que se convertiría en uno de los pilares de Wikipedia: se entendía al texto como una totalidad en permanente evolución, casi proteiforme, lo que lo llevó a sostener que el hipertexto existe solo y en tanto es parte de una red infinita. Además de esto, el proyecto Xanadu se planteaba como un sistema de archivo universal *“una especie de red mundial de enlaces entre documentos en evolución que incorporaba constantemente nuevos textos y conexiones”*.

A diferencia de el Memex de Bush, en última instancia el proyecto Xanadu se presentaba no tanto como un dispositivo para el trabajo individual sino sobre todo como un sistema de archivo universal, una especie de red mundial de enlaces entre documentos en evolución que incorporaba constantemente nuevos textos y conexiones (Scolari, 2008: pág. 86).

Por otro lado, el ingeniero Douglas Engelbart del *Stanford Research Institute* -en torno a la década de 1970-, construyó el que sería el primer sistema digital de producción colectiva (*groupware*) basado en la idea de hipertexto (Engelbart, 2001). El proyecto Augment permitía, a un grupo de trabajadores, *“compartir información dentro de una red de ordenadores y expandir de esa manera su capacidad productiva”* lo que *“constituye una etapa fundamental en la historia que llevó a la construcción de las actuales máquinas digitales interactivas”* (Scolari, 2008: pág. 94).

Sus aportes fueron determinantes para el desarrollo de los procesos de interactividad digital: diseñó y construyó “*numerosos dispositivos que revolucionaron la forma de interactuar con las máquinas digitales*” (Scolari, 2008: pág. 95).

Engelbart no sólo ha inventado el mouse («indicador de posición X-Y para sistemas con monitor» o, más familiarmente, ratón), un componente fundamental de las actuales interfaces que bastaría para adjudicarle un lugar preeminente en la historia de la informática; este genial científico ha desempeñado un rol central en el estudio y desarrollo de sistemas que agilizan el aprendizaje y el uso en red de los ordenadores. El equipo de Engelbart en Stanford ha sido pionero en el diseño de interfaces gráficas (bisabuela de los actuales sistemas Macintosh y Windows), sistemas de ayuda integrados a la interfaz (help on-line), procesadores de texto y sistemas de correo electrónico. En sólo dos décadas todos estos revolucionarios dispositivos pasaron a formar parte de la dotación estándar de cualquier ordenador personal (Scolari, 2008: pág. 95).

En suma, estas investigaciones, constituyen la base sobre la que se proyectan los modos de interacción digital, tanto en relación con el hipertexto como a la interactividad digital.

Las máquinas digitales repiten los mismos pasos evolutivos de cualquier otra tecnología intelectual. Si Johannes Gutenberg y Aldo Manuzio inventaron el libro moderno -y, en consecuencia, a su *lector*-, los pioneros de las interfaces *user-friendly* como Douglas Engelbart y Steve Jobs crearon al *usuario*, un sujeto que interactúa con el ordenador a pesar de no poseer las competencias técnicas ni los conocimientos especializados de un programador profesional. Pero la mutación que se está produciendo va mucho más allá de la pantalla interactiva. Como es una reacción en cadena, las re combinaciones de interfaces, las hibridaciones inter-mediales y las contaminaciones entre lenguajes se despliegan a un ritmo frenético ante nuestros atónitos sentidos, los cuales estaban acostumbrados a los tiempos largos de la escritura impresa (Scolari, 2004: págs. 238, 239).

Anexo V_ Aceptación LDCV

De ldcv@fadu.edu.uy Miércoles 2 de octubre del 2019, a las 16:24 hs.

Estimada Estefanía,

A partir de la presente se notifica la aprobación de la propuesta de tesis.

Mónica Farkas sugiere revisar el uso de la palabra influencia en el subtítulo.

Te comento que los integrantes de la Comisión de Carrera cambiaron. Los tres Coordinadores ya no forman parte de la misma.

Solicitamos confirmación del presente mail.

Una vez notificada comienza a correr el plazo establecido de cuatro meses para la entrega de la tesis.

Saludos,

Irene Montero

LDCV_FADU_UdelaR

Anexo VI_ Encuentros con la tutora

Es justo resaltar la disposición constante, la mirada atenta y el oído idóneo de Magalí en este proceso investigativo; sugiriendo con acierto y criticando con elocuencia, colaboró significativamente en el desarrollo de esta tesis.

Quisiera destacar un encuentro en particular dónde, viendome muy encasillada en las ideas que traía de antemano como base para el desarrollo de la tesis, sentenció *“dejate sorprender por la investigación”*. Esto fue determinante para abordar el proceso con otra disposición, y favorecer el aprendizaje a partir de la indagación.

Otro aspecto relevante fue lo incisivo de sus observaciones en relación al valor que tienen las palabras, siendo tajante respecto a la selección de cada una y la implicancia que estas conllevan. Pongo de manifiesto que se trabajó mucho en esta línea, no sin generar cierta contrariedad.

Por esto y mucho más, a Maga por siempre ¡gracias!

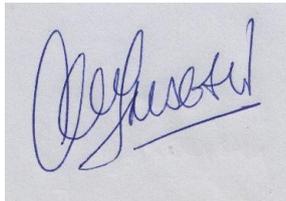
Anexo VII_ Aceptación de la tutora

Montevideo, 12 de setiembre de 2019

Sres. Miembros de la Comisión
Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual

Por la presente, quien suscribe, Magalí Pastorino, informa que acepta la tutoría del proyecto de Tesis de grado *El Diseño de Comunicación Visual y el registro del conocimiento: ecología de las interfaces de lectura, sus prácticas discursivas y la influencia en los modos de leer*, de la Br. Estefanía Serrentino.

Sin más,
saludos fraternales



Anexo VIII_ CV abreviado de tutora

Curriculum abreviado

Magalí Pastorino

magalipastorino@gmail.com

Soy Licenciada en Artes Visuales y en Psicología. Tengo una Maestría en Psicología y Educación (Facultad de Psicología), y en este momento estoy cursando el Doctorado en Educación (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).

Soy Profesora Adjunta (cargo efectivo por concurso) del Departamento de las Estéticas del IENBA. Tengo varios artículos publicados en revistas arbitradas y no arbitradas, he realizado varias ponencias tanto a nivel nacional como en países latinoamericanos. He publicado dos libros a través de CSIC, uno de ellos ganó el Premio Nacional de Letras en el género Ensayo en Ciencias de la Educación en el MEC.

Soy integrante de la Agencia Nacional de Investigadores, en la categoría de Iniciación, y también de un grupo Darwin de CSIC.

He dictado varios cursos de Educación Permanente y de Posgrado, y realizo tutorías de grado y posgrado en la UDELAR.

También fui responsable de varios proyectos de investigación estudiantil (PAIE), de extensión (CSEAM) y llevo actualmente la orientación de un proyecto de iniciación a la investigación (CSIC). Mis líneas de investigación se centran en las prácticas artísticas contemporáneas, la enseñanza artística universitaria y los procesos creativos.