

## Reinventando la Educación

---

### *Planteo de un material didáctico interactivo*

Cuerpo B

- ▶ Nombre y Apellido del Autor |  España Lucía
- ▶ Cuerpo B
- ▶ Fecha de presentación |  11/09/2018
- ▶ Carrera de Pertenencia |  Diseño Editorial
- ▶ Categoría |  Creación y Expresión
- ▶ Línea Temática |  Medios y estrategias de comunicación

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 1. La industria editorial</b>	
1.1. El impacto de la digitalización.....	11
1.1.1. La influencia de la televisión .....	11
1.1.2. Aumento del flujo informativo .....	13
1.1.3. Impacto y transformación en lo social .....	13
1.2. Surgimiento de la edición digital .....	15
1.2.1. La digitalización de la página .....	17
1.3. Situación de la industria .....	18
1.3. Panorama global de la industria .....	18
1.3.1. Impresión bajo demanda .....	20
1.4. Mercado actual perspectivas de desarrollo en Argentina .....	21
1.4.1. El fenómeno <i>crowdfunding</i> .....	24
<b>Capítulo 2. El comercio editorial electrónico.....</b>	<b>26</b>
2.1. Cambio de paradigma .....	27
2.1.1. Hipertextualidad .....	28
2.1.2. <i>Superlenguaje y Transmedialidad</i> .....	29
2.1.3. Cambios en la forma de concebir la información.....	30
2.2. Nuevos procesos cognitivos.....	30
2.3. El surgimiento de la interactividad.....	32
2.3.1. Novela interactiva.....	33
2.4. Comunicación hipermediática.....	34
2.4.1. Pantallas.....	35
2.4.2. Sonido.....	36
2.4.3. Texto.....	36
2.4.4. Imágenes en movimiento.....	37
2.6. Procesos de cooperación comunicativa .....	38
2.7. Convergencia de medios y contenidos .....	
<b>Capítulo 3. El lector usuario.....</b>	<b>41</b>
3.1. Digitales nativos .....	42
3.1.1. Memoria y atención.....	43
3.1.2. Multitasking .....	44
3.1.3. Sobreestimulación visual.....	46
3.1.4. Socialización digital.....	46
3.1.5. Acceso tecnológico .....	47
3.2. Enfrentamiento generacional.....	48
3.2.1. Cambio de paradigmas .....	49
3.2.2. Tecnología y aprendizaje.....	50
3.2.3. El rol del docente .....	53
3.2.3. Aprendizaje lúdico .....	53
<b>Capítulo 4. Diseño Editorial Digital</b>	
4.1. La producción de una estructura mutimedial, según Cebrián Herreros.....	55
4.1.1. Detección de necesidades .....	55
4.1.2. Planteamiento de objetivos y perfil del usuario.....	55
4.1.3. Recursos de ejecución .....	57
4.1.4. Organización y distribución de la información.....	57
4.2. Planeamiento de diseño .....	58

4.2.1. Diseñar para una audiencia .....	59
4.2.2. Diseñar una experiencia .....	60
4.2.3. Diseño de información.....	61
4.2.3.1. La tipografía .....	63
4.2.3.2. La escritura .....	63
4.2.3.3 Iconografía .....	63
4.2.3.4. Llamados de atención .....	64
4.2.3.5. Infografía .....	65
4.2.3.6. Dimensión audiovisual.....	66
4.2.3.7. Entorno gráfico .....	67
4.3. Campos de innovación .....	67
4.3.1. Interactividad sobre estructuras gráficas .....	67
4.4. Innovación sobre dispositivos y propuestas editoriales .....	67
4.4.1. Libro interactivo integral .....	68
4.4.2. Libro interactivo infantil .....	68
4.4.3. Lectura tradicional invertida .....	69
4.4.4. Realidad aumentada.....	70
<b>Capítulo 5. Diseño para el aprendizaje</b>	
5.1. Explicación e inspiración del proyecto.....	72
5.2. Planteamiento de necesidades .....	73
5.2.1. Segmentación .....	73
5.2.2.1. Inmigrante digital .....	74
5.2.2.2. Digital nativo .....	75
5.2.3. Recursos de ejecución .....	77
5.2.4. Desarrollo de una aplicación .....	78
5.3. Especificaciones del proyecto .....	79
5.3.1. La marca .....	79
5.3.2. Administración de grupos de trabajo.....	80
5.3.3. Propiciar instancias de comunicación .....	80
5.3.4. Emisión de recordatorios .....	81
5.3.5. Exploración de contenido .....	82
5.3.6. Planeamiento gráfico .....	83
5.3.7. Iconografía .....	83
5.3.8. Paleta cromática de interacción .....	84
5.3.9. Placas contenedoras .....	85
<b>Conclusiones</b> .....	86
<b>Lista de Referencias Bibliográficas</b> .....	90
<b>Bibliografía</b> .....	93

## Introducción

Los modos de producción del diseñador editorial han ido variando plataformas y soportes de manera expeditiva en las últimas décadas. El despegue del papel a la esfera digital sucedió en forma tan abrupta, que originó una infinidad de conjeturas sobre una futura interrupción de la actividad editorial, o sobre la disminución de la capacidad lectora, entre otras. Como resultado, la población lectora se ha dividido. Algunos se mantuvieron reticentes al cambio, otros se adaptaron y un nuevo grupo de lectores usuarios ha surgido. Estas diferencias no ocasionan mayores problemas hasta que se produce un cruce entre ellos, cuando los mecanismos de lectura necesariamente deben acoplarse, como sucede en el campo educativo. Este contexto presenta un desafío para la profesión del Diseñador Editorial, que ya se ha ido reformulando de la mano de los avances tecnológicos que plantean nuevos tipos de formatos y mecanismos de ejecución. Pero en cualquier caso, el rol del profesional y sus fundamentos teóricos perduran, lo que cambia es el soporte y la forma de concebir y representar la información.

En el presente Proyecto titulado *Reinventando la Educación. Planteo de un material didáctico interactivo*. El tema ha sido seleccionado con el propósito de encontrar las formas más eficientes de dirigirse a los *Digitales Nativos*, es decir, a las generaciones que crecieron con las tecnologías digitales, al mismo tiempo que a los *Inmigrantes Digitales*, o quienes tuvieron que adaptarse a ellas, proponiendo una solución para una problemática del ámbito educativo. Se enfrenta un público digitalizado y sobreestimulado, a la lógica de una generación que creció bajo condiciones de enseñanza completamente diferentes y que se mantiene reticente a incorporar la digitalización en el ámbito educativo, justamente por considerarlo contraproducente. La problemática se abordará desde una perspectiva a favor del diseño digital, dejando de lado la actitud nostálgica que intenta reivindicar y prolongar la vigencia del material impreso.

La disputa que encauza el proyecto entonces, está vinculada a la problemática que surge en el diseñador editorial, conforme a la necesidad de adaptar su lógica de trabajo a dos

audiencias tan distintas. De modo que podría acotarse a la siguiente pregunta problema: ¿Cómo se adapta un proyecto editorial didáctico a las necesidades de los Nativos e Inmigrantes Digitales?

El objetivo general del proyecto es elaborar un material eficiente para ambas audiencias. Esto es, desarrollar un material didáctico lo suficientemente atractivo para una audiencia sobreestimada, al mismo tiempo que facilita la administración de contenido y gestión del cuerpo docente. Se manifiesta partido por la digitalización, concibiéndola como una verdadera herramienta para la sociedad, especialmente en las últimas generaciones. Sin embargo, se reconoce la necesidad de explorar el equilibrio entre ese público y el más tradicional.

En cuanto a los objetivos específicos, se elaborará un análisis sobre el estado de la industria editorial impresa, para evaluar su evolución y como trabajar sobre la digitalización sin necesariamente propiciar la desaparición de esta industria. Se investigarán los aspectos que le otorgan formalidad y vigencia a una pieza editorial impresa, para indagar y determinar cuáles son las áreas de información en las que el diseño editorial tradicional perpetuará su accionar. Se indagará sobre los aspectos positivos de la digitalización y la forma en que interviene social y económicamente en el mundo. Se llevará a cabo un delineamiento de dos tipos de lectores usuarios, y las diferencias cognitivas entre sí. De este modo, se delimitará el tipo de diseño más adecuado a cada uno de los usuarios, intentando establecer un equilibrio en el caso de que el material esté dirigido a ambas audiencias. Será importante determinar los aspectos del diseño editorial que no han variado a pesar del traspaso de plataformas, en función de precisar los aspectos esenciales de la profesión, que se aplicarán a cualquier medio que surja a futuro. Se investigará sobre el fenómeno de la sobreinformación, de acuerdo a la forma en la que las audiencias actúan en defensa de la sobre estimulación, y cómo esto determina el diseño desde su calidad de precisión y acceso rápido a la información. Se cuestionará la forma en que ésta influye en los modos y tiempos de producción, pero a la

vez como la sociedad prepondera el respaldo del material calificado, a partir de la gran cantidad de publicaciones informales que ofrece internet. En cuanto al aspecto social, se indagará sobre el carácter inclusivo y de acceso público a la información; para lo que se explorarán las maneras en las que el diseñador editorial puede intervenir desde el aspecto técnico, para colaborar en un espacio público equilibrado.

El presente Proyecto de Graduación corresponde a la categoría de Creación y Expresión, dado que tiene como propósito generar un material editorial de acuerdo a una investigación previa acerca de los mecanismos cognitivos de asimilación de información y lectura, y las decisiones gráficas más convenientes. El Proyecto reflexiona sobre los campos de acción, en función del beneficio social y los tiempos de producción que requiere la profesión, y se comprende bajo la línea temática de Medios de comunicación, dado que trabaja sobre el modo en que se manifiesta la información, e investiga sobre las posibilidades de mejorarla. Se investigará cómo el diseñador editorial se adapta a los diferentes campos de información, siendo una profesión que se renueva y no reemplaza, haciendo hincapié en la perdurabilidad de los fundamentos básicos del diseño editorial (referidos a la arquitectura de la información y mecanismos de lectura).

En cuanto a los antecedentes académicos que nutren y dan camino a la investigación, se tomará el aporte del Proyecto de Valverde, titulado *Impreso vs. Online* (2013), por indagar sobre los cambios que atravesó el diseño del diario *La Nación*, desde sus inicios hasta la versión digital. Esta comparación podría resultar de buen aporte para reconocer cuáles son las fortalezas del diseño editorial de formato tradicional, que por su vigencia prevalecen y se proyectan luego en los medios digitales. Cual es la riqueza de la puesta editorial, en cuanto al aspecto de legibilidad.

De acuerdo a los inconvenientes en la industria editorial, El escrito de Slemenson, titulado *El futuro del papel* (2012), será de utilidad conforme a su aporte sobre los problemas que atraviesan las editoriales conforme a la inclusión de nuevas tecnologías y formas de

lectura. Se establece un panorama de la actividad editorial, que si bien hace foco en el formato impreso, resultará de guía para interiorizarse sobre ese punto.

Conforme al cuestionamiento del futuro de la industria editorial, el Proyecto de Pérez De Arrilucea, *Entre picas y píxeles* (2012), resultará de utilidad de acuerdo a la investigación que efectúa sobre la industria. Cabe destacar que el Proyecto plantea el labor del diseñador editorial como una profesión que debe ser completamente reestructurada, contrario a la postura del presente Proyecto. Se optará por el aporte que hace en relación a la necesidad de evaluar cada tipo de información particular en función de las virtudes que ofrece cada soporte.

El desarrollo de Covello, *De Gutenberg al Packaging* (2014), ofrece un panorama histórico sobre la prensa en sus inicios, que podrá ser de utilidad en el primer capítulo del presente proyecto, al mencionar antecedentes históricos y el traspaso de formatos.

El aporte de Berdejo y Morgane M. (2015), llamado *El diseño de la experiencia de usuario*, se toma en razón de su aporte sobre los factores que condujeron al diseño de la experiencia al usuario. Se plantea un análisis del usuario como participante activo y no un mero espectador, lo que establece las pautas de una audiencia que busca crear y modificar a su medida un espacio virtual. Plantea este avance tecnológico como una oportunidad de generar más puestos laborales en tanto los profesionales sepan ajustar sus carreras a este requerimiento. El ensayo explora los conocimientos necesarios para desarrollar producciones interactivas desde el punto de vista de diversas profesiones, como la pertinente a el presente ensayo, el diseño de la información.

El Proyecto de Graduación de Machado, M., denominado *Del papel al Ipad* (2014), introduce al diseñador editorial a una serie de reglas para aplicar al diseño específico sobre la plataforma Ipad. A su vez, el escrito introduce a las reglas del diseño editorial tradicional, que este formato de diseño hereda, así como también aquellos aspectos que inevitablemente varían en cualquier formato digital.

Conforme a la importancia de nutrir el PG en función de las necesidades de su público, se selecciona el análisis de Alonso, llamado *La era del nativo digital* (2013), que indaga sobre el surgimiento de la generación de la era digital y las nuevas formas de comunicación. Determina también una brecha con la generación que lo precede, de modo que se hace pertinente al presente proyecto en tanto analiza los diferentes tipos de audiencia que predomina en algo tan amplio como lo es el diseño editorial. El proyecto caracteriza y contextualiza a esta audiencia, proporcionando herramientas para dirigirse a este target. De este modo, propone producir contenido meramente digital y de alto carácter interactivo.

El escrito de Locke, *¿Entretenimiento o Información?* (2015), hace incapié en el rol de la infografía, en relación a la sociedad en la que está inmersa, en tanto posee un carácter inmediato sobre la lectura de la información. Se trata de información esencial, resumida en forma atractiva, que además, puede ser animada. El Proyecto se enfoca en el funcionamiento dentro de la esfera periodística online, midiendo sus puntos a favor y en contra, y determinando si es garante de información confiable. Se analiza desde diferentes puntos de vista del diseño gráfico y del área audiovisual, como lo son la retórica de la imagen, morfología y composición, o la psicología del sonido y técnicas de animación, para el caso del diseño audiovisual.

El desarrollo de Tronconis Yanes, llamado *El diseño editorial en la pedagogía infantil* (2017), fue seleccionado en tanto fuente de información relacionada con el diseño editorial y el mundo pedagógico. El proyecto se centra en el soporte tradicional como medio, y se tomará esta perspectiva para evaluar los puntos a favor y en contra de continuar con esta metodología. El escrito también se centra en producir un material experimental, que circule por fuera de los parámetros convencionales que presentan los manuales escolares.

El trabajo de Fortunato, nominado *Nuevas formas de comunicación publicitaria* (2015), fue seleccionado por su reflexión acerca del desafío que enfrentan las empresas al tener



que incorporarse a los nuevos medios comunicacionales. Si bien el Proyecto no corresponde al campo de la industria editorial, se considera relevante por el enfoque hipermediático.

En cuanto a la estructura del ensayo, se plantea un primer capítulo introductorio al rol del diseñador editorial frente a los desafíos tecnológicos actuales, y su capacidad de adaptabilidad. En primera instancia se determina un paneo general del traspaso del medio impreso a la tecnología digital, de modo que se desarrolla un acotado panorama sobre los antecedentes históricos, para pasar a los cambios que suscitaron los cambios de soporte. De esta forma se introduce también a los parámetros que hoy rigen el diseño editorial en torno al usuario y la forma de estructurar la información.

El segundo capítulo comienza a sumergirse en la esfera del comercio electrónico, evaluando las formas de producción y distribución, cuestiones íntimamente relacionadas con el diseñador editorial, que es quien lleva a cabo la puesta, y debe valerse de ciertas herramientas siendo consciente de los tiempos de producción y urgencia de la emisión. Se analizan las distintas plataformas sobre las que hoy interviene esta profesión. Se establece un paneo sobre el mercado y estado actual y las perspectivas de desarrollo a futuro, indagando sobre la importancia del sector y las problemáticas que lo dominan en relación a los procesos de transformación de un rubro que se encuentra en un proceso de transformación permanente.

El capítulo tres está centrado en el lector como usuario. Retoma el asunto del traspaso del papel a la pantalla, esta vez desde su perspectiva, desde los procesos de transformación en los modos de lectura, determinados también por la inmediatez y los cambios en los ritmos de vida. De acuerdo a esto, como surge un lector sobreestimulado que presenta dificultades a la hora de llevar adelante una lectura lineal y pausada. Se trata de una audiencia que está habituada a formatos con los que puede interactuar e intervenir la información, y no simplemente mantenerse como espectador. Por otro lado, los sectores educativos son gestionados por generaciones anteriores, que presentan

necesidades muy diversas respecto de la digitalización. Este capítulo es de suma relevancia para el presente PG, dado que se analizarán las posturas y requerimientos y formas de interacción con el contenido, información irremplazable para garantizar una correcta experiencia al usuario.

El capítulo cuatro se avoca al planeamiento de diseño necesario para desarrollar un material editorial multimedial. Se tratará el tema partiendo de los objetivos puntuales que determinarán el tipo de formato, dispositivo, niveles de interactividad, estructura de información y diseño de interfaz gráfica. El capítulo incluye a su vez estudio de casos de interesante aporte inspiracional para el desarrollo de la propuesta final.

Por último, el capítulo cinco plantea el desarrollo teórico y práctico de la propuesta gráfica generada. El capítulo incluye reflexiones personales de acuerdo a los temas expuestos a lo largo del PG, con una postura abierta y a favor de los cambios tecnológicos y la inclusión y actitud proactiva del diseñador editorial. Se evalúa a su vez, de qué manera el progreso tecnológico actúa a favor del sector editorial en su conjunto, erradicando la creencia de que las nuevas tecnologías ponen en riesgo su labor.

El aporte disciplinar radica en la importancia de analizar las maneras de mediar entre dos audiencias tan distintas, evaluando las formas de interacción y las estructuras gráficas más amigables para cada audiencia. En cuanto a la labor específica del diseñador editorial, la importancia reside en saber actuar e intervenir los distintos campos de información, generando propuestas a partir del conocimiento sobre los avances tecnológicos y los cambios de aprehensión de información que presenta la sociedad a la que se dirige.

## **Capítulo 1. La Industria Editorial**

Las transformaciones que protagonizan los cambios de la época ya no son de tipo social, como lo fueron en la década pasada. Los cambios pasaron a ser de naturaleza tecnológica, aunque inevitablemente acaba por modificar la cultura y la sociedad, por ser entes relacionados. (Según Scolari, 2008).

Este primer capítulo pretende plantear algunos factores que dieron lugar a la situación actual de la industria editorial, haciendo especial hincapié en la Argentina. Se analizarán las cuestiones que abrieron paso al formato digital, y como estos cambios han modulado no sólo la profesión del diseñador editorial, sino a la sociedad, desde el surgimiento de nuevas formas de lectura y de intervenir sobre la información. El lector ha pasado de ser receptor a usuario activo y el diseño se adecua a estos cambios, donde ahora el lector interactúa con la información y no sólo se limita a ella.

Estos planteos abarcan una infinidad de disciplinas que sería imposible y poco pertinente abarcar en el Proyecto, pero no serán dejadas de lado y se atribuirá mención y el contexto apropiado para llevar a cabo el resto del Proyecto.

### **1.1. El impacto de la digitalización**

Los cambios que la industria editorial atraviesa desde hace tiempo, se encuentran íntimamente relacionados a los procesos de digitalización y los avances tecnológicos que la sociedad comenzó a exigir a medida que se fueron desarrollando. Se trata de cambios que en realidad han penetrado en la mayoría de los campos, y que impacta en la industria editorial generando desafíos que también propician nuevas oportunidades. A continuación, se exploran los factores que condujeron a las transformaciones sociales, tecnológicas y económicas que dieron lugar y necesidad a un avance indeterminado de la digitalización y, en consecuencia, el diseño transmedia.

#### **1.1.1. La influencia de la televisión**

La difusión televisiva, desde sus comienzos, ha engendrado un mecanismo de consumo que responde a la lógica de las pantallas. El aumento de canales y formas de

reproducción, desde el cable digital hasta YouTube, proporcionaron diferentes enfoques que dieron lugar a distintas audiencias que cada vez esperan metodologías más personalizadas e interactivas. (Scolari, 2008).

Según Marshall (2004), la televisión es, aunque antiguo, la tecnología que dio origen a los nuevos medios, y que continúa transformándose en forma continua. Así, las pantallas han sido capaces de adaptarse a una infinidad de interfaces; se ha adaptado a tantos formatos como tipos de comunicación, y como consecuencia surgieron nuevas formas de consumo.

Las pantallas han condensado una gran cantidad de usos distintos en un solo dispositivo, lo que propicia mayor control sobre el contenido, por ejemplo, puede reproducir y repetir información de transmisión inmediata en el momento que lo disponga. De esta forma, el incremento de los medios ha generado una infinidad de formas de consumir una misma información. Así es como un mismo contenido está puesto a disposición en una gran cantidad de formatos y modalidades de reproducción, lo que genera una sobreproducción de información.

La digitalización desencadenó un proceso de transformaciones sociales que afectaron no sólo a los soportes y medios de información, sino también a las formas de lectura y de procesamiento de contenido. La digitalización tuvo sus orígenes en las señales sonoras, a raíz de la necesidad de reducir el ruido de los procesos de grabación analógica. Como la mayoría de las tecnologías, en sus inicios se trató de un proceso costoso, y a medida que la tecnología de los procesadores avanzó, de la mano del desarrollo de programas cada vez más eficaces, los costos se abarataron y se ampliaron las posibilidades de digitalizar diversos tipos de documentos. Este proceso se dio de una forma tan ágil que estableció una dinámica imposible e inútil de frenar. Desde el momento en que los textos fueron traducidos al lenguaje digital, las posibilidades de reproducir y modificarlos se multiplicaron también. (Scolari, 2008).

### **1.1.2. Aumento del flujo informativo**

Como explica Scolari (2008), fue el incremento de las estaciones de radio y canales televisivos los que dieron lugar a la web, cuya llegada consolidó una verdadera revolución de la información. La diversidad de canales informativos, generó mayor oferta para el espectador, que ahora podía elegir la forma que mejor se adapte a sus propias necesidades. La televisión ha sido el gran autor de este concepto, por la manera en que ha sabido conjugar los cortes publicitarios en los que el espectador podía viajar por una gran cantidad de canales que ofrecían distintos tipos de información. Esta multiplicidad de oferta fue la que generó un público sobre informado, permanentemente estimulado por los medios de comunicación.

El surgimiento de Internet explotó ese concepto. La información se tornó mucho más accesible en cualquier lugar del mundo, y las formas de acceso fueron adaptándose a la comodidad del usuario desde el primer momento, a la vez que fueron tornándose asequibles y nobles para el consumidor. (Scolari, 2008).

Para referirnos a esta sociedad de consumo masivo de información, ya no se hablará de receptores, sino de usuarios. Y la principal diferencia radica en la forma de relacionarse con la información, en que repentinamente el mecanismo de acceso a un contenido se trata de un vínculo interactivo con un medio digital. No se doblé a un único mensaje, sino que lo manipula y forma parte de él. (Scolari, 2008).

### **1.1.3. Impacto y transformación en lo social**

De acuerdo a la estructuración social en relación a los avances tecnológicos, Castells (1997) entiende que internet organiza la sociedad y la actividad humana. Las redes conectan y desconectan, del mismo modo que incluyen y excluyen a los miembros de la sociedad. En sociedades donde predominan los flujos de información, los ciudadanos que no tienen acceso a estas tecnologías, quedan excluidos; de manera que es fundamental posibilitar la conexión de lo global con lo local. Una población informada es una población más capaz de incorporarse y comprender a las nuevas tecnologías que surgen, lo que los

dotará de las competencias necesarias para ser capaces de producir conocimiento e información. Es así que sociedad y tecnología también acompañan los progresos de una economía en crecimiento. La virtualidad ya conforma una dimensión más de la vida, donde confluyen espacios tanto de trabajo como de interacción social. Esto no conlleva a pensar que la sociedad vive para las redes, sino que actualmente conforman el núcleo de información.

El uso de internet es constante, nunca se lo abandona, genera colaboración a gran escala, algo que las formas tradicionales de interacción no lograron consolidar. Con las redes, gran cantidad de información de todo el mundo se comparte en un tiempo mucho menor. (Castells, 1997).

Para concluir sobre la colaboración social de los individuos en relación al conocimiento y a la tecnología, Levy expresa:

Más allá de una indispensable instrumentación técnica, el proyecto del espacio del conocimiento incita a inventar del nuevo el vínculo social alrededor del aprendizaje recíproco, de la sinergia de las competencias, de la imaginación y de la inteligencia colectiva. Se habrá comprendido, que la inteligencia colectiva no es un objeto puramente cognitivo. La inteligencia debe ser comprendida aquí en su sentido etimológico, es decir trabajar en conjunto (*inter legere*), como punto de unión no solo de ideas sino también de personas, “construyendo la sociedad”. Se trata de un enfoque muy general de la vida en sociedad y de su futuro posible. La inteligencia colectiva de la que hablamos en este libro es un proyecto global cuyas dimensiones éticas y estéticas son tan importantes como los aspectos tecnológicos u organizacionales. (Levy, 1956, p. 17).

Plantear la relación entre tecnología, sociedad y economía, resulta indispensable para garantizar el éxito de los avances tecnológicos en las industrias, especialmente en aquellas relacionadas con la difusión del conocimiento, como la editorial. Garantizar un buen recibimiento por parte de la sociedad, significa que los avances tecnológicos puedan continuar su curso sin la necesidad de generar políticas preventivas.

Asimismo, la tecnología impacta en las formas de consumo. Los medios digitales han sabido adaptarse para propiciar formas de consumo más directas, como por ejemplo, el desarrollo de filtros de búsqueda en plataformas de compra. Este factor ha dado un giro

a los mecanismos de consumo como se concebía, y hoy dictan la necesidad de cualquier emprendedor de incorporar su negocio a la esfera digital.

Como explica Scolari (2008), estos factores obligan a repensar la audiencia, no como una masa, sino como usuario. La comunicación ahora es personalizada.

«Sistemas abiertos» es un concepto vital, que ejerce el papel dominante en nuestra economía y desafía a la vez a los sistemas de propietario y a los grandes monopolios. Y está ganando la batalla. En un sistema abierto, se compete con la imaginación, no con una llave y una cerradura. Como resultado de esto, se crean un gran número de empresas competitivas y el consumidor puede elegir entre una mayor variedad. Además, el sector comercial se muestra más ágil todavía, y es capaz de provocar cambios y de crecer rápidamente. Un sistema abierto de verdad es de dominio público y asequible a la mayoría, como unos sólidos cimientos sobre los que todos podemos construir. (Negroponte, 1995, p. 33).

El autor quiere decir que la variedad de ofertas le otorga al consumidor el poder de elección, que induce al sector comercial a crecer y desarrollar más competencias. Desde este punto de análisis, se establece una perspectiva muy provechosa para ambos sectores.

## **1.2. Surgimiento de la edición digital**

La digitalización y los cambios en las formas de consumo han impactado ineludiblemente sobre el sector editorial. Fue el avance de los formatos y las tecnologías de procesamiento de texto y las plataformas digitales de descarga, que determinaron la posibilidad de fusionar la industria editorial tradicional con la digital. Ya resulta impensable e inútil la separación de ambas partes. Y sin embargo existe cierta reticencia o un pensamiento que invita a creer que una anulará a la otra, simplemente por el traspaso de un formato que viene perpetuando sin reformas sustanciales casi desde sus inicios. Por el contrario, la edición digital abrió un abanico de posibilidades que resultan ser fuente de trabajo a la par que exigen que ciertas profesiones se reinventen, tal es el caso del diseñador editorial. (Gavilán, 2009).

Fue en una Feria del Libro de Frankfurt, en 1985, que se hizo público uno de los primeros productos en CD-ROM, que generó un aumento verdaderamente notorio en la actividad

de la industria editorial. Desde entonces, la difusión de material editorial en formato digital se incrementó en forma creciente.

Aún así, la edición digital no conforma la mayor parte de la actividad editorial, dado que también existe una gran cantidad de lectores ocasionales a los cuales no les resulta rentable adquirir un dispositivo de lectura digital, o que bien se trata de un público tradicional, que aún no se desprende de la lectura en papel. De todos modos, este panorama únicamente aplica sobre información de largo plazo. La información cotidiana, que se renueva constantemente, en una cultura con un flujo informativo elevado, convierte al soporte impreso en un formato obsoleto. Actualmente se accede con mucha más rapidez y la información es mucho más directa y precisa desde una aplicación, que, desde un diario impreso, con sus tiempos de producción. Y la creciente adaptación de los diarios al mundo digital, con sus aplicaciones o sitios web cuidadosamente diseñados para generar una experiencia al usuario agradable y provechosa, convierten al diario en un objeto carente de sentido, además de resultar costoso e incómodo para el usuario. (Gavilán, 2009).

Pero más allá de la información de carácter urgente, los formatos editoriales digitales normalmente guardan semejanzas con el formato tradicional impreso. Es así que, frente a esto, la tarea del diseñador se ha modificado en orden de establecer ciertos ajustes desde el software que ahora utiliza y en la interactividad que ahora ofrece.

Por ejemplo, un gran porcentaje de revistas están adaptadas al formato electrónico. *The New Yorker* desarrolla sus emblemáticas tapas en un discurso en movimiento (ver imagen 1, cuerpo C), pero continúa vendiendo miles de ejemplares en tanto se trata de un objeto de culto, de colección. La portada interactiva se visualiza mediante la interacción con la portada de la revista impresa, de modo que se produce una interesante fusión de contenidos, sin que uno prevalezca sobre el otro. (Palazón, 2017).

Cualquier actor del mundo editorial, y haciendo foco en el diseñador, deberá articular una respuesta rápida, al desafío que plantea la edición digital, pero que siempre se dirige



sobre un panorama esperanzador, en tanto que provee las herramientas necesarias y se mueve dentro de un mercado que se incrementa y renueva día a día.

El principal riesgo de la industria digital consiste en el comercio ilegal del material editado. En cuanto toma contacto con la red, los controles de comercio ilegal se tornan más complejos. De esta manera, debe tenerse en cuenta también que la venta comercial también puede ser propiciada por grandes empresas como *Google* o *Amazon*, cuya venta de archivos se apropia de buena parte de la actividad del sector editorial.

### **1.2.1. La digitalización de la página**

Desde sus inicios, la digitalización del texto ha conservado la estructura normal del texto, es decir, que conservaron la lógica de representación de los libros. Manovich (2001) dice al respecto, que en los años ochenta, junto con los avances tecnológicos, se posibilitó la digitalización masiva del texto, fenómeno que se había estado investigando desde hacía dos décadas. Su formato determinó el resto de los lenguajes digitales, tales como HTML, o la estructura de las páginas. Es decir, se adoptó tanto el tipo de escritura, como de formato de interfaz.

Las interfaces culturales se basan en nuestra familiaridad con la <<interfaz de la página>>, al tiempo que intentan también ampliar su definición para que incluya los nuevos conceptos que ha hecho posible el ordenador. En 1984, Apple lanzó una interfaz gráfica de usuario que presentaba la información en ventanas que se solapaban, apiladas las unas tras las otras, en lo que era básicamente un conjunto de páginas de libro. Al usuario se le daba la posibilidad de ir de una página a otra, así como de desplazarse por cada una de ellas. De esta manera, la página tradicional quedaba redefinida como página virtual, una superficie que podía ser mucho más grande que la superficie limitada de la pantalla al ordenador... Pocos años después, unos diseñadores de HTML ampliaron aún más el concepto de página al permitir la creación de documentos distribuidos; es decir, que hay partes diferentes de un documento que se encuentran en distintos ordenadores conectados a través de la red (Manovich, 2001, p. 125).

Respecto de lo planteado por Manovich (2001), se destaca entonces una intención por conservar los mecanismos tradicionales de lectura y estructura de la información.

Bolter y Grusin (1999) incorporan el concepto de *Remediation*, es decir, define a los medios como sujetos que vuelven a mediar. La interfaz del usuario cambia constantemente en relación a la forma en que se utilizan los medios electrónicos en un

determinado momento, de acuerdo a este concepto, es que los autores opinan que los medios se renuevan.

### **1.3. Situación de la industria**

Uno de los cambios más interesantes que la industria editorial experimenta, es la multiplicidad de soportes y universos en los que un mismo contenido forma parte. En un instante puede viajar de continente, de soporte y de formato, contrario a lo que ofrece el formato tradicional. Esta innovación presenta en la industria una serie de cambios y desafíos, no sólo en el ámbito editorial, sino también en el del lector. La tecnología, la sociedad y los procesos de innovación son nociones inseparables que se retroalimentan. La tecnología no prolifera si no existe una sociedad que la necesita o una industria que la respalda. Hoy la industria editorial pretende hacer convivir la existencia del soporte tradicional con los nuevos medios digitales, se cree que no es un sustituto de otro, porque cubren exigencias distintas, en tanto que el abanico de lectores está verdaderamente segmentado. (Scolari, 2008).

Gavilán (2009) habla de tres prioridades que la era digital trajo a la industria editorial, la necesidad de redefinir un modelo de negocio, dado que la digitalización acarreó una serie de transformaciones que traspasan el umbral del simple cambio de formato de lectura. Se trata de un giro en el negocio, en las formas de producción y distribución, en las estrategias de marketing. Las industrias que se valen de la difusión de contenido, inevitablemente han sido afectadas por la digitalización en cuanto a la redefinición de un modelo de negocio por completo.

Por otro lado, capacitación del personal y equipamiento es necesario para cubrir las necesidades que la nueva producción necesita, para ello sus profesionales deben mantenerse informados y en constante aprendizaje sobre las nuevas tecnologías, a la vez que debe contar con el equipamiento necesario para llevarlo a cabo. Este punto puede causar cierta reticencia a las nuevas tecnologías, y puede ser el punto en el que los profesionales sienten que su labor está siendo o puede correr el riesgo de ser

desplazada, por el hecho de que necesita reinventarse. Sobre este punto las empresas deben ser meticulosas y propiciar un clima de aprendizaje y capacitación. Los profesionales se sienten en riesgo por no ser partícipes de la cultura tecnológica o no contar con las habilidades necesarias, que se desarrollan simplemente con el aprendizaje de un software. Pero dado que lo anterior conlleva tiempo y dedicación, es necesario que las empresas contemplen la inversión permanente sobre la educación de sus empleados. Gavilán (2009).

La gestión de los derechos digitales tiene relación con la negociación de los derechos de reproducción y distribución del contenido editado. Según Gavilán (2009), en los mercados anglosajones, muchas editoriales incrementaron sus ganancias a partir de la aniquilación de los costos extras gestionados por los intermediarios que intervienen en la producción de un libro en formato impreso, pero la eliminación de los costes no se retribuye en un abaratamiento del costo total sobre el autor. De este modo, se entra en conflicto y negociación con los escritores. Por lo que, antes de realizar la edición, los editores deben analizar si el mercado digital es rentable. Tener consciencia sobre este punto y saber gestionarlo correctamente resulta menester para desarrollar una estrategia consolidada del negocio que atraiga autores así dentro de un marco en el que sea propicio desarrollarse.

Dentro de este contexto, la mayor virtud de las transformaciones de la industria será aprovechada por los lectores, así también las grandes empresas como *Amazon* y *Google*. El principal problema es atravesado por quienes dependen de la venta editorial en formato papel, como las librerías. Y a su vez, las bibliotecas deberán adaptarse a las nuevas formas de administrar el contenido. En cuanto al sector editorial en sí, lo primordial es la adaptación a los cambios, así como fue descrito anteriormente, pero su labor continúa siendo la misma y posee los medios para adecuarse a las exigencias de los cambios sociales. (Gavilán, 2009).

### **1.3.1 Impresión bajo demanda**

Siguiendo con la línea de pensamiento de Gavilán (2009), un mecanismo que media entre la actividad meramente digital y la edición sobre papel, es la Impresión bajo demanda. Este mecanismo posibilita la generación de un libro en formato impreso, a partir de un libro editado en formato electrónico. El documento se imprime en el momento en que se efectúa la demanda. Esta modalidad requiere una cantidad de libros editados en formato digital y la maquinaria necesaria para materializarlo. De esta forma, la industria se favorece a partir de la disposición inmediata del producto, de la economía de los tiempos de reparto, dado que se imprime en un punto cercano al que se efectúa la demanda; una personalización del contenido y formato. Del mismo modo, se generan menores costos de producción, tanto de parte del editor como del autor. También se reducen los costos que acarrearán el sistema de gestión necesario para mantener stock de un producto, eliminando a su vez los riesgos de generar material que finalmente no se comercialice. De esta forma, también se desplazan los problemas generados a partir de la catalogación de dicho producto.

El sistema de impresión bajo demanda ya se viene gestionando desde hace un extenso período, pero tal como asegura el autor, fue en 2001 que se incrementó, a partir de las mejoras en las nuevas tecnologías de impresoras, que también garantiza mayor rapidez. La contra al sistema de impresión bajo demanda, se encuentra en el costo de las impresiones a color. Dentro de la industria, se destaca *Lightning Source Inc.*, por administrar un amplio catálogo que supera las 100.000 obras y los 10 millones de publicaciones y ejemplares desde su creación en 1997. (Gavilán, 2009).

La posibilidad de imprimir tiradas más cortas y controladas, han dado lugar a los procesos de autoedición. Esto permite que autores de menor categoría, o que no consiguen la edición de sus publicaciones por no asumir el riesgo de no comercializar los suficientes ejemplares, cuenten con la posibilidad de hacerlo y se ahorren un buen porcentaje de los costos de edición. Esta creciente tendencia ha generado la aparición de

portales que ofrecen los instrumentos necesarios para autoeditar un material. (Gavilán, 2009).

#### **1.4 Mercado actual y perspectivas de desarrollo en Argentina**

Según Piccolini y Dujovne (2017), hay dos perspectivas de análisis para definir el panorama editorial argentino. De acuerdo a las estadísticas de la Cámara Argentina de Publicación (2016), se demostró que la disminución de la producción y venta de libros bajó de un 15 a 20%. Sin embargo, los especialistas encuentran que hay una enorme actividad editorial en desarrollo, encabezada por nuevas editoriales, y por la cantidad de alumnos que cada año ingresan a la carrera de Edición. Con lo cual, si bien disminuyeron los números, existe un futuro con perspectiva estimulantes. Dujovne (2017) hace hincapié en que también es necesario considerar las políticas de gobierno pertinentes, que afectan en forma directa la producción de libros, que exceden las circunstancias globales de la industria. Dentro de las editoriales independientes, las realidades son distintas, en función de cómo han sabido o no manejar los factores de producción y comercialización; pero estas situaciones responden a casos particulares, por cómo han logrado adecuarse a las circunstancias.

Respecto a las políticas estatales, el especialista cree que la apertura de importaciones conforma una problemática a la situación de la industria en la Argentina, porque dio lugar a la comercialización de libros de bajo costo, que tomaron terreno a las pequeñas y medianas editoriales. Dujovne (2017) también pone la mirada en la disminución de compra del Ministerio de Educación.

Piccolini (2017) opina al respecto que hay que establecer las diferencias entre los tipos de importación. No resulta conveniente posicionarse en contra de la importación de libros porque genera un abanico de posibilidades y variedades. El otro tipo de importación es el de las editoriales nacionales que tercerizan mano de obra fuera del país, para abaratar costos o por cuestiones de calidad. La preocupación de la especialista radica en la necesidad de incluir nuevos mercados internacionales para la producción nacional. Sobre

este tema, Dujovne (2017) opina que no hubo un análisis de mercado pertinente para establecer la medida del comercio exterior, ni tampoco hay una gran cantidad de información como para llevar a cabo un análisis, de modo que esto complejiza enormemente la toma de decisiones. Una medida estatal que el especialista considera óptima para las pequeñas editoriales, es el *Exporta Simple*, porque facilita el volumen de exportación.

En cuanto a favorecer el mercado interno, Dujovne (2017) cree que hay cuestiones estructurales en relación a la distribución geográfica del material editorial. No existen políticas públicas de lectura, lo que genera una polarización de las competencias. Siendo que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuenta con más de 350 librerías, y Gran Buenos Aires supera las 400, en el Noroeste existen 85 y en el Noreste, 75. Existen menos lectores porque hay menor cantidad de librerías. No existe una política de expansión que además contemple los riesgos de las librerías, que según Dujovne (2017), comprende la instancia más vulnerable del proceso de comercialización y producción editorial.

La asistencia a las ferias internacionales constituye un buen paso para integrar y abrir el mercado argentino, y permite la participación de las pequeñas empresas que ingresan al mercado.

Dujovne (2017) cree que la inclusión digital al mundo editorial no produjo grandes problemas, pero sí hay que poner atención al ingreso de grandes empresas, como *Amazon*, que como ya fue anteriormente mencionado, se sobrepone a las editoriales, abriendo librerías, o comercializando libros sin los procesos de edición que lleva a cabo una editorial. Se pone en juego el valor del libro en sí, relacionado con las librerías. En la Argentina, la ley de precio fijo. En el mercado argentino, este aspecto está relativamente resguardado, porque existe la ley de precio fijo, que garantiza el valor uniforme a la venta al público.

Los especialistas creen que, con una organización más propicia entre el sector privado y el Estado, entendiendo a la actividad editorial como una industria que produce enriquecimiento, tanto económico como sobre el patrimonio cultural. Sin embargo, la falta de información dificulta la posibilidad de hacer foco sobre esa industria. Aún así, Piccolinni (2017) señala como positiva la emersión de editoriales independientes, y destaca la necesidad de abarcar más géneros y mantenerse actualizado sobre la industria editorial, para gestionar políticas de comercialización y producción más favorecedoras.

En cuanto a la presencia de los grandes grupos editoriales, los especialistas no lo ven como una amenaza a las editoriales que emergen. Los grandes grupos surgen en países que cuentan con una actividad editorial desarrollada. Es un fenómeno que se da por la lógica de la globalización en conjunción con la creciente producción y comercialización del libro. Estas grandes corporaciones son fundamentales para el desarrollo local, y producen empleo, sobre todo en el sector gráfico. Además, su target principal son los autores de gran reconocimiento, las grandes tiradas y el desarrollo de submarcas. Así es como vemos que un mismo sello editorial, tiene una infinidad de colecciones. Los grandes sellos también propician las grandes inversiones, como por ejemplo lo son los libros escolares. El único factor negativo que compite directamente con las pequeñas empresas, es el hecho de que son industrias mucho más visibles: tienen mayor oferta de locales, tienen la posibilidad de invertir en marketing y estrategias publicitarias. Es posible afirmar que son dos tipos de empresas que pueden convivir en tanto apuntan a públicos distintos, sin embargo, esto declara que la mayor concentración de ventas siempre la tendrán las grandes empresas, capaces de vender los títulos más destacados que generan mayor comercio y posibilidades de desarrollo e inversión. La posibilidad de manejar la clase de autores que le otorgan competencias a las empresas, les dota también de mayores competencias a la hora de negociar espacios de exhibición y descuentos otorgados a raíz de la sobreproducción. Sin embargo, Dujovne afirma y

recalca la importancia de favorecer la *bibliodiversidad*, que por supuesto, no surge editando Best Sellers en forma masiva. Aquí es cuando él destaca que debe invertir y poner su mirada el Estado, en favorecer estas pequeñas editoriales que surgen y no compiten directamente con las grandes empresas. (Gigena, 2017).

#### **1.4.1. El fenómeno *crowdfunding***

En respuesta a las inestabilidades del mundo editorial, se retoma el anteriormente nombrado fenómeno de autoedición. Gigena (2018) explica que se trata de una herramienta que posibilita a los autores a acceder a la publicación sin necesidad de atravesar todas las instancias complejas de edición. Se trata además de una forma de financiamiento colectivo. Desde diversas plataformas virtuales, los autores tienen la posibilidad de mostrar sus proyectos, que la potencial audiencia elegirá o no colaborar para posibilitar su materialización. En agradecimiento a la financiación, los autores eligen algún mecanismo de agradecimiento, como suele ser un ejemplar o póster autografiado. El *Crowdfunding* significa una gran posibilidad para el mundo editorial, a la vez que genera desafíos en la industria, porque replantean los mecanismos de producción y distribución que se mencionaron en el tópico anterior. Esta alternativa también ha representado una muy significativa oportunidad a nivel internacional, dado que, en algunos casos, su éxito generó un volumen relevante en las ventas, que hizo posible la exportación y la intervención de grandes empresas editoras. Se trata de una verdadera oportunidad en tanto que ayuda a hacer visible algo intangible, que aún no fue materializado. El financiamiento colectivo posibilita además una cultura intelectual más libre, que ofrece oportunidades a millones de autores que no podían invertir en los costos de producción y edición tradicionales. (Gigena, 2018).

Estas nuevas alternativas de formato impreso surgen como síntoma de transición entre formato impreso y digital, dado que median entre la materialización del formato tradicional, y las formas de reproducirlo sorteando costos adicionales.



Por lo tanto, se puede ver como la industria editorial de formato impreso se transforma y encuentra un camino paralelo en la medida que la digitalización avanza. Con lo cual es posible concluir determinando que existen posibilidades de subsistencia para el sector.

## **Capítulo 2. El comercio editorial electrónico**

Conforme a lo expuesto en el capítulo anterior, la industria editorial se encuentra en un momento de transición entre una aparente lucha de soportes. En la disyuntiva entre los lectores tradicionales que defienden la experiencia de lectura del formato impreso, y los que ponen la mirada a los avances electrónicos, valorando la comodidad y usabilidad del dispositivo. Más allá de eso, está demostrado que tanto la industria del soporte digital como el impreso, por el momento pueden convivir.

Sin embargo, es cierto que la industria digital ofrece un óptimo panorama, siendo que se dirige a una audiencia por demás adepata a las nuevas tecnologías, o que posee las herramientas para aprovecharlo a un precio mucho menor que el formato impreso. Los beneficios no sólo afectan al comprador, sino también al autor de la obra. Por un lado, porque no tiene que afrontar los costos de producción y distribución, y por otro, porque se multiplican las oportunidades de que su manuscrito efectivamente se publique. Para las editoriales, afrontar los costos de un material que no tendrá éxito, supone un verdadero riesgo que impacta en toda la cadena de producción, de modo que aquellos ejemplares que ya no presenten una oportunidad de venta, se reciclan o se comercializan a bajo costo. Ambas opciones generan pérdidas, que tendrán que afrontar tanto la editorial como el autor. En el caso del documento digital, el material no desaparece, la información perdura en la red de información disponible, más allá de su éxito o fracaso.

De manera que, cuando uno adquiere un producto editorial digitalizado, las ganancias corren por cuenta del autor y del editor. Otro beneficio para el editor y para la sociedad del conocimiento, radica en el alcance que un producto digitalizado ofrece, dado que es de carácter global. De acuerdo a Benchimol (2015), en el momento en que un producto se digitaliza, cualquier persona en cualquier lugar del planeta tiene la posibilidad de acceder al mismo. De manera que, mientras un escrito impreso requiere atravesar una infinidad de instancias de éxito y de dificultades, como las políticas de inversión y

exportación, para tener alcance internacional el comercio digital permite sortear todas esas circunstancias.

El impacto a nivel educativo y social sostiene un factor a considerar, incluso en la planificación de políticas estatales, porque se trata de una forma de acceso a la información que no discrimina. Las sociedades tienen la posibilidad de acceder a toda la información disponible sin importar su situación económica. En el capítulo anterior se explicó la importancia sobre el vínculo entre sociedad, avances tecnológicos y economía, y de qué manera la igualdad de oportunidades de acceso al conocimiento genera una instancia de inclusión social y cooperación. Este es un ejemplo de ello. Se había comentado también que en la Argentina la mala distribución de librerías generaba desinformación en algunas zonas. La digitalización de información entonces, propicia también políticas inclusivas desde esta perspectiva.

## **2.1. Cambio de paradigma**

El exponencial crecimiento de la información plantea un futuro a menudo incierto sobre las formas de desarrollo que adoptará, pero si existe certeza de muchas tendencias que sigue. Predominan las vinculaciones, la convergencia de información, e impacta en la organización social de las sociedades y la comunicación. En este estadio, la información aparece cada vez más personalizada, en una realidad que a menudo vislumbra diferentes verdades, dado que la web con el tiempo dotó al usuario de la libertad suficiente para convertirse en autor, gracias a la posibilidad de intervenirla. (Cebrián Herreros, 2005).

Volcado de lleno sobre el campo editorial, motivo del presente PG, el texto ha dejado de ser la única razón de un libro o de un documento, para tomar forma de experiencia audiovisual o interactiva. Ofrece una instancia de enriquecimiento visual que desafía no solamente a la industria y a los profesionales del sector, sino a los mecanismos tradicionales de lectura y escritura, y las formas de relacionarse con la información. (Scolari, 2008).

### 2.1.1. Hipertextualidad

El surgimiento del hipertexto innova y se enfrenta a las formas tradicionales de lectura, escritura y las formas de concebir un texto. Para Landow (1991), la hipertextualidad presentaba una amenaza para el texto porque lo descomponía, lo fragmentaba, generando desorden en la lectura, que rompía con el lineal y estable de la lectura tradicional. Esta nueva forma de hacer texto concedió una especie de traspaso de poder del autor al lector, porque se trata de un texto que admite elecciones para un recorrido propio de lectura. Más tarde, el autor (Landow, 1994) reconoce la necesidad de sustituir conceptos de lectura tradicional, tales como la linealidad por la *multilinealidad*, en tanto que se estaba dando en la sociedad un cambio de paradigma que rompía con las formas de pensamiento humano tradicionales.

Sobre la hipertextualidad, Levy opina:

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 la vez pueden ser hipertextos... Funcionalmente, un hipertexto es un ambiente para la organización de conocimientos o de datos. (Levy, 1990, p. 40).

Según el autor, la hipertextualidad conlleva un carácter reformulador y exige un desarrollo constante por parte de cada uno de los actores que lo intervienen. La organización del texto no se manifiesta a través de los principios de linealidad que ofrece el texto tradicional; se reemplazan las nociones de nudo y desenlace, puede desarrollarse en forma continua e indefinida, siguiendo el rumbo que el usuario determine, y generalmente sugerido por la proximidad de sus elementos.

En realidad, según Levy (1990), el hipertexto simplemente retoma las lógicas de estructura antiguas. Todos los cambios de soporte implicaron una reestructuración de la información que exigió cada vez una segmentación más específica de los datos. De ese modo, el libro abrió una interfaz propia con una segmentación de la información que cambió completamente los parámetros, no sólo de lectura y escritura, sino también desde la comodidad de la arquitectura del objeto. La comodidad y las nuevas formas de

transportarlo determinaron nuevas instancias de uso, a la vez que la capacidad de reproductibilidad hizo llegar el objeto a muchos más sectores de la sociedad. A propósito de ello, luego surgieron las bibliotecas, también con su propia lógica organizativa, cuyo principal objetivo fue generar un recorrido sistematizado para que el interesado pudiese acceder en forma más rápida y eficiente a la información. Estas formas nuevamente podrían compararse con algún elemento de la hipertextualidad y retrotraen a los inicios de la personificación de la información.

A fines de los ochenta, surgieron una serie de programas que permitían la reproducción de hipertextos sin la necesidad de conocer los conceptos básicos de programación. Así es que documentos educativos y literarios comenzaron a ser digitalizados por sus propios autores, dando lugar al género interactivo. (Scolari, 2008).

### **2.1.2. Superlenguaje y transmedialidad**

A partir de la digitalización surgen nuevas formas de concebir el lenguaje. Existe un concepto desarrollado por Levy (1994), denominado *Superlenguaje*, que se refiere a un tipo de comunicación que excede la oralidad y la palabra escrita, y abarca las formas de diálogo colectivo que se producen a través de internet. Por otro lado, la *transmedialidad* de Marshall (2002) refiere a la disolución de los límites de los medios, y de contaminarse entre sí. Es decir que existe una transmedialidad que hoy atraviesa y hace interactuar los medios y lenguajes tradicionales.

Por otro lado, Manovich (2001) manifiesta que actualmente medios transitan el camino de la electrónica, y se refiere a este fenómeno como *Comunicación interactiva*. Para el autor, el estudio de los medios puede llamarse *estudios de software*.

Otro término a destacar es el que Orihuela (2006) denominó *eComunicación*, para definir los momentos en que la tecnología digital es parte de los intercambios simbólicos, donde el usuario es el núcleo de los procedimientos comunicativos.

### **2.1.3. Cambios en la forma de concebir la información**

A partir de la integración y correlación de los diferentes recursos comunicacionales, la manera de pensar la estructura de la información, varía sustancialmente en relación a una concepción no lineal de lectura; ahora se presenta interconectada mediante vínculos que responden a un lenguaje hipertextual. (Cebrian Herreros, 2005).

Conforme a las nuevas formas de concebir el texto, surgieron las nuevas formas de organizar la información, ligadas siempre a la adaptación sobre dispositivos cada vez más pequeños. Siguiendo con el pensamiento de Scolari (2008), el autor confirma que se reconoce una concepción de hipertexto que favorece el ordenamiento reticular de la información, la lectura no lineal, la interactividad, el replanteo del papel del autor y el lector. Junto con los avances tecnológicos, entonces, ya no se trata de una red de documentos vinculados, sino de un entramado de usuarios interactuando entre sí a través de documentos y dispositivos tecnológicos de comunicación.

### **2.2. Nuevos procesos cognitivos**

La hipertextualidad que dio origen a otro tipo de escritura, generó consecuencias a nivel cognitivo, en los procesos de lectura. El nuevo modelo instauró una nueva forma de transmitir información, que sienta sus bases en la comunicación e interactividad digital con el contenido. La comunicación puede adquirir uno o varios rumbos, estableciendo distintos tipos de conexión a través de vínculos hipertextuales, variando los roles que intervienen en el diálogo.

Tales comunicaciones incorporan una sobredimensión de interrelaciones de los diversos conceptos, temas y noticias mediante los sistemas de hipertexto e hipermedia: sistemas multimedia *in situ*, redes de comunicación como Internet con nuevos diseños de planes de comunicación, diseños de páginas web, relaciones con servidores, atención a solicitudes de información, modalidades de navegación informativa y aplicaciones específicas de multimedia a la información. (Cebrián Herreros, 2005, p. 10.).

Según el autor, la comunicación multimedia se vale de la incorporación y correspondencia entre las formas de enunciación ya existentes. Es decir, una fusión de aquellos elementos que tradicionalmente funcionaban en forma apartada.

A medida que se fueron complejizando los avances técnicos en torno a los medios, también lo hicieron los procesos receptivos del usuario. Como se mencionó anteriormente, la construcción del mensaje sucede entre el usuario y el autor, a medida que el primero traza el camino de lectura. (Scolari, 2004). De acuerdo a este postulado, Landow (1994) se mantuvo optimista al cambio, con una postura que reivindicaba las nuevas tecnologías en términos de los beneficios y la innovación. Según su postura, mantenerse reticente al cambio implica no manifestarse dispuesto al progreso, incapaz de ver esos beneficios por una mentalidad prejuiciosa, o por temor a los cambios y las adaptaciones que los nuevos medios requieren.

Los cambios en las formas de generar información, modificaron ineludiblemente la manera en que la sociedad accede y la asimila. Existen diferencias generacionales que determinan una tendencia desigual de incorporar la información, dado que se trata de una sociedad donde aún predomina lo escrito, por ser un modelo instaurado. De esta forma, las nuevas generaciones no mostrarán las mismas particularidades de aprehensión que cualquiera de las anteriores. En los últimos años, los avances técnicos propiciaron formas de aprehensión intelectual que exceden las limitaciones de la lectura tradicional, y no por esto la anula; predomina el impacto de los sentidos. (Cebrián Herreros, 2005)..

Por otro lado, deben destacarse factores que repercuten en la atención y obstaculizan la forma de aprehender los contenidos. Cassany (2011) reconoce como un obstáculo que al momento de la lectura digital se manifiesta una simultaneidad de tareas que repercute directamente sobre la atención y la forma de aprehender los contenidos. El exceso de información disponible que circula a través de hipervínculos, puede generar distracciones o aturdimiento en el receptor. Esto último, a su vez genera cierta suspicacia entre las generaciones anteriores, que a menudo no sólo creen que la tecnología afecta negativamente a los jóvenes, sino que también cuestionan y desconfían acerca de la veracidad de las fuentes de información disponibles.

### **2.3. El surgimiento de la interactividad**

Dentro de los primeros esbozos acerca de la interacción humano-tecnología, se encuentra la publicación de Licklinder (2001), donde argumenta los cimientos de la interacción y la reivindica de acuerdo al nivel de eficiencia que ofrece:

La simbiosis entre el hombre y la computadora es uno de los desarrollos esperados en la interacción cooperativa entre las personas y los ordenadores electrónicos. Esta [simbiosis] incluirá un acoplamiento cercano entre el hombre y sus socios electrónicos... En esta relación simbiótica el hombre fijará los objetivos, formulará las hipótesis, determinará los criterios y realizará las evaluaciones. Las computadoras harán el trabajo rutinario necesario para preparar el camino hacia las comprensiones y decisiones en el campo técnico y científico. (Licklinder, 2001, p. 56).

Según Scolari (2008), fue el ingeniero Douglas Engelbart quien, bajo la convicción de reformular la forma conceptual y técnica en la que resolvemos situaciones, comenzó una serie de avances tecnológicos. Su motivación partía de pensar que la conexión entre medios, lenguajes y tecnología, conducía el accionar y las formas de pensar de la sociedad. Los avances tecnológicos de Engelbart comenzaron a construir esta alianza entre humano-máquina. Junto a su equipo de trabajo en Stanford ha sido precursor de los sistemas de interfaz, procesadores de texto y sistemas de correo electrónico. Dos décadas después estos desarrollos formaron parte de cualquier dispositivo electrónico.

De acuerdo con Marshall (2004), la interactividad surge a través de un proceso de transformación entre las personas y los medios. Estos sistemas incrementan la interconexión entre usuarios y las maneras de dirigir y hacer cultura, mientras que las interfaces de los nuevos medios crean entornos propios donde el usuario forma parte de un sistema distinto. De este modo, el usuario es acreedor de una libertad mucho mayor, pero a la vez está encuadrado en una realidad impuesta bajo los parámetros del creador de cierto dispositivo/medio. Sobre este punto, señala que esta dialéctica entre libertad/control, no es más que un mecanismo de registro y poder sobre el usuario, a través del registro de sus acciones.

La idea de Marshall (2004) confronta con la idea anteriormente citada de Landow (1994), que declaraba un traspaso de poder del autor al lector, a partir de las nuevas formas de lectura gestadas a partir de las primeras formas de hipertextualidad.



De esta manera, el texto era parte de un proceso cultural, y a partir de la hipertextualidad y los nuevos sistemas electrónicos, ha pasado a ser consumo, emparentado con producción comunicacional. De este modo es que, a partir de los medios y la información suministrada bajo control, el usuario pasa a formar parte de ese mismo contenido. Para entender al texto dentro de la nueva dinámica, habrá que tener en cuenta que pueden dar lugar a múltiples interpretaciones, y que cada vez los medios intentan integrar la interacción de los usuarios. (Scolari, 2008).

Tan amplio es el espectro de la interactividad, que permanentemente surgen nuevas formas, construyendo cada vez, un vínculo más estrecho con su usuario; de ahí que existen a su vez, formas de interacción colectiva. Si bien el desarrollo es notablemente más complejo, se trata de experiencias enriquecedoras desde su doble interacción, es decir, entre el usuario y la máquina y los usuarios entre sí. Esta alternativa abre un espacio de diálogo que se ha implementado en diversas áreas, a menudo atravesadas por el entretenimiento, pero sin dejar de lado incluso espacios educativos, aunque en menor escala. (Cebrián Herreros, 2005).

### **2.3.1. Novela interactiva**

En el campo de la industria editorial, una de las primeras manifestaciones de interactividad en la lectura, es la novela interactiva. En 1982 surge *Eastgate Systems*, una firma de *software* dedicado a generar sistemas de hipertexto aplicado a los requerimientos específicos de cada autor. El programa fue proclamado *Story space* y aún continúa en circulación. (Castanyer, 2005).

Según Nelson (1987), la literatura hipertextual conforma una narración no lineal con una serie de elecciones y alternativas que se ajustan al propio sistema racional de cada lector. Dentro de un sistema hipertextual correctamente implementado, los enlaces pueden efectuarse de acuerdo a ideas y conceptos, proporcionando una experiencia más enriquecedora y efectiva de aprendizaje.

Este tipo de literatura ha sido denominada *Ficción Hipertextual* y normalmente se acompaña de otros estímulos visuales y sonoros que potencian la experiencia. Como explica Bell (2010), esta forma de lectura es mucho más adecuada, tanto desde la perspectiva del contexto cultural digitalizado, como así también en el aspecto netamente literario. Esto es de acuerdo al perfil ambiguo e incierto que caracteriza a la literatura ficticia.

#### **2.4. Comunicación hipermediática**

Se trata de una convergencia entre lenguajes y medios, en hipertexto y multimedia. El aspecto interactivo forma parte de la hipertextualidad, y la digitalización en la adaptación a los diferentes medios. Según Scolari (2008):

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. Las hipermediaciones, en otras palabras, nos llevan a indagar en la emergencia de nuevas configuraciones que van más allá –por encima– de los medios tradicionales. (Scolari, 2008, pp. 113-114).

La diferencia entre *mediación* e *hipermediación* impera en que la segunda reconfigura los las formas de intercambio simbólico y su abordaje teórico.

En cuanto a los usuarios, en cierto modo, colaboran con la manera de concebir el texto, mediante las formas en las que interactúa con él. Así es como, por ejemplo, el contenido de *Google* se regula mediante la recurrencia de visitas y la usabilidad de ciertos enlaces que posicionan la búsqueda haciéndola más o menos visible, según la relevancia que obtuvo a través del número de interacciones. (Scolari, 2008).

Según Cebrián Herreros (2005), la comunicación multimedia se vale de la incorporación y correspondencia entre las formas de enunciación ya existentes. Es decir, una fusión de aquellos elementos que tradicionalmente funcionaban en forma apartada.

La comunicación multimedia conjuga la convergencia de recursos pertenecientes a diversas áreas. En el campo editorial, información sonora, visual y táctil se fusionan con los patrones de lectura tradicionales, intervenidos por las lógicas de lectura impuestas desde el surgimiento de la hipertextualidad. Esta concurrencia de recursos informativos propone nuevos enfoques sobre las formas de concebir la información. La multimedialidad plantea la posibilidad de personalizar información y de interactuar con ella. (Cebrián Herreros, 2005).

#### **2.4.1 Pantallas**

Las pantallas se emplean para segmentar el contenido. La información se presenta de lo más general en una pantalla principal, a lo particular, en subpantallas. Es decir que se devela primero un paneo general de la información, para luego segmentar según las necesidades de cada usuario. Es conveniente que las subpantallas o la segmentación informativa resulten rápidamente reconocibles, a través de un lenguaje visual estereotipado, como un sistema de íconos. A medida que aumenta la cantidad de subpantallas, resulta propicio establecer distintos tipos de jerarquías para establecer un recorrido de lectura. (Cebrián Herreros, 2005.).

Una de las principales ventajas de la implementación de subpantallas, es la posibilidad de vincular información, o de gestar la alternativa para que el mismo usuario lo lleve a cabo y pueda introducir información adicional o generar sus vínculos personalmente. En cuanto a la visualización, cabe destacar la forma de adaptar la información a través de la escala, según necesidades particulares de lectura o visualización, sin afectar las relaciones de proporción en relación al resto de los elementos. (Cebrián Herreros, 2005.).

Es primordial que el recorrido informativo presente la forma de acceder fácilmente al resto de las pantallas, así como la visualización del recorrido transitado. Se trata de un factor esencial en los lenguajes hipertextuales, dado que se ha perdido la linealidad de la estructura tradicional y resultaría muy sencillo perderse en el recorrido. Resulta también primordial establecer guías o instrucciones que guíen al usuario para generar un recorrido

más eficiente. Las guías se mantienen en sintonía gráfica con el resto de los elementos destinados a brindar información, y por supuesto, en relación a la estética planteada o el logotipo al que represente. (Caridad y Moscoso, 1991).

#### **2.4.2. Sonido**

Otro elemento que se aplica para apelar a los sentidos es la expresión sonora, que posee gran alcance desde su aporte informativo y sus posibilidades de reproducción. Es primordial que se manifieste en forma clara y con una intención comunicativa específica. Su implementación abarca los sonidos ambiente, ruidos, música, o simplemente el sonido propio de un video. El aporte conceptual se vislumbra cuando el sonido se vincula con el resto de la información o la completa. Resulta significativo mencionar que es necesaria la adaptación a varios idiomas, según el alcance del material, para generar contenido inclusivo y general. (Cebrián Herreros, 2005.).

#### **2.4.3. Texto**

En los documentos informativos especialmente, la palabra escrita continúa siendo elemental. Aunque la hipertextualidad modificó las formas de lectura, las estructuras organizativas permanecen dentro de la misma lógica. La estructura de titulación, el foliado, sumario y organización del texto que revolucionaron a historia de la lectura, no restaron utilidad, si bien lógicamente presentan variaciones. (Williams, 2002).

Cebrián Herreros (2005) considera que el texto escrito continúa siendo una expresión muy acertada de conceptualizar y construir contenido. Sin embargo, no considera apropiada la implementación de textos demasiado extensos, a menos que se trate de un texto literario o académico, pero aun así, recomienda recurrir a la interactividad con el texto a nivel cognitivo, por ejemplo, interviniendo luego en el procesamiento de la información, realizando alguna actividad sobre lo leído.

A diferencia del formato impreso, la implementación de texto sobre soportes digitales incluye la posibilidad de adaptar la fuente al tamaño de lectura más apropiado, lo que contribuye nuevamente al concepto de comunicación inclusiva.

Para reforzar el texto, normalmente se lo vincula con gráficos interactivos, o información visual que adquiere una nueva dimensión desde su reinención. El gráfico y el texto se transforman en una unidad de retroalimentación, donde uno explica y contribuye al mensaje del otro. El texto adquiere una significación distinta de acuerdo a su implementación e interacción con el resto del contenido. (Cebrián Herreros, 2005.).

#### **2.4.4. Imágenes en movimiento**

La expresión audiovisual está compuesta por imágenes en movimiento, normalmente acompañado de texto y sonido, dependiendo de su función. La extensión del recurso audiovisual está vinculada con un objetivo específico, por ejemplo informativo, de énfasis, complementario, etc. Se trata de un recurso que aporta dinamismo y aumenta la información, generando mayor interés en ella. (Cebrián Herreros, 2005.).

#### **2.5. Convergencia profesional digitalizada**

Conforme al curso de los procesos tecnológicos planteados, una vez que ellos se asientan y encuentran el equilibrio, los sucesos importantes ocurren en la estructura que los rodea y participa en su mantenimiento y modificación. De esta manera, la digitalización y el auge de internet propiciaron un ecosistema de nuevas profesiones, o la reformulación de algunas otras.

La comunicación interactiva modifica el propio escenario de actuación y se convierte en elemento clave para las nuevas configuraciones en la prestación de servicios y de venta de productos; nacen las nuevas empresas por red, el teletrabajo y las relaciones con proveedores y clientes finales mediante el EDI y otras innovaciones técnicas. (Cebrián Herreros, 2005, p. 11.).

Un ejemplo es el surgimiento del Diseñador Web. Dentro de esta profesión, el entendido debe dominar el lenguaje artístico y el lenguaje de programación. En sus comienzos, la relativa simplicidad que exigía la web hacía posible que la tarea fuese llevada por un único profesional, pero en cuanto la web se fue complejizando, se abrió espacio a la participación de agrupaciones multidisciplinarias. Pero la tarea del diseño web fue en verdad fuente de discusiones en tanto que diseñadores gráficos y programadores compitieron por la correspondencia de la tarea. Y a su vez los diseñadores se

encontraron inmersos en el infortunio de tener que aprender un nuevo oficio. Esta convergencia de disciplinas presentó una complejidad porque no tuvo como otras disciplinas, una organización que la regule y divida los campos de acción de cada figura. (Scolari, 2008).

Actualmente se exige que el diseñador web tenga se encuentre actualizado por las tendencias y los principios de usabilidad que se renuevan constantemente. Castells (1996) explica que se trata de un campo de constante reformulación. La reformulación de la fuerza de trabajo, trajo consigo la necesidad de adaptar las profesiones a los avances tecnológicos, de modo que se trata de una adaptación laboral permanente, que, si se lleva a cabo, las capacidades se diluyen en una fuerza de trabajo que no se adapta a los formatos y dispositivos que surgen permanentemente. Según Kotamajaru (2002), las competencias no son conocimientos que se suman, se trata de recomponer los modelos sobre los cuales se efectúan las tareas. El concepto de flexibilización también abarca nuevas modalidades de empleo, como la contratación por proyectos, o las modalidades de crecimiento dentro de una empresa. Dentro de esta dinámica, Marshall (2004) distingue la presencia de un profesional itinerante que va cambiando de proyectos en forma constante.

Otra consecuencia de la flexibilización laboral es la que señala Steinbock (2007), y se trata de la dilución del espacio y tiempo laboral y el del ocio, que dan lugar a los espacios de trabajo cooperativos en reemplazo de los espacios designados.

## **2.6. Procesos de cooperación comunicativa**

La digitalización ha posibilitado un tipo de desarrollo cooperativo, no solo desde la masificación de la información, sino desde el punto inicial, desde la gestación del software. La comunicación meticulosa y el control entre cada uno de sus actores resulta imprescindible para prevenir errores que luego resultan complejos de subsanar. El desarrollo de código abierto de un software, se administra también a través de la difusión de contenidos. Es un proceso de cooperación comunicativa, donde los participantes no

sólo ven la información, sino que la intervienen, la comentan, la vuelven a difundir, y donde cada vez la participación es menos excluyente, porque la mayoría de las personas ya cuentan con algún dispositivo electrónico necesario para ello. (Scolari, 2008).

O'Reilly (2005) explica que el traspaso de la web 1.0 a 2.0 implica la transformación de un usuario espectador a uno activo. Adhiere a la nueva modalidad en tanto se trata de una forma mucho más participativa, porque ya no existe un emisor único, sino que todos tienen la posibilidad de manifestarse.

Una de las principales herramientas que instalaron las formas de comunicación cooperativa por internet, fueron los blogs. Fomentaron una dinámica participativa entre personas que tenían la posibilidad de comunicar sin realmente publicar de la forma tradicional. Se instaló una mecánica de voz pública que se hizo presente en muchos otros programas y dispositivos. Estas nuevas formas de hacer comunicación ponen a prueba el modelo de comunicación tradicional, porque ya no existe un emisor único, así como sucedió con el surgimiento del software. (Cebrián Herreros y Flores Vivar, 2007).

Dentro del campo netamente editorial, algunos formatos como los e-books, ofrecen la posibilidad de remarcar sectores de información, poniendo en contacto a todas las personas del mundo que pusieron su atención en lo mismo. (Benchimol, 2015). De esta manera las comunidades interactúan a través del contenido, enriqueciendo la información a través de la interacción.

## **2.7. Convergencia de medios y contenidos**

El aceleramiento de los procesos de desarrollo tecnológico instaura la necesidad de implantar un programa estable para el perfeccionamiento técnico, o el rumbo que lo delimitará en torno a las exigencias de una sociedad.

Lo importante es la elección de cada medio para el objetivo preciso y del que pueda obtenerse mayor rendimiento. En todo caso la tecnología no puede suplir la creatividad. La tecnología es un soporte, un recurso, nunca un producto final. Para alcanzar un producto bueno se requiere imaginación. Con frecuencia la imaginación puede suplir incluso las deficiencias económicas como se está apreciando durante estos años en múltiples producciones audiovisuales en las que la capacidad narrativa

de los autores se ha impuesto a la excesiva presencia de efectos especiales de etapas anteriores. (Cebrián Herreros, 2005, p. 9.).

Es decir que entonces, la implementación de los avances tecnológicos constituye simplemente un medio que se adecuará a las exigencias de los usuarios. En el siguiente capítulo se determinarán las pretensiones de la sociedad, haciendo foco en la última generación, que ha nacido inmerso en un entorno multimedia.



### **Capítulo 3. El lector usuario**

La era de la digitalización ha reafirmado una serie de cambios en la producción y recepción de la información, que ineludiblemente ha impactado a nivel social y a escala mundial. Esto ha dado espacio a debate en todas las áreas que atraviesan al ser humano y su entorno. A continuación, se explorará sobre las cuestiones de trascendencia para lo que acontece al presente Proyecto, dedicando especial atención al impacto cultural, los temas relativos al proceso cognitivo de la lectura en función de los dispositivos y finalmente las interfaces gráficas, donde impacta el diseño y el actor principal, el diseñador editorial.

#### **3.1. El surgimiento de la cibercultura**

Del avance de las computadoras personales, interfaces gráficas, programas y adaptaciones tecnológicas de uso cada vez más personal, nace un nuevo discurso y una respuesta de la sociedad:

A esta explosión de los dispositivos software y hardware se debe sumar la conformación de un caldo de cultivo discursivo donde se mezclaba la literatura ciberpunk con las primeras reflexiones sobre el hipertexto, las teorías de la interacción persona-ordenador, la *new economy* y la inteligencia artificial. En ese clima los sobrevivientes del movimiento hippie californiano cambiarán el LSD por la realidad virtual y las comunidades en línea, y los programadores se lanzarán a la búsqueda de la *killer application*, el santo grial de la informática. De este caótico crisol tecno discursivo surgen las ciberculturas. (Scolari, 2003, p. 134).

De esta manera, se fueron dando opiniones a favor y en contra de la digitalización, pero existió una interpretación de la web como frontera nueva. De acuerdo a Negroponte (1995), el nuevo entorno podría ser complejo, pero también era promesa de nuevas oportunidades. Silver (2000), se mantuvo algo más reticente a esto, dado que opinaba que se trataba de una dimensión dominada sólo por quienes tuviesen la capacidad de hacerlo. Aúu así, su pensamiento reconoce la integración social, dado que la digitalización evade adversidades tales como la discriminación.

Es dentro de este entorno de opiniones encontradas, que surge el debate sobre el incierto destino del libro y los funestos efectos de la digitalización.

Scolari (2008) hace referencia a una cita de Lister (2003):

La tecnología de los ordenadores está instrumentalizando una profunda transformación en la cultura contemporánea y más allá de ella, desde la subjetividad de los individuos hasta las nuevas e íntimas relaciones entre lo humano y lo tecnológico. El tono de las ciberculturas es en gran medida optimista sobre este cambio, y puede caer en asunciones utópicas sobre las posibilidades emancipadoras de los medios digitales como la realidad virtual o ciertos medios en internet. (Lister, Giddings, Grant, y Kelly, 2003, p. 228).

A fines de la década de los noventa, ha cambiado el enfoque de los profesionales y estudiosos del ciberespacio: ya no es la intención encontrar la definición y la descripción precisa, sino que se lo aborda como una dimensión de nuevos fenómenos más complejos y polemizadores. Es entonces que la interacción social en línea, ahora pasa a ser motivo de investigación, también desde lo social y lo económico, el intercambio social y las comunidades en línea (Silver, 2000).

Cebrián Herreros (2005) explica que la cultura de red interactiva:

abre la mentalidad al diálogo, al planteamiento continuo en una escenificación de participantes múltiples, de preguntas y respuestas, de proposiciones y selecciones. En la apertura a la participación, a plantear la comunicación desde la perspectiva de las necesidades y solicitudes informativas del destinatario, más que a pensarlas exclusivamente desde lo que el emisor quiere imponer al destinatario. Supone un cambio de eje en la visión del hecho social y comunicativo y de la rapidez en el acceso a la información desde cualquier punto y a cualquier hora. (Cebrian Herreros, 2005, p.10.).

### **3.2. Digitales nativos**

Prensky (2001) denominó *Digitales Nativos* a la generación que nació inmersa en un predominante contexto digital, en el que aprendieron a dominar el lenguaje y las herramientas que lo constituyen. El entorno determinó y marcó diferencias con la estructura de pensamiento que presentan los *Inmigrantes digitales*, es decir, la generación que tuvo que adaptarse a la digitalización pero no creció inmersa en ella. Sobre esa desigualdad, Prensky (2001) reconoce entre ellas una discontinuidad generacional.

De acuerdo a un reciente estudio, Cuthberston (2018) explica que se reveló la desconfianza de los adultos hacia los robots, mientras que los niños empatizaban y

confiaban mucho más con las máquinas que con los adultos. La experiencia resulta relevante para recalcar el llamativo vínculo entre los Digitales Nativos y la tecnología, entendiéndola como una herramienta inseparable para ellos y abriendo posibilidades de reflexión sobre las formas de interactuar y llegar a los jóvenes. Por otro lado, el estudio ha generado una serie de cuestionamientos y planteos morales y sociológicos.

### **3.2.1. Memoria y atención**

La generación de los Digitales Nativos ha variado radicalmente el concepto de recepción y memoria. Inmersos en un entorno de sobreestimulación y sobrecarga informativa, las nuevas generaciones son frecuentemente determinadas por un déficit atencional que causa incapacidad para retener información. Un factor dominante al respecto, es el contacto permanente con buscadores como *Google*, que proporcionan una respuesta inmediata y sintética a la que se puede acceder en cualquier espacio sin necesidad de memorizarla. (Prensky, 2001).

Un estudio de Sparrow (2011) concluye que se está produciendo una especie de traspaso de parte de la memoria humana a los motores de búsqueda, en la creencia de que Internet sabrá la respuesta a cualquier pregunta que podamos formularle. Como consecuencia, resulta que, en lugar de recordar la información concreta, cada vez recordamos más las fuentes de esa información. Entonces, en lugar de acceder a una información factual incorporada en nuestra memoria a largo plazo, se genera una memoria de procedimientos que indica la ubicación en caso de necesitar encontrar información similar nuevamente. Este proceso es el equivalente al de la memoria transactiva donde, si no supiéramos la respuesta a una pregunta, conoceríamos la ubicación de alguien que sí lo haría.

Los motores de búsqueda proporcionan además una respuesta inmediata a la que los Digitales Nativos están acostumbrados.

Para las generaciones precedentes a los Digitales Nativos, la lectura conforma un proceso automático al que debemos dedicar un poco de esfuerzo consciente. La nueva generación ha nacido inmersa en la lógica del hipertexto, donde no predomina la lectura lineal tradicional, sino la incorporación de enlaces activos incrustados dentro del texto. Estos enlaces generan la posibilidad de acceder a una variedad mucho mayor de información del texto en el momento en que se está leyendo (Destefano y LeFevre, 2007). Los autores concluyeron en que la experiencia del hipertexto podría aumentar el desarrollo cognitivo que el que proporciona la lectura lineal tradicional. De este modo, el desarrollo cognitivo aumenta conforme aumentan las opciones y la flexibilidad del texto. Los hipervínculos conforman una herramienta que proporcionan una oportunidad de conectar al lector con información nueva.

En este contexto, la atención tiene un rol importante dado que se trata de un entorno de información múltiple en un mismo momento. La atención actúa como un filtro y foco para extraer únicamente el material de interés y desechar aquellos que desvían el tópico específico del aprendizaje. (Attril, 2015).

Otro pensamiento de la misma línea es el de Furedi (2015), quien reclama la necesidad de no ver la situación como un problema, sino tratar de descubrir las nuevas posibilidades que se presenta; no tratarlo como un déficit atencional, sino indagar sobre cuáles son los nuevos focos de atención. Como se mencionó anteriormente, uno de los principales objetivos es el filtrado de información irrelevante. Furedi (2015) considera que una de las causas está vinculada con eso, con el hecho de que existe una falta de certeza acerca de lo que se estima como importante y lo que no.

### **3.2.2. Multitasking**

Carr (2010) explica que el comportamiento de lectura que acontece en la red no se desarrolla lentamente y en forma consciente; se trata de una lectura ligera que salta de una fuente a otra. Este hábito genera dificultades al momento de llevar a cabo lecturas compleja y de gran extensión. Se pierde la capacidad de interpretar y establecer

conexiones profundas con la información, mientras que el lector se convierte simplemente en un decodificador de información. Carr (2010) detectó que existe una preferencia generalizada por la información presentada en un contexto temporal limitado. Este factor revela una falta de compromiso con el material durante largos períodos de tiempo.

Además, debe considerarse que en las sociedades sobreinformadas se emite una gran cantidad de contenido en períodos limitados de tiempo, especialmente por la publicidad, abrumando constantemente el cerebro humano y perjudicando los niveles de atención. (Carr, 2010).

De aquí parte la noción de Atención Parcial Continua (APC), para referirse a un estado de estar involucrado en varias actividades, sin avocarse completamente de lleno a ninguna de ellas. Este estado difiere del concepto de *multitasking*, dado que este posee un objetivo específico para cada tarea. En los estados de APC, las tareas suceden por períodos de tiempo indefinidos, abarcando otras tareas a medida que se presentan. La necesidad de abarcar numerosas tareas en forma inmediata, se encuentra emparentada a la cantidad de información que se recibe en forma constante. De ello también se desprende la necesidad de estar conectado, que se manifiesta a través de Internet, abarcando la mensajería instantánea, el e-mail, las redes sociales, todas en simultáneo. (Stone, 2009).

Existen diferencias entre los *multitaskers* y quienes realizan una tarea a la vez. Aston-Jones y Cohen (2005), determinaron que las personas que desempeñan multitareas, abordan el procesamiento de la información de un modo distinto de quienes no lo hacen o quienes lo realizan con menor frecuencia. Los multitaskers presentan mayores dificultades para filtrar estímulos irrelevantes que se le presentan, de modo que se dificulta la concreción de la acción. Así también, estos usuarios suelen hacer uso frecuente de los dispositivos tecnológicos, interviniendo en este caso, de un modo perjudicial, dado que funciona como distractor al no ser empleado como herramienta de estudio, porque se encuentra sometido a diferentes flujos de información. Los usuarios

que no realizan tareas en simultáneo, parecen presentar un objetivo más claro y acertado, dado que se encuentran focalizados en un único objetivo. (Aston-Jones y Cohen, 2005).

### **3.2.3. Sobreestimulación visual**

Según Varakin (2004) las interacciones a través de la web son experiencias visuales limitadas, que se encuentran restringidas por el formato de la pantalla y la información contenida en ella. El autor (Varakin, 2004) encontró aspectos del sistema de procesamiento, que sugieren que la habilidad visual humana no es tan precisa como se la concebía, dado que en ciertas situaciones no se hacen visibles los aspectos críticos del entorno visual.

Varakin (2004) destaca que se presenta una característica en el sistema atencional cuando no distinguimos cambios en el material visual que se presenta. A menudo el sistema de atención no advierte modificaciones obvias; de hecho, la persona aún puede dedicar la atención directamente sobre el objeto que se ha modificado, aún sin advertir el cambio. De este modo, se determinó que en verdad este fenómeno no está relacionado con una falta de atención, sino que por el contrario, cuando el campo visual está sobrecargado de elementos, la mente humana inhibe el flujo de información irrelevante, permitiendo así focalizar la atención en la información que le es pertinente (Jensen, 2011). Esto quiere decir que en momentos en que la sobreestimulación visual sea elevada, el cerebro humano tendrá la capacidad de filtrar la información excedente y focalizarse en su objetivo.

### **3.2.4. Socialización digital**

Los Nativos Digitales o *Generación Z*, no tienen recuerdo de un pasado sin redes sociales. Desde sus inicios constituye una parte importante en tanto conforma el ámbito de exposición, interacción y debate. Las redes sociales conforman el medio a través del cual esta generación se conecta con el mundo real, por lo que posee un rol importante en la construcción de su personalidad y su felicidad. (Dorsey, 2016).

Como conclusión a sus investigaciones, Dorsey (2016) destaca la importancia que representan las redes sociales para la nueva generación. Sus resultados develan que la popularidad y las influencias sociales y las percepciones humanas se construyen a través de las redes. Reconocen que los afectan psicológica y afectivamente en un nivel superior a otras generaciones.

Resulta menester que esta importancia que los jóvenes atribuyen a las redes, sea tenida en cuenta por el resto de las generaciones, en orden de entender la psicología de las nuevas generaciones y establecer comunicaciones más eficaces. De allí surgen cuestionamientos relativos a la conveniencia, la posibilidad y eficacia de enseñar el uso correcto de las redes y a los factores a favor y en contra de su implementación.

En cuanto a las concepciones de la privacidad, Dorsey (2016) concluye en que la nueva generación posee una concepción distinta sobre los parámetros de la privacidad. Ha nacido con el auge de las redes sociales y le resulta natural aquello que otras generaciones consideran exposición. Sus preocupaciones acerca de la privacidad en línea van sobre las cuestiones de financiamiento, como el pago mediante tarjetas de crédito, o incluso cuestiones de relaciones interpersonales, como los servicios de citas online.

Todos estos factores resultan imprescindibles para conocer la mente del nativo digital. Entender esta mecánica no sólo proporciona un conocimiento más detallado sobre la construcción emocional de los jóvenes, sino que también ofrece herramientas para una comunicación fructífera que ayude a prevenir los peligros que pueden enfrentar los jóvenes en la red.

### **3.2.5. Acceso tecnológico**

La accesibilidad a los Smart Phones básicos se ha incrementado a través del abaratamiento de costos, planes de financiamiento y promociones y aplicaciones gratuitas de mensajería. Pero según Dorsey (2016), la generación previa a los digitales nativos, los *Millenials* o *Generación Y*, comienza a considerar la tecnología del modo en

que las generaciones anteriores lo hicieron, como objeto de alienación o como un objeto peligroso. Se trata de la primera generación dependiente de la tecnología, que determinó un modelo para los Digitales Nativos, a través del constante uso tecnológico. De este modo, las nuevas generaciones copian lo que vieron de sus padres.

Preocupado por determinar la edad conveniente para otorgar un Smart Phone, Dorsey (2016) concluye que la edad conveniente para otorgar a un niño su primer Smart Phone, debe ir de los 13 años en adelante, en orden de evitar el acostumbramiento que produce alienación y perjudica las interacciones humanas. Del mismo modo, la adquisición prematura incrementa la inconsciencia sobre el esfuerzo monetario que ello implica.

Otro factor es la amenaza del *Cyberbullying* y los casos de acoso sexual que se incrementan conforme a la medida en que el acceso a los celulares se da en edades tempranas. Sin embargo, el autor reconoce que una vez el uso de celulares en los niños esté *normalizado*, resultará perjudicial para el niño el hecho de no proporcionarlo. (Dorsey, 2016).

### **3.3. Enfrentamiento generacional**

Prensky (2001) explica que el cerebro de los Digitales Nativos presentan transformaciones respecto de los Inmigrantes Digitales, como resultado del contexto en el cual se desarrollaron. Los Inmigrantes Nativos representan la generación que simplemente se adaptó al contexto digital, y sacan provecho de él, pero poseen una estructura de pensamiento que sigue estando asociada a otra estructura de pensamiento, donde la intangibilidad de lo digital todavía provoca cierta reticencia, especialmente a nivel inconsciente.

Prensky (2001) reconoce el problema dentro del aspecto educativo, porque se produce un choque intergeneracional, de un sector que lucha por llegar a otro que presenta distintos códigos comunicativos. Pero a menudo no se hace uso de estas diferencias como una herramienta a favor. Como se mencionó anteriormente, los Digitales Nativos son propensos a recibir grandes cantidades de información con rapidez, realizan



diferentes tareas en forma simultánea, prefieren gráficos por sobre la información lineal, y la información segmentada en accesos fácilmente distinguibles, como los accesos hipertextuales. De este modo, presentan una mayor eficacia cuando trabajan en línea y a través de medios digitales.

La dificultad que plantea Prensky (2001), radica en que los Inmigrantes Nativos no contemplan ni sacan provecho de estas características. Sus parámetros de aprehensión de conocimiento se basan en una lógica contraria a la de los Digitales Nativos, en forma pausada, libre de interrupciones y siguiendo la linealidad de la lectura de un libro. Los digitales nativos nacieron en el entorno de la información masificada, donde la atención fácilmente se dispersa si no existe un estímulo lo suficientemente impactante para captar su atención. Y esto es lo que sucede, los métodos tradicionales de los inmigrantes nativos no son lo suficientemente llamativos para suplir algún otro estímulo externo, en contra de la idea que a menudo surge que invita a pensar que las nuevas generaciones son menos voluntariosas.

### **3.3.1. Cambio de paradigmas**

Robinson (2015) explica que el problema es que se intenta afrontar al futuro desde las técnicas de aprendizaje del pasado, dejando alienados a una gran cantidad de estudiantes que no logran comprometerse con este tipo de enseñanza. El autor explica que, en la actualidad, el mundo está reformando la educación pública en base a dos motivaciones. En primer lugar, por interés económico, conforme a determinar las formas de educación que llevarán a los niños a encontrar un lugar en el sistema económico. La segunda razón es cultural, de modo que se intenta encontrar la manera de educar a los alumnos conforme a perpetuar los genes culturales, mientras se forma parte del proceso de globalización. Aquí se hace presente el desacierto de resolver el futuro con técnicas del pasado. De acuerdo a Robinson (2015), las generaciones actuales no creen en la promesa de la educación como garantía de un futuro económico prometedor, y en menor

medida cuando ese esfuerzo conlleva la necesidad de dejar de lado aquello que realmente consideran importante.

El autor explica que el actual sistema educativo fue ideado para una época distinta. Concebido en la cultura intelectual de la ilustración y en las circunstancias económicas de la Revolución Industrial. De este modo, la educación se construye sobre los pilares de la economía y los conceptos de lo intelectual. Robinson (2015) considera que este modelo generó una inestabilidad de la cual un sector social se ha beneficiado y otro no.

Continuando con esta perspectiva, las generaciones actuales se están desarrollando en el período de estímulos más notable de la historia, rodeados por información que permanentemente llaman su atención, a través de los distintos dispositivos electrónicos, la publicidad y la televisión, y debido a ello, son castigados por falta de atención. El modelo educativo no se ha adaptado a las necesidades de estimulación que los niños requieren para prestar su atención. Como consecuencia de esto, se ha llegado a extremos como medicación y diagnósticos prematuros.

Robinson (2015) plantea que el modelo actual de escuela está determinado por el interés e incluso la semejanza del industrialismo. Se plantea entonces una educación más personalizada, en contra de los modelos de estandarización.

La importancia del uso de la tecnología en la educación, sienta sus bases en que los digitales nativos dan por sentada la tecnología, dado que nacieron en ese mismo entorno. De este modo, Robinson (2012) cree que los alumnos poseen una ventaja en los procesos de aprendizaje cuando se trabaja con tecnologías y lenguajes que ellos dominan. La necesidad de los docentes de adaptarse a ese cambio, no está limitada simplemente a la eficacia del aprendizaje de los digitales nativos, sino a la construcción de una cultura tecnológica y el desarrollo de capacidades cognitivas y afectivas.

### **3.3.2. Tecnología y aprendizaje**

Continuando con el pensamiento de Robinson (2015), la tecnología siempre estuvo asociada a la innovación y a la creatividad humana y deben ser consideradas como

herramientas al servicio del hombre. El autor afirma que las herramientas históricamente han tenido un doble impacto. Por un lado, han expandido el alcance, más allá de las limitaciones de nuestro cuerpo, del mismo modo que lo hicieron las tecnologías de caza en la prehistoria, así como lo hizo la invención del teléfono. La segunda transformación que menciona Robinson (2015) es la expansión de la mente humana, generando formas de razonamiento distintas, en base a nuevas posibilidades que antes resultaban impensables.

Similar es el pensamiento de Manes (2018), quien considera que la organización de las sociedades y la mente humana fueron afectadas por el avance tecnológico. La interfaz cerebro-máquina se halla como herramienta al servicio del hombre y se acopla al cerebro humano, en tanto es capaz de registrar ondas cerebrales y manifestarlas en una acción. La tecnología conforma una herramienta que asiste al ser humano porque permite simplificar o delegar una tarea.

Robinson (2015) considera que la tecnología electrónica debe implementarse en la enseñanza como una herramienta que facilite el trabajo y contribuya a la creatividad de los alumnos y su realización en diversos campos y posibilidades.

En el ámbito del aprendizaje, las tecnologías se pueden complementar de forma muy constructiva con las tareas del ámbito educativo. El soporte técnico y las oportunidades de plasmar la información y de interactuar con ella, ofrecen una oportunidad de construir un vínculo y un estímulo mucho mayor con el contenido. Los medios digitales ofrecen un universo vasto de posibilidades para organizar la información en forma interactiva a través de la hipermediatización mencionada en el capítulo anterior, proveyendo herramientas que el sistema educativo tradicional no puede suplir.

Por una parte, internet proporciona la posibilidad de aprender superando las barreras de tiempo y espacio (Pittinsky, 2003). Los avances tecnológicos, refuerzan la idea de que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier lugar, a través de implementos tecnológicos cada vez más pequeños y transportables, como los celulares y las tabletas (Lan y Sie, 2010).

En una de sus investigaciones, Kleinberg (2018) explica que el Smart Phone se ha convertido en una herramienta para aumentar la productividad, especialmente en momentos en que el contexto no propicia otra tarea, como por ejemplo, un momento de espera. Kleinberg halló que el 75% de las personas aseguraban que sus Smart Phones los ayudaban a ser más productivos, algo que incluso impactaba en sus niveles de estrés. Los dispositivos móviles ofrecen soluciones rápidas en situaciones de impaciencia y brindan una experiencia personalizada cuando lo demandan. Se han reconocido situaciones para comprender mejor los momentos en los que los usuarios recurren a sus teléfonos. Una de ellas se refiere a las búsquedas motivadas por medio de situaciones espontáneas; otra situación detectada son las necesidades urgentes; la tercera se refiere a las investigaciones previas a una compra, donde el usuario explora la mayor cantidad de información posible sobre el producto, inclusive reseñas y posibles descuentos; otra circunstancia son los pequeños momentos de productividad, que pueden surgir en tiempos de espera; y por último, los momentos de planificación, donde el usuario emplea el tiempo disponible para proyectar lo que implica una actividad a futuro, por ejemplo, comprar pasajes para un viaje, reservar una habitación, etc.

El *e-learning* constituye una forma de ambiente mediado, donde predominan los espacios virtuales donde los estudiantes pueden interactuar. En esta interacción, los participantes comparten un aspecto de sí y reciben un estímulo que genera un compromiso adicional y más fructífero que el aprendizaje individual (Sutton, 2001). Esto atiende a su vez a la necesidad que explicaba Dorsey (2016) de compartir, de hacer públicos los pensamientos e interactuar en forma mediada.

De acuerdo a Robinson y Huling (2008), los resultados del aprendizaje deben concebirse como un todo, más allá del resultado medible. Consideran el nivel de compromiso que el alumno presenta con la causa, determinado por una planificación y las herramientas capaces para lograr captar su atención, ideado por el cuerpo educacional.

Cheng y Sun (2007), establecieron los criterios para evaluar la efectividad de un medio en el aprendizaje. Por un lado, la capacidad de proporcionar un feedback inmediato, es decir que facilite la convergencia rápida en una interpretación común; la transmisión de múltiples formas de comunicación, incluyendo la presencia humana, palabras, sonidos de la voz, números, gráficos y símbolos, en lugar de la mera información escrita; variedad de lenguajes y capacidad de personalización.

Cheng y Sun (2007) determinaron que, a través de la implementación de los medios digitales en el aprendizaje, no sólo mejoraba la calificación de los estudiantes, sino también la satisfacción en la experiencia de adquirirla, así como el desempeño y la dedicación. A su vez, reconocen que la implementación del *Moblile learning*, ha generado nuevas perspectivas de construir la información e interactuar con los docentes.

### **3.3.3. El rol del docente**

Robinson (2015) señala que el rol de los docentes en conjunción con la tecnología, radica en el estímulo, en provocar y generar compromiso con el aprendizaje que facilitará la aprehensión de contenido. Por otro lado, el autor destaca la posibilidad de los docentes de despertar la curiosidad que conducirá al alumno a encontrar y desarrollarse en los tópicos que a él le despierten mayor empatía y posibilidades de desarrollo con perspectiva a futuro. El desempeño del docente ha dejado de ser simplemente el traspaso de información, dado que internet posibilitó nuevas formas e instancias para acceder a la información.

### **3.3.4. Aprendizaje lúdico**

La cultura de los Digitales Nativos es una cultura visual y lúdica. A través de los video juegos los jóvenes interactúan y se ponen en contacto con una diversidad cultural como de ninguna otra forma. Si bien existen posturas en favor y en contra al respecto, las teorías a favor, proclaman este recurso por el impacto positivo que genera en el sistema cognitivo de los jóvenes (Whitty y Young, 2017). Un ejemplo es el hallazgo de Ferguson

(2007), quien demostró que algunos videojuegos incrementaban las capacidades visuales y las nociones de espacialidad.

Existe un desarrollo lúdico específico para el incremento de habilidades cognitivas en los jóvenes, denominados *Juegos Formativos*. Las habilidades van desde el entendimiento, colaboración y trabajo en grupo, resolución de problemas, comunicación y autocontrol. A través de la manipulación y orientación del comportamiento, puede desarrollarse el conocimiento sobre algún área específica, regular habilidades cognitivas, motoras e inclusive afectivas, promoviendo una actitud motivacional sobre la expansión del aprendizaje. Cabe mencionar, que existen también juegos formativos desarrollados para asistir a las personas con discapacidades; un ejemplo es el de los juegos para ciegos, que ayuda a incrementar el desarrollo para desempeñarse en forma autónoma y prescindir de los guías. (O'Neil, Wainess y Baker, 2005).

Incorporar nuevas tecnologías y actuar en favor de la educación mediada por instrumentos digitales, garantiza la igualdad de distribución informativa entre los digitales nativos, que constituyen el porvenir del mundo, dentro de un futuro predominantemente digital. Esto es válido en tanto las lógicas de distribución de dispositivos electrónicos y el acceso a internet no resulte limitado y se encuentre bajo el respaldo de las políticas necesarias de planeamiento, distribución, etc. La implementación de este tipo de aprendizaje contempla en buena medida los factores que en numerosas ocasiones obstaculizan las formas de aprendizaje tradicionales, como puede ser la falta de instituciones educativas cercanas en una comunidad pequeña, si bien no significa que se pueda prescindir de una estructura y un currículo institucional de aprendizaje. Privar un sector de la instrumentación y el lenguaje que prevalece y se incrementará, favorece el incremento de una futura polarización social. (Robinson, 2015).

Existe la urgencia de repensar la enseñanza basada en los sistemas educativos que no contemplan los contextos y las necesidades actuales en torno al surgimiento de la digitalización.

## **Capítulo 4. Diseño Editorial Digital**

En el presente capítulo se explicará el proceso de elaboración de un contenido multimedia editorial, desde el planeamiento estructural hasta el proceso de diseño.

En primera instancia se expondrá la manera de pensar las necesidades y el tipo de información, con el propósito de determinar el dispositivo más apropiado y rentable. A partir de esa introducción, surge el planteamiento gráfico y de ejecución de los diferentes recursos que ofrece una puesta multimedial.

### **4.1. La producción de una estructura mutimedial, según Cebrián Herreros**

La elaboración de un contenido constituido por diferentes medios, requiere una serie de consideraciones sobre las formas más convenientes de exponer el contenido, la calidad del dispositivo, el usuario y los recursos disponibles para su desarrollo. Para exponer los argumentos pertinentes, se seleccionaron de referencia algunos puntos en los que Cebrián Herreros (2005) hace hincapié para la producción de dichos contenidos.

#### **4.1.1. Detección de necesidades**

En primer lugar, Cebrián Herreros (2005) reconoce la obligación de delimitar la necesidad sobre la cual se va a trabajar, lo que requiere un análisis del contexto y los recursos más propicios. Partir de esta base previene el surgimiento de muchos inconvenientes que pudiesen presentarse una vez producido el contenido.

En cuanto al contexto, uno de los factores que más regulan el planeamiento de una producción multimedial, es la disposición de conexión a internet. Este delineamiento es indispensable para conocer la forma en la que el usuario va a acceder al contenido, es decir, el tipo de dispositivo y desarrollo del proyecto. (Cebrián Herreros, 2005).

#### **4.1.2. Planteamiento de objetivos y perfil del usuario**

Continuando con los postulados del autor (Cebrián Herreros, 2005), en segundo lugar, será pertinente asentar objetivos específicos de acuerdo a las necesidades que deben cubrirse y al tipo de información a transmitir. Los objetivos pueden estar orientados a

mejorar la comunicación, motivar al usuario a cometer una acción, u ofrecer un servicio, entre otros.

Cualquier producción comunicativa requiere delinear una audiencia para orientar las formas más convenientes que propicien el cumplimiento de los objetivos:

El perfil del público tiene que estar referido tanto a los aspectos sociológicos de edad, sexo, nivel educativo, cultural, económico, social como a los aspectos psicológicos de percepción de símbolos, de figuras, de escritura, sonido e imagen, de comprensión, claridad de figuras, de escritura, sonido e imagen, de comprensión, claridad y velocidad de exposición, aguante de repeticiones, hábitos para la entrada y salida de información, capacidad decodificadora de los relatos audiovisuales y de las instrucciones informáticas, asimilación de innovaciones de tratamientos variados de tipo documental, simulación, dramatizaciones, manejo del lenguaje técnico o común que se emplee, dominio del idioma, densidad informativa que puede asimilar en un tiempo reducido y delimitación de la información que se le aportará en la copia escrita que le dé el equipo. (Cebrián Herreros, 2005, p. 229).

Como se hizo mención en el capítulo anterior, diseñar para un Digital Nativo difiere mucho de hacerlo para un Inmigrante Digital. En primer lugar, determinará la cantidad y formas comunicativas que se combinarán, y esto a su vez, el dispositivo electrónico más conveniente. Los inmigrantes digitales no requieren niveles de interacción demasiado desarrollados, sino que, por el contrario, aún conservan hábitos y formas que devienen del uso tradicional del formato impreso o la escritura sobre papel. Es decir, que poseen un pensamiento y un tipo de racionalización distinto, todavía algo reticente a los avances tecnológicos (Prensky, 2001).

Diseñar para un inmigrante nativo requiere niveles de interactividad mucho más desarrollados, porque nacieron y crecieron en un entorno digital. Se trata de un usuario mucho más exigente y experimentado, con la capacidad de elegir dentro de un universo vasto de aplicaciones y dispositivos electrónicos que compiten entre sí, a través del incremento de la accesibilidad, y una satisfactoria experiencia al usuario. (Prensky, 2001).

La interactividad se incrementa a través de la incorporación integral de los sentidos humanos, como lo son el tacto, la audición y la vista. Definir la audiencia entonces, significa definir el tipo de interacción que el público espera, y de esa forma, comenzar a pensar en el dispositivo digital más adecuado. (Cebrián Herreros, 2005).



### **4.1.3. Recursos de ejecución**

En una primera instancia, los recursos deberían medirse según las necesidades, el tipo de información a transmitir y el público, para asegurar un producto eficiente sin considerar el costo final. En este tipo de desarrollo, los proyectos no deben evaluarse por su costo, sino por su rentabilidad. Determinar estas cuestiones servirá para seleccionar cuál es el tipo de multimedia que mejor se adapta a las necesidades y al presupuesto. Se evaluará la capacidad de memoria, las formas de acceder a la información, las modalidades de escritura, tipos de imagen, duración de los videos, etc. Estos datos determinan las necesidades técnicas del dispositivo, y constituye información indispensable para determinar el soporte y la inversión. (Cebrián Herreros, 2005).

La creciente oferta del mercado presenta cada vez precios más accesibles, y deberá estudiarse cada caso para determinar la opción más conveniente según la relación precio-beneficio y de acuerdo a la expectativa de uso y las condiciones sobre las cuales se establecerá su uso. (Cebrián Herreros, 2005).

### **4.1.4. Organización y distribución de la información.**

La organización estructural del contenido informativo está ligado a la cantidad de la misma y en torno al tamaño físico de la pantalla. Para garantizar una administración eficiente del espacio, es necesario diseñar teniendo noción del volumen total de la información y ser capaz de establecer jerarquías.

La distribución del contenido está marcado por los requerimientos del usuario y las formas de interrelación entre los elementos que establecerán el nivel de interactividad, es decir, los hipervínculos. (Cebrián Herreros, 2005).

En cuanto al diseño de software, el autor cree que en ocasiones debe considerarse como un proceso de diseño que debe realizarse íntegramente, y en otras ocasiones puede emplearse alguna estructura preestablecida y existente en el mercado. En casos específicos, estas estructuras resultan demasiado genéricas, pero no deberían descartarse ya que ofrece una gran ventaja en caso de resultar eficiente sobre dicho

proyecto. La decisión se tomará en función del objetivo y las formas de representación que requiera la información.

Al elegir el tipo de software, debe considerarse el tipo de interactividad que se busca generar. De acuerdo a Lee (2013), la experiencia se enriquece cuando el diseño se orienta a abarcar la mayor cantidad de sentidos. Se refiere a un diseño integral que deberá ser considerado en esta instancia, en caso de requerir sensores especiales en la pantalla.

Luego de haber establecido la jerarquización y los espacios designados para los contenidos, se continúa estableciendo la identidad gráfica que lo enmarca y facilita el orden y la búsqueda de la información.

#### **4.2. Planeamiento de diseño**

Habiendo determinado los pasos para organizar la producción multimedial, es posible hacer foco en el campo de mayor interés del PG, la estructura gráfica. Aunque lo anteriormente expuesto puede resultar fuera del alcance del diseñador, es importante conocer el proceso ya que determinará y orientará las necesidades de diseño.

En una investigación llevada a cabo por Google, Bargas-Avila (2012) confirma que la primera impresión que crea el diseño de un sitio web o aplicación es imprescindible para captar el interés de los usuarios. En menos de 50 milisegundos, el usuario forma el juicio que le ayuda a decidir si se quedará o abandonará el sitio. El estudio revela que esta primera impresión está influenciada por dos factores de diseño, la *Complejidad visual* y su cualidad de *Prototipo*, es decir, qué tan representativo es el sitio respecto de su categoría. Se encontró que estos dos factores están reacionados, puesto que si la complejidad visual es alta, los usuarios lo perciben desagradable, incluso si el diseño es prototípico; y si el diseño no lo es, los usuarios lo juzgan negativamente, incluso más allá de su simpleza. A raíz del estudio, Bargas-Avila (2012) sugiere entonces, desarrollar un entorno gráfico simple y reconocible, dado que ello condiciona la predisposición y las expectativas del usuario.

De acuerdo a Cebrián Herreros (2005), la organización y estructura de la información requiere un tratamiento gráfico para su representación. Siendo que la información multimedial abarca formas de expresión tan diversas, es conveniente que tenga una estructura visual sólida determinada, capaz de replicarse en cada medio, desde la manera particular en que cada uno de ellos disponga.

Para los diseños audiovisuales se considera el tipo de expresividad que presentará la información y de qué manera será articulada; las secuencias de aparición y los tiempos de lectura y procesamiento intelectual. Es conveniente que estas cuestiones queden asentadas y se mantengan invariables para garantizar un sistema coherente y eficaz.

#### **4.2.1. Diseñar para una audiencia**

Como se explicó en capítulos anteriores, en el entorno de la sobreinformación, los usuarios pretenden hallar la información de manera rápida y sintética. Existe una infinidad de fuentes disponibles, y una gran parte de ellas con información poco calificada, de modo que intentará detectar la más eficaz en el menor tiempo posible. Para diseñar en este entorno hay que prestar especial atención al rastreo de la información, y conocer a dónde los usuarios se dirigen primero, el tiempo que permanecen y qué hacen al momento en que acceden. Conocer las expectativas y los manejos del tiempo de los usuarios es especialmente importante porque determina la manera en que debe disponerse la información. (Loranger y Nielsen, 2007).

Según Tony Fadell (2015), el diseño requiere ver el producto a través de los ojos de su audiencia, considerar los miedos, las frustraciones y las expectativas que tendrá sobre el nuevo objeto, para minimizar aquellos obstáculos y hacer la experiencia más eficaz y agradable. Este punto merece especial atención cuando normalmente la asimilación del contenido requiera algún esfuerzo cognitivo, como es frecuente en el diseño editorial. El diseño adapta un rol muy importante para regular las estructuras visuales que determinan las jerarquías, y los elementos necesarios para organizar la información y guiar al usuario en la experiencia. (Cebrián Herreros, 2005).

#### **4.2.2. Diseñar una experiencia**

Una de las cuestiones de mayor importancia a tener en cuenta al diseñar una interfaz multimedial, es la experiencia al usuario. Como explicaba Cebrián Herreros (2005), luego de haber delimitado las características del usuario, es posible reconocer su trayectoria con los dispositivos electrónicos y, por ente, lo que espera de ellos; lo mismo se replica sobre la estructura gráfica.

Los usuarios se han vuelto impacientes y exigentes, debido al incremento de aplicaciones y sistemas los suficientemente buenos como para cumplir las expectativas del usuario más apurado. Ya no fracasan en la utilización de una aplicación o una web; por el contrario, poseen la experiencia suficiente para determinar cuándo una interfaz no es buena o eficaz. La oferta es tal, que la desechará y optará por otra más competente. (Loranger y Nielsen, 2007).

Por otro lado, según Cebrián Herreros (2005), un buen producto multimedial está determinado por su grado de interactividad. Un producto con buenos niveles de interactividad, presenta formas adecuadas para acceder a la información, desde sus conexiones y posibilidades de anexar información, lo que garantiza una experiencia al usuario mucho más enriquecedora.

Los nativos digitales esperan que toda la información central se les presente en forma inmediata, clara y resumida en el primer momento en que se accede a la fuente. Todo esto sin necesidad si quiera de generar ningún tipo de recorrido por la página. (Prensky, 2010).

Garrett (2010) explica que la experiencia al usuario de un producto está determinada por el enfoque de diversas disciplinas que lo atraviesan. Se atiende así al comportamiento y las necesidades del usuario sobre cada área específica, sin descuidar los factores emocionales. El autor enumera una serie de elementos fundamentales que conforman el diseño de Experiencia al Usuario. En primer lugar existe la necesidad de establecer los objetivos del producto, es decir, si la finalidad primordial es corporativa, creativa, o

cualquier otro fundamento. Luego se delimitan los requerimientos del usuario, para lo que se establece una investigación completa en torno al segmento, con la finalidad de reconocer las expectativas que se formulan sobre el producto y propiciar las formas de interacción más convenientes. A partir de eso se establecen las determinaciones funcionales indispensables del producto para satisfacer las necesidades del usuario. De acuerdo a ello, el diseño de interacción aporta la fluidéz de la puesta en uso, intenta simplificar las tareas y determina la forma en que el usuario lleva a cabo las acciones. Posteriormente, se idea el diseño de interfaz, es decir, de los elementos que facilitan la interacción, y el diseño de información, con el propósito de garantizar el entendimiento a través de la correcta disposición del contenido. Por último, se concreta el sistema gráfico de la interfaz.

#### **4.2.3. Diseño de información**

Como se hizo mención, un tratamiento informativo garante de una navegación rápida y precisa, constituye una de las cuestiones que más determinan la experiencia al usuario. El diseño de información surge luego de determinar la audiencia y las necesidades informativas que se plantean previamente en el delineamiento del proyecto. Resulta primordial considerar la entidad que lo emite, el público que lo recibe y las formas inherentes y más eficaces para comunicarse con él.

Los avances tecnológicos propician el incremento de la precisión en la selección de información que proponen los dispositivos. Churchill, King y Tan (2017) explican la necesidad de diseñar y personalizar experiencias a través de los datos que se obtienen de los usuarios. Se trata de una posibilidad que se renueva constantemente a medida que varía la información obtenida en base a los movimientos que realizó el usuario, y que mantiene actualizado al usuario sobre las tendencias de interés.

A su vez, de acuerdo con Cebrián Herreros (2005), en entornos tan sobre informados, cuando el contenido no se información no se depura, se produce el efecto contrario, la desinformación. Es por ello que en los sistemas multimediales se debe aprovechar y

hacer hincapié en prestar atención a la calidad de selección y personalización que ofrecen los mecanismos, que se presenta mediante la interacción con el usuario.

La selección automática de información beneficia al usuario en tanto le muestra el contenido que para él es relevante, evitando distracciones sobre entornos informativos tan amplios. Como se mencionó en el capítulo anterior, en línea con el pensamiento de Aston-Jones y Cohen (2005), la atención de los digitales nativos a menudo resulta tan dispersa que se inhibe el alcance de objetivos o la aprehensión de objetivos; es por ello que conviene pensar los contenidos del modo más preciso posible, presentando la menor cantidad de temas posibles, y sabiendo establecer las correspondientes jerarquías sobre el contenido.

Según Alpiste, Brigos y Monguet (1993), para una mayor eficacia en la composición y ordenamiento de la página, deben determinarse los elementos de arriba abajo según el orden de lectura, empleo de diagonales y componer en forma horizontal, distribuyendo la información en tercios horizontales, agrupando elementos y destacando información en las zonas de mayor interés visual. El color compone, a su vez, una forma de estructurar y dirigir la información. A la vez que destaca información relevante para generar la aprehensión del contenido.

Cebrián Herreros (2005), reconoce estructuras básicas y símbolos para estructurar la información. Flechas para indicar adelante y atrás, símbolos universales como *stop* y *play*, cuya importancia radica en brindar información simple, sin introducir variaciones idiomáticas. Su implementación trasciende la estética y se trata de una apelación eficaz desde lo cognitivo, dado que es mucho más frecuente hallar el símbolo al término.

Sobre la estructura:

Los componentes de las imágenes requieren organizar una estructura, un diseño gráfico y una composición adecuados. Ante todo, una selección de los elementos necesarios e imprescindibles para transmitir la información, pero nada más que ellos para no saturar la pantalla y generar confusión. Todo está en función de la eficacia informativa, es decir, que el destinatario se entere. (Cebrián Herreros, 2005, p. 64.).

Los sitios de mayor interés visual normalmente suelen darse en la zona céntrica o el tercio superior, en cuyo caso se le atribuye un área de resguardo para prevenir pérdida de información.

#### **4.2.3.1. La tipografía**

En los soportes editorial de formato digital, es imprescindible prestar esencial atención a los bloques de texto. Por un lado, se debe garantizar la correcta movilidad de los bloques en caso de diseñar un producto adaptable a diferentes formatos y dispositivos, que como ya se ha explicado en capítulos anteriores, resulta lo más conveniente. Del mismo modo, será necesario garantizar que el tamaño de la tipografía se mantenga constante y legible en todos los casos. (Cebrià Herreros, 2000).

En el caso del texto corrido, la interactividad y la experiencia al usuario está determinada por el control que el usuario puede adquirir, haciéndose partícipe de la información. Se enriquece mediante la inclusión de hipervínculos y opciones particulares sobre el texto, como el acceso a diccionarios. Favorecen la experiencia porque ofrecen la posibilidad de ampliar la información en caso de que el usuario así lo disponga, de resaltar un contenido en particular y conectar con otros usuarios que hayan ejecutado la misma acción, etc. El usuario enriquece la lectura a través del dispositivo, que funciona simplemente como una herramienta. La organización del pensamiento por bloques de información, genera contenido conciso y segmentado, que repercute en la aprehensión del contenido. (Cebrià Herreros, 2000).

La tipografía constituye un recurso con amplias variantes para jerarquizar la información y establecer instancias de significación conceptual. El tamaño de la fuente, la variante de tono o grosor del bastón, el empleo de mayúsculas y el cambio de fuentes. (Cebrià Herreros, 2000).

#### **4.2.3.2 Iconografía**

Cualquier sistema editorial multimedial requiere de una estructura iconográfica que indiquen las acciones y asistan el recorrido del usuario sobre la estructura. Los símbolos

e íconos desempeñan una función de síntesis que sustituyen las palabras. El empleo de iconografía no sólo reemplaza la extensión de las palabras por un lenguaje sintético, sino que emplea un idioma universal que atraviesa las dificultades idiomáticas.

El sistema iconográfico cumple también una función a favor del ordenamiento y estructuración dentro de la complejidad y el volumen de información que involucra un sistema editorial. Algunos íconos se mantienen en forma constante en las páginas para orientar al usuario y sepa manejarse dentro de la página. (Cebrià Herreros, 2005).

La iconografía puede imitar o delinarse en conformidad con la propuesta estética o con la morfología planteada de prevaleciente en algún elemento, como lo suelen ser las identidades corporativas.

#### **4.2.3.3. Llamados de atención**

En los desarrollos editoriales informativos, los llamados de atención resultan de mucha utilidad al momento de establecer jerarquías. Uno los recursos a considerar son los sectores de focalización. Estos sectores se sitúan en la zona media o tercio superior, mientras que las menos registradas se ubican hacia los bordes y la zona inferior. En ocasiones, las adaptaciones sobre diversos dispositivos generan que la información situada en los bordes se pierda; es por ello que es conveniente tomar la precaución de dejar márgenes hacia los laterales. Estos factores son tenidos en cuenta al diseñar, para establecer las jerarquías de información y los recorridos de lectura. (Cebrià Herreros, 2005). En el sector superior, es recurrente el uso de iconografía, titulaciones y elementos compositivos invariables de identificación y segmentación informativa, así como la numeración en las esquinas inferiores.

El color desempeña un rol estético y funcional. El sentido estético se considera en función de otros objetivos. En un texto, el color aporta el contraste necesario para garantizar la legibilidad. El valor estético se presenta en el atractivo que despierta el interés del usuario en el texto, en este caso, el contraste. El tono cromático fragmenta y divide el contenido,



y enfatiza partes del texto. La elección del color induce a conceptos y genera significaciones, proporciona unidad o ruptura dentro de una misma información.

Otro instrumento muy recurrente para atraer la atención del usuario en el lenguaje multimedial, es el empleo de estructuras en movimiento que atraen la mirada desde la irrupción de la quietud.

#### **4.2.3.4. Infografía**

McCandless (2009) argumenta que cuando la información es exhaustiva, los mapas de información resultan de mucha utilidad. Proporcionan nuevas formas de concebir a información, de acuerdo a la forma en que se representa y a aquellos aspectos que se enfatizan. El autor (McCandless, 2009) explica que la cantidad de información representada y la forma en que se establecen las conexiones entre los datos, pueden inducir a significados muy distintos.

Los datos son recursos que pueden tomar forma y constituir estructuras gráficas de amplia creatividad e innovación, a través de la representación visual que adquiere cada elemento y de las conexiones que establecen entre sí.

Las infografías interactivas enriquecen la experiencia dado que se añade el componente del movimiento, que no sólo aporta información visual o estética, sino también desde el contenido, por ejemplo, segmentando información según el usuario lo disponga. La interactividad permite acercarse e indagar en mayor o menor medida sobre los puntos de mayor interés. (McCandless, 2009).

La innovación deviene del ingenio y las formas de articular los conceptos, de forma que el usuario obtenga un producto con una perspectiva amplia y a la vez sintética, donde pueda indagar y no mantenerse simplemente al margen, como espectador de la información. (McCandless, 2009).

Cabe destacar que, en las infografías, el texto cobra un carácter ilustrativo que colabora con la significación y el establecimiento de los niveles de lectura que requiere de asistencia la información visual. (Cebrià Herreros, 2000).

#### **4.2.3.5. Dimensión audiovisual**

En esta etapa se evidencia en mayor medida el universo interactivo, donde se refuerza el diálogo entre hombre y máquina, mediante la generación de preguntas o respuestas según los requerimientos de cada situación.

En el video interactivo, la interacción se efectúa durante las funciones que se desean realizar. Cada uno de los elementos que configuran la estructura audiovisual, es decir el sonido, el texto y las imágenes, fueron registrados previamente sobre diferentes plataformas y posteriormente sincronizados. (Cebrià Herreros, 2000).

Es conveniente que el diseño audiovisual continúe con la misma línea estética que plantea el resto de la estructura, incluyendo los mismos tipos de grafismo y la iconografía generada. No debe concebirse como una estructura externa al planteo editorial, constituye parte de la información y por ello debe incorporar el mismo lenguaje para garantizar un sistema y generar un contenido simple y eficaz.

Existen infinitas instancias audiovisuales interactivas. Ejemplos pueden ser la interacción entre el usuario y los motores de búsqueda, actividades sobre el mismo texto, o con la incorporación de la voz humana, propuestas visuales que varían su forma, etcétera.

El texto puede estar grabado en forma permanente, sin posibilidades de interactuar, o puede estar dispuesta a posibles modificaciones o superponerse sobre otros elementos mediante la interacción de algún otro elemento. (Cebrià Herreros, 2000).

La escritura interactiva presenta diversas formas de interactuar con el resto de los elementos. Puede vincularse con imágenes y acompañar diálogos orales y visuales en una narración. Estas posibilidades enriquecen la experiencia al usuario en tanto le otorga un poder de decisión y adaptabilidad sobre las necesidades que este presenta. (Cebrià Herreros, 2000).

A través del sentido del tacto, los usuarios pueden recorrer los dispositivos mediante la toma de decisiones propias, y atravesando instancias que direccionan la información en forma vistosa y entretenida. La experiencia puede ser conducida por sistemas gráficos,

como íconos, o sonoros, como las indicaciones de la palabra oral. (Cebrián Herreros, 2000).

#### **4.2.3.6. Entorno gráfico**

El entorno gráfico será el resultado de los aspectos dispuestos anteriormente. El diseño y la estética se establecerse en función de los aspectos comunicativos para generar un contexto ameno y claro para la pieza. El diseño sobre temáticas informativas nunca adquiere una dimensión decorativa; si estética, pero con fundamentos que lo respaldan. (Casanoves Boix, 2017).

### **4.3. Campos de innovación**

A continuación, se presentan análisis de casos seleccionados por su aporte innovador en el ámbito del diseño gráfico digital. Los mismos serán considerados a la hora de elaborar la propuesta editorial, motivo de dicho proyecto.

#### **4.3.1. Interactividad sobre estructuras gráficas**

Los elementos gráficos que normalmente aparecían estáticos, comienzan a cobrar movimiento y formas nuevas. En el campo editorial, estos elementos determinan los quiebres con el concepto de libro o el e-book tradicional. Como se explicó en capítulos anteriores, estas propuestas podrían orientarse en mayor medida al público de los digitales nativos, dado que el inmigrante digital promedio no presenta preferencias por las innovaciones sobre el campo editorial digital.

### **4.4. Innovación sobre dispositivos y propuestas editoriales**

En el área de los libros digitales o aplicaciones, las tendencias están motivadas, en gran medida, por el interés de fusionar e incorporar cada vez más sentidos al momento del aprendizaje o la lectura. Esto significa enriquecer la experiencia a partir de la integración de nuevas formas de vivenciar el contenido.

La principal audiencia a la que se orientan estos contenidos está compuesta por digitales nativos, y se vislumbra también, aunque en menor medida, un público interesado en las problemáticas medioambientales que se opone a la industria tradicional de la imprenta.

#### **4.4.1. Libro interactivo integral**

En 2009 Al Gore presenta su libro interactivo, *Our Choice*, donde estudia las causas del calentamiento global e introduce ideas innovadoras y soluciones que podrían ayudar a detener el calentamiento global.

Esta aplicación combina la narrativa con fotografías, gráficos interactivos, animaciones e imágenes documentales. Mediante una interfaz multitáctil que permite experimentar el contenido sin problemas. La interfaz permite explorar cualquier cosa presente en el libro, pudiendo alejar y acercar rápidamente la información visual, para navegar rápidamente a través de los capítulos.

Se trata de un libro interactivo que posibilita la experimentación de la información, eligiendo recorrer los aspectos de mayor interés. Presenta la posibilidad de explorar cualquier espacio del libro. El proyecto incorpora un tipo de interacción multisensorial ligado al contenido; por ejemplo, registra la intensidad del aire de un soplo que activa el movimiento de la imagen de un molino.

Se hace mención de proyecto por su intención de fusionar los sentidos en orden de generar una experiencia más enriquecedora y acorde al contenido.

#### **4.4.2. Libro interactivo infantil**

Dentro del campo de la literatura infantil, se destaca un interés particular de desarrollar material interactivo, a razón de incentivar la curiosidad desde edades tempranas. La posibilidad se da a través de la selección de información, mediante la elección de los elementos con los cuales resulta interesante interactuar.

Como se mencionó en otros capítulos, Robinson (2015), plantea que estos materiales resultan muy favorecedores para desarrollar la independencia e imaginación del niño, e incrementa la curiosidad desde la posibilidad de concluir en distintos resultados, a partir

de un mismo objeto, y a través de la interacción del usuario. El autor explicaba que los digitales nativos no son meros espectadores, sino que son partícipes del contenido.

Normalmente estos libros conllevan un compromiso de parte del autor; ya sea social, o con intenciones didácticas muy concretas.

Yvonne Carlin-Page, de South Shields, dio a conocer recientemente su último libro interactivo para niños, titulado *Lily y la isla de los secretos: el viaje continúa*. El libro cubre necesidades didácticas y fue simultáneamente ideado de acuerdo a la necesidad de atraer más visitantes al área de South Tyneside, una región inglesa de pocos habitantes. La autora pretendió también tratar temas relativos a la reflexión y el accionar, promoviendo el ciclismo como transporte.

Un mapa interactivo permite a los lectores seguir la ruta de la historia, asistido por la integración de Google Maps que proporciona más información en cada ubicación, y acompañado por una voz grabada por la autora. El libro ha sido probado con éxito en escuelas en el sur de Tyneside.

El material fue seleccionado considerando su aporte desde el vínculo que establece con otras plataformas, como Google Maps, proporcionando así mayor disponibilidad de información y ofreciendo e incentivando la alternativa de visualizar los puntos de mayor interés para el usuario.

#### **4.4.3. Lectura tradicional intervenida**

Preocupado por la disminución del índice de lectores, Cameron (2012) reconoce la necesidad de reinventar la lectura tradicional, entendiendo que es incapaz de adaptarse a los requerimientos de los usuarios. A partir de esta problemática se desarrolla *BookTrack*. La principal ventaja que identifica, y sobre la cual se basa su propuesta, es la cualidad inherente al libro de despertar la imaginación. De manera que estableció como principal objetivo facilitar el acceso a la imaginación. De esta forma, la propuesta se basa en sincronizar el relato con sonido, recurso que según Cameron (2012) también despierta la

imaginación. Como resultado se genera un material capaz de motivar la lectura, desde la inclusión de un estímulo adicional.

#### **4.4.4. Realidad Aumentada**

Otro ejemplo de intervención de la lectura lineal es la tecnología de realidad aumentada desarrollada por la agencia argentina *Proyecto*. Se trata de una aplicación que propone experimentar el producto editorial impreso en forma conjunta con un formato digital. Se presenta el contenido impreso asistido por intervenciones multimediales, como una imagen estática que se transforma en un video.

La aplicación se ejecuta poniendo en funcionamiento la cámara digital del dispositivo, apuntando al producto impreso. Presenta una alternativa útil al proyecto, porque se trata de un mecanismo que permite aprovechar el producto editorial impreso del que se dispone, resignificándolo a través de una intervención multimedial.

El desarrollo del presente capítulo y los anteriores recursos fueron analizados en consideración de la propuesta creativa del proyecto, cuyo planeamiento y desarrollo se explicará en el siguiente capítulo.

## **Capítulo 5. Diseño para el aprendizaje**

Existe la urgencia de repensar la pedagogía basada en los sistemas educativos que no contemplan los contextos y las necesidades actuales en torno al surgimiento de la digitalización. Esto significa reformular la enseñanza para un público que creció en torno a los avances tecnológicos y la digitalización, dado que los métodos de pedagogía tradicionales han dejado de ser eficaces. A su vez, es menester que el planteo contemple la digitalización como una oportunidad de democratizar la información, donde todos los jóvenes puedan tener acceso gratuito.

Los digitales nativos, tan vinculados con la interactividad, encuentran la educación tradicional incompetente porque existen alternativas que superan ampliamente los mecanismos de enseñanza tradicionales. Consideran más cómodo, rápido y entretenido ver un video explicativo a asistir a escuchar una clase. Esto no solamente ocurre por una cuestión de comodidad, sino porque mediante los formatos digitales los usuarios interactúan contenido, en lugar de mantenerse como espectadores. Como se ha explicado, los digitales nativos están habituados a interactuar, intervenir y vivenciar la información. Los dispositivos digitales que utilizan conforman herramientas que utilizan para expresarse, socializar, informarse, de modo que forman parte de su vida y su lenguaje, con lo cual debe ser considerada a su vez como una herramienta para el adulto que intente captar su atención.

Los contenidos multimediales generan una alianza entre la información y el usuario, porque apelan a los sentidos, empleando técnicas visuales, sonoras e incluso táctiles. De este modo, se produce una experiencia y no un mero traspaso de información.

La implementación de dispositivos multimedia obliga a un replanteamiento de la metodología pedagógica y una reorganización de las asignaturas. Y así como se repiensa el material para los digitales nativos, también debe hacerse en función de las necesidades de los inmigrantes nativos, en función de la relación y las pretensiones que cada uno mantiene con el contenido

Como se expuso en capítulos anteriores, las funciones de recolección de información de los soportes digitales ofrecen una oportunidad muy importante desde el punto de vista de la personalización del contenido. A mayor interacción con el producto, mayor es la cantidad de datos recolectados, imprescindibles para realizar funciones como sugerencias de contenido. El contenido personalizado contribuye a una mejor experiencia de usuario, dado que vincula y sugiere información de interés. De este modo, la práctica de aprendizaje podría resultar mucho más impactante e interesante, porque se genera una fusión de técnicas pedagógicas y creativas.

### **5.1. Explicación e inspiración del proyecto**

El objetivo principal del proyecto nace a raíz de las diferencias en los mecanismos de aprehensión de contenido que presentan los digitales nativos de los inmigrantes nativos.

Las diferencias generacionales no presentan mayores conflictos sino en el aula. El modelo estudiantil sobre los que los inmigrantes digitales se educaron, fueron concebidos en momentos de la historia muy distintos, donde regían otros ritmos de vida y menos estímulos que hoy repercuten en una disminución de la capacidad de focalización.

Pero como se explicó anteriormente, la generación de los inmigrantes digitales se mantiene aún algo reticente a las nuevas tecnologías, y en varias ocasiones, se cree que es la razón de la distracción que propicia el fracaso escolar.

El motivo del proyecto es abordar esta problemática desde el enfoque contrario, pensando la tecnología como la herramienta más eficaz para abordar y comunicarse con los jóvenes. Se planteará un material didáctico que se adapte a los requerimientos y las comodidades de ambas generaciones, favoreciendo el campo social y educacional.

El planteo final abarca especialmente el alcance gráfico, dejando de lado la ejecución integral de la propuesta, dado que comprende cuestiones que no son pertinentes a la disciplina. Sin embargo, serán incluidas en el planteamiento de la pieza, dado que, como se explicó en el capítulo anterior, es necesario considerarla para la ejecución del sistema gráfico.



Se tomarán los tópicos propuestos por Cebrián Herreros en el capítulo anterior, para delinear el proyecto y establecer las necesidades.

## **5.2. Planteamiento de necesidades**

El proyecto pretende aplicarse sobre las llamadas *Escuelas de Alternancia*. Se trata de una metodología de enseñanza aplicado a los jóvenes habitantes de zonas agrarias que, por razones de ubicación, no pueden asistir a una escuela de cursada regular. La idea de la propuesta es no obligar al joven a abandonar su familia y lugar de origen para mudarse a un territorio mas accesible y provisto de escuelas convencionales. La propuesta pedagógica considera que el contexto familiar ofrece instancias de aprendizaje porque permite al joven crecer y seguir desarrollandose en el ambiente rural del que formó parte toda su vida. La metodología propone tiempos específicos de aprendizaje en la escuela y tiempos de aprendizaje en el contexto familiar.

En Argentina, la propuesta es promovida por la Organización FACEPT (Federación de Asociaciones de Centros Educativos para la Producción Total). Entre sus objetivos orientados a promover el desarrollo de las comunidades rurales, se destaca la intención de fortalecer y promover la propuesta educativa de la Pedagogía de Alternancia.

En este contexto, habrá que considerar la posibilidad de que estas áreas rurales no tengan garantizado el acceso a internet, por lo que parte del proyecto será planeado bajo esta limitación, mientras que se proyectará un trabajo en conexión aplicado al trabajo en el aula.

Se pretende desarrollar una propuesta editorial que garantice la igualdad de información y oportunidades, favoreciendo el desarrollo de los jóvenes sin ser sometidos a tener que abandonar su familia y contexto de origen y formación.

### **5.2.1. Segmentación**

El proyecto editorial estará orientado a los dos tipos de lectores planeados a lo largo del proyecto, digitales nativos e inmigrantes digitales. La información pertinente a cada

usuario se segmenta y se presenta regulada por una estructura gráfica según los intereses de cada perfil, pero siempre respetando una misma línea.

Tanto para un usuario como otro, pretende que la información sea fácilmente identificable y en el menor tiempo posible.

### **5.2.2.1. Inmigrante Digital**

Como se mencionó en capítulos anteriores, el sistema educativo propone prácticamente el mismo modelo de enseñanza que presentó el momento en el que fue concebido. Es un campo de mucho tradicionalismo, que implementa estructuras y metodologías de enseñanza que ya no resultan eficientes para las últimas generaciones. Agrava la situación el hecho de que haya sido ella la forma de enseñanza que se implementó en la juventud de los actuales maestros, inmigrantes digitales. Es decir que los profesionales de la enseñanza deben atravesar una doble adaptación, en primer lugar, abandonar la forma de pensar y ejecutar la enseñanza, y por otro lado, adecuarse a un nuevo tipo de material didáctico, con un tipo de lenguaje que aún consideran ajeno. La reticencia sobre el lenguaje digital se evidencia en mayor medida cuando se involucra con temáticas de mayor seriedad, como es la educación. Como fue explicado, los inmigrantes digitales aún conservan el apego al formato impreso, y a las formas tradicionales de escritura. El formato impreso y la palabra escrita, o dicho de otra forma, la materialización, promete la vigencia de la perdurabilidad. El formato digital a menudo genera desconfianza porque resulta intangible para aquellos que acostumbran a manipular la información de otra manera. Por otro lado, el campo de la información digital incluye muchas fuentes de información no calificada, que lógicamente incrementan la desconfianza en estos sectores.

De acuerdo a lo planteado, se infiere un doble desafío sobre el discurso que se llevará a cabo para dicho público. De este modo, la propuesta plantea:

- Desarrollar un entorno conocido. Se buscará proporcionar un entorno similar al que el público frecuenta y le garantiza seguridad. Se desarrollará un entorno limpio y con

similitudes a la lógica de un libro, tales como la división de contenido a través de elementos similares al foliado.

- Agilizar la administración del contenido. A través de la posibilidad de automatizar ciertas tareas, el docente podrá dedicarse de lleno a su labor principal, la enseñanza y el seguimiento de los alumnos

- Personalizar la enseñanza. Mediante la recolección de datos, como el rendimiento por alumno, existen posibilidades de medir y personalizar la atención a cada alumno, pudiendo detectar y resolver dificultades específicas.

- Establecer una mejor comunicación entre padres y alumnos. Como se hizo mención, dentro del contexto planteado, la propuesta contempla la necesidad de la participación de las familias; se las incluye con el objeto de propiciar un entorno familiar que acompañe al alumno en su desempeño académico. De esta manera, se propone también incluir una sección de acceso para ellos, mediante la cual podrán visualizar el rendimiento del alumno, los próximos contenidos y tareas, y acceder al contacto con el docente y entre los padres de los alumnos. La adaptación estará disponible en formato para celular, dado que está destinado a visualizar un bajo volumen de información poco compleja.

En cuanto al docente, el Inmigrante Digital tiende a realizar tareas complejas en la computadora, con lo cual la mayoría de estas acciones estarán designadas a formatos de tableta o computadora.

Las funciones reservadas para formatos de celular, están consideradas como tareas espontáneas, de acceso inmediato y que no requieran un amplio campo de visualización, como puede ser la designación de grupos de trabajo.

#### **5.2.2.2. Digital Nativo**

La generación de los digitales nativos presentan nuevos desafíos respecto del inmigrante digital. No buscan la certeza de un material fidedigno.

Como se ha mencionado, es característico el déficit atencional. Se intentará abordar esta peculiaridad no desde la cualidad de problema, sino como una consecuencia propia de la

generación. Se abordará desde la innovación, y no desde los sistemas tradicionales que ya no resultan eficaces. Se pretende encontrar los modos de favorecer y estimular la potencialidad de un nuevo sistema cognitivo, no considerándolo un problema sino un desafío.

Como se ha mencionado, los digitales nativos conforman una generación ansiosa generada entre otros factores, por la sobreestimulación. Este factor es muy importante en el planeamiento de un producto digital, porque obliga a prestar atención al carácter intuitivo de un producto digital. Siendo que los jóvenes presentan una vasta experiencia en el uso de aplicaciones y dispositivos digitales, y que existe una amplia oferta en el mercado, resulta primordial que el producto sea sencillo de usar. Un producto complejo, poco intuitivo e interactivo sería rápidamente reemplazado por otro que cumpla la misma función.

Lo mismo sucede en cuanto al contenido; existe una infinidad de fuentes y productos digitales disponibles, y una gran parte de ellas con información poco calificada, de modo que el usuario intentará detectar la más eficaz en el menor tiempo posible. Para diseñar en este entorno hay que prestar especial atención al rastreo de la información, y conocer a dónde los usuarios se dirigen primero, el tiempo que permanecen y que hacen cuando acceden. Conocer las expectativas y los manejos del tiempo de los usuarios es especialmente importante porque determina la manera en que debe disponerse la información. (Loranger y Nielsen, 2007).

Según Fadell (2015), el diseño requiere ver el producto a través de los ojos de su audiencia, considerar los miedos, las frustraciones y las expectativas que tendrá sobre el nuevo objeto, para minimizar aquellos obstáculos y hacer la experiencia más eficaz y agradable. Este punto merece ser considerado sobre todo cuando la asimilación del contenido requiera algún esfuerzo cognitivo, como es frecuente en el diseño editorial. El diseño adapta un rol muy importante para regular las estructuras visuales que determinan

las jerarquías, y los elementos necesarios para organizar la información y guiar al usuario en la experiencia. (Cebrián Herreros, 2005).

Dado que el digital nativo presenta algunos conflictos para focalizar la atención, el proyecto propone

- Facilidad del uso. El producto presentará un carácter prototípico, siguiendo los parámetros y el lenguaje visual que el usuario frecuenta. De esta forma, no necesitará aprender a usarlo y se elimina la posibilidad de ser descartado.
- Alto grado de interactividad. El digital nativo acostumbra a interactuar permanentemente con el contenido, con lo cual no puede prescindirse de la interactividad ya que de otra forma el producto podría resultar poco interesante.
- Simpleza. La sobreestimulación distrae la atención del usuario, de manera que se empleará la cantidad justa de elementos necesarios para mostrar el producto de un modo atractivo, pero no incrementar los niveles de información irrelevantes. Ningún elemento puede ser netamente decorativo.

### **5.2.3. Recursos de ejecución**

Si bien el presupuesto educativo en Argentina presenta alteraciones imposibles de abarcar en el Proyecto, resulta válido presentar el panorama general de la gestión del desarrollo. Es posible afirmar que hasta el momento, el Gobierno ha apostado, en mayor o menor medida, por promover la enseñanza digital en las aulas.

En el 2010, a través del plan *Conectar Igualdad*, se propuso la iniciativa de propiciar a los alumnos un instrumento digital para acceder a la educación y a la sociedad de la información. Recientemente, el plan fue reemplazado por el plan *Aprender Conectados*. El objetivo ya no es el acceso, sino la alfabetización digital. Según el Boletín Oficial, el 76% de los escolares primarios poseen un teléfono celular, y a su vez, el 87,7% de ellos posee una computadora en su casa. De cualquier forma, para garantizar la igualdad, el sistema educativo debe asegurarse que el 100% de los alumnos cuente con un

dispositivo digital apropiado. El proyecto presenta un presupuesto total de 8000 millones de pesos. (Dadidovsky, 2018).

Respecto del panorama establecido, lo que incumbe al presente PG es que existe un interés real en promover el lenguaje digital en la juventud, en un proyecto a futuro. Esto garantiza en cierta medida las posibilidades de desarrollar la propuesta para la que se ha investigado a lo largo de los capítulos.

#### **5.2.4. Desarrollo de la aplicación**

El contenido estará fragmentado en la información destinada a los inmigrantes digitales, el cuerpo docente y familiares, y para los digitales nativos, los alumnos.

Como se hizo mención en el capítulo, uno de los objetivos del Proyecto es una administración más sencilla y eficiente del contenido y del desempeño de los alumnos. De este modo, el diseño de información de los docentes será formulado bajo esta necesidad. El docente tendrá la posibilidad de visualizar el contenido sobre el que va a trabajar, teniendo la posibilidad de ser partícipe en forma digital, y podrá a su vez ser notificado de la manera en la cual los alumnos interactúan con el contenido. Mediante la interacción de los dispositivos conectados a través de internet, el docente recogerá información del proceso de aprendizaje, como errores puntuales, tiempos de procesamiento, etc. Es decir que se tendrá mayor noción sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos, simplificando los tiempos y esfuerzos del docente sobre la detección de datos y factores que dificultan el aprendizaje, pudiendo dedicarse directamente a los errores puntuales de cada alumno.

La materialización del proyecto se llevará a cabo mediante el desarrollo de una aplicación, posible de acceder a través de diferentes dispositivos, dado que uno de los objetivos principales es garantizar el acceso a la información.

Diseñar para diferentes dispositivos implica más que simplemente ajustar el tamaño de la información, significa maximizar la experiencia del usuario según las posibilidades del dispositivo. Los dispositivos se eligen de acuerdo a la posibilidad que tienen de garantizar

una buena experiencia al usuario y deben respaldar las tareas básicas que dieron origen a la aplicación. Los diferentes grupos de dispositivos ofrecen diferentes servicios en diferentes contextos, donde los usuarios participan a través de distintos modos de interacción según el tipo de pantalla. Se pretende que el producto pueda ser implementado sobre tres dispositivos:

- Smart Phones: Seleccionado por la garantía de acceso, cualquiera sea el contexto. La función principal es administrar las tareas de menor desarrollo, que no impliquen una lectura prolongada.
- Tablets/Computadoras: Consumo de contenido y desarrollo de tareas.
- Smart TV: Consumo de contenido grupal.

Es propicio aclarar que no significa que el contenido no esté disponible en todos los dispositivos, sino que es necesario adaptar la experiencia a cada contexto de uso.

### **5.3. Especificaciones del proyecto**

#### **5.3.1. La marca**

Para la construcción de la identidad del producto, se buscó una nomenclatura y un signo prototípico de rápida asociación con su funcionalidad. Así, el producto se denominó *Aula Virtual* con el objetivo de representar exactamente lo que es, previendo instancias de confusión en el uso cotidiano. Tanto un digital nativo como un inmigrante digital están familiarizados con la terminología. El mismo criterio se aplica a la construcción del isotipo, dado que se trata de una figura fácilmente reconocible por su aplicación en el sistema educativo.

En cuanto a la morfología, se optó por trazos redondeados y un estilo semi plano a través de la ilusión de sombra que genera el cromatismo degradado.

Se optó por la fuente tipográfica Roboto, por la familiaridad que genera, por ser una de las tipografías más empleadas en el diseño de aplicaciones.

De este modo, se construye una imagen prototípica de identidad visual.

Se mencionan a continuación algunas de las funciones más relevantes del proyecto:

### **5.3.2. Administración de grupos de trabajo**

Se destaca la posibilidad de designar grupos de manera personalizada por el docente, o aleatoria, generada por la aplicación. Existirá también la posibilidad de generar los grupos por elección propia de los usuarios, acción que se llevará a cabo cuando el docente lo disponga, y se enviará una notificación a los usuarios que se pondrán en contacto para gestionar los grupos.

Tanto la designación personalizada como la aleatoria, se llevan a cabo mediante el análisis de rendimiento y la calidad de interacción de los grupos de trabajo obtenidas a través de las calificaciones obtenidas y la autoevaluación del equipo.

La *Asignación grupal* permanecerá disponible en todos los dispositivos de visualización, dado que se lo considera como una instancia de acuerdo entre los alumnos y el docente, momento que no se puede limitar por falta de un dispositivo. Los detalles de los *Análisis de Rendimiento* quedan reservados para los dispositivos de mayor campo de visualización, dado que se consideró que no correspondía a una visualización espontánea.

Los usuarios calificarán a su grupo de trabajo, información que permanecerá confidencial y disponible únicamente para el docente, a razón de prevenir conflictos entre los alumnos. Dicha información contribuirá a las estadísticas de *Análisis de rendimiento*.

Si el grupo designado no es de su agrado, podrá notificarle al profesor a fin de reformularlo.

### **5.3.2. Análisis de rendimiento**

La aplicación ofrece múltiples instancias de recolección de datos, tales como la detección de errores en el desempeño de una actividad, calificaciones, cumplimiento de las tareas a término, entre otras. La instancia más significativa para el proyecto es la detección de dificultades de aprendizaje, dado que es la que posibilita trabajar en forma personalizada sobre el aprendizaje de cada alumno. El análisis de rendimiento se incluye no con la intención de generalizar y excluir, sino con el propósito de detectar errores didácticos. El



docente debe focalizarse en el rendimiento de cada alumno y trabajar sobre ello, de acuerdo a la información almacenada por el dispositivo.

### **5.3.3 Propiciar instancias de comunicación**

Se mencionó en el capítulo 3 la necesidad de interacción permanente que poseen los Digitales Nativos, habituados a una manifestación constante de manifestar sus emociones y compartir a través de las redes sociales. Este aspecto deberá atenderse mediante el diálogo Usuario-Interfaz-Usuario. Se ha mencionado la problemática de los hábitos de lectura ligera y poco consciente, y la comunicación entre los usuarios podría ser una manera de contribuir a la solución. A través de la reflexión y el intercambio de comentarios sobre el contenido, los usuarios podrían establecer las conexiones que no se promueven en la lectura ligera. Para ello se implementa un modelo eficiente de establecer la comunicación, mediante el mismo criterio de Facebook, la red social más utilizada.

Lo mismo sucede para los maestros. Debe existir la posibilidad de contactar con los alumnos, tanto en forma individual como grupal, designar y formar grupos de trabajo, etc. También existirán funciones de interacción automatizada, como el envío de notificaciones. Es importante considerar que mediante la amenaza constante del *Cyberbullying*, el docente deberá permanecer atento e incentivar instancias de diálogo para prevenir conflictos.

Se presta especial atención al rol del docente como generador de estímulo e incentivo, en torno a generar compromiso con el contenido. Despertar la curiosidad que promueva el interés y la posibilidad de desarrollarse en los temas que le resulten más interesantes al alumno.

### **5.3.4. Emisión de recordatorios**

Importancia de los recordatorios. Ayudar al alumno a desarrollar una mejor noción sobre el tiempo a través de recordatorios emitidos en un tiempo prudencial. El exceso de recordatorios puede generar el efecto contrario y abrumar al usuario con más

información. Es conveniente que algunas llamadas de atención sobre los tiempos de entrega no se mantengan automatizados, sino que el docente a cargo intervenga gestionando los recordatorios en forma más personalizada.

### **5.3.5. Exploración de contenido**

La aplicación presenta un acceso a propuestas de contenido didáctico aleatorio. Las propuestas están segmentadas según categorías de contenido. El usuario puede acceder, guardar, compartir el contenido y sugerirlo en el foro de alumnos y docentes como tema de interés a tratar.

El objetivo es incentivar la curiosidad del alumno y tome mayor interés sobre el aprendizaje mediante la posibilidad de intervenir en él activamente.

### **5.3.6. Aprendizaje lúdico e interactivo**

La propuesta incluye instancias de aprendizaje mediante juegos y formas de resolución de ejercicios de manera conjunta. Cuando el alumno se topa con una dificultad, tiene posibilidad de compartir el error de forma pública, o de manera privada con el docente y/o compañero/s. De esta manera, las dificultades se administran de una mejor manera, propiciando un seguimiento sobre el alumno.

### **5.3.7. Incrementar la eficacia en los procesos de lectura**

En las instancias de lectura lineal de un texto prolongado, existen formas de reflexionar sobre el contenido, obligando al usuario a poner a prueba su atención.

Los mecanismos de reflexión pueden ser muy variados, según lo disponga el profesor; son ejemplos los ejercicios de *multiple choice*, escritura de opinión, entre otros.

### **5.4.5. Arquitectura de la información**

La arquitectura de la información se lleva a cabo determinando cuáles son los aspectos de mayor y menor jerarquía. Se determinan los espacios visuales destinados para cada tipo de información considerando los tamaños y ubicaciones. Se designan las

proporciones invariables de los espacios contenedores, con el fin de mantener una coherencia visual y prototípica.

Designar la estructura de es una instancia muy importante porque comienza a delinear un buen recorrido visual para el usuario, porque mantiene una estructura que a través de la reiteración, comienza a tornarse conocida, volviendo así al producto más intuitivo.

### **5.3.6. Planeamiento gráfico**

La estructura visual proporciona un entorno que favorece el contenido ya correctamente estructurado. En esta instancia se establecen las reglas y los elementos necesarios para jerarquizar la información, facilitando un recorrido intuitivo.

La estructura gráfica se consolida bajo una línea de diseño con dos orientaciones, según el usuario y el tipo de información.

El sistema gráfico se rige bajo la necesidad de generar un entorno que favorezca la representación del contenido. De esta forma, el objetivo fue desarrollar un sistema que propicie una forma ágil de interactuar con el contenido y un entorno simple que no perturbe la lectura ni genere distracciones. A raíz de esa consideración, no se desarrollaron elementos con una mera intención decorativa.

Como se explicó anteriormente, los inmigrantes digitales conservan formas de uso e interacción con la información que responden a un acostumbramiento al formato tradicional. En vista de ello, uno de los requisitos de diseño estará encauzado por la necesidad de propiciar una estructura sólida y un lenguaje austero. En dicho caso, la sobreestimulación resulta desfavorable, con lo cual la información se representará del modo más limpio y conciso posible, sin necesidad de incluir distintas instancias de interacción ni modalidades de representación.

A continuación se detalla la serie de recursos gráficos que conformará el proyecto. Los mismos han sido diseñados conforme a un mismo lenguaje visual bajo la necesidad de asistir la información y generar un recorrido por la aplicación más dinámico.

### **5.3.7. Iconografía**

El planteo iconográfico desarrolla un papel fundamental para el proyecto, dado que se trata de una mínima estructura visual, capaz de representar información resumida en forma inmediata. Contribuye con uno de los objetivos primordiales del Proyecto, simplificar la información para minimizar los factores externos que perturban innecesariamente la aprehensión del contenido.

- Representar acciones: Cumple la función de indicar acciones, sustituir palabras y ordenar la información. Se desarrolla un sistema acorde al lenguaje visual desarrollado para concebir una estructura unificada sin elementos que produzcan distracción. Los símbolos e íconos desempeñan una función de síntesis que sustituyen las palabras. El empleo de iconografía no sólo reemplaza la extensión de las palabras por un lenguaje sintético, sino que emplea un idioma universal que atraviesa las dificultades idiomáticas.

El sistema iconográfico cumple también una función a favor del ordenamiento y estructuración dentro de la complejidad y el volumen de información que involucra un sistema editorial. Algunos íconos se mantienen en forma constante en las páginas para orientar al usuario y que sepa navegar dentro de la página. (Cebrián Herreros, 2005).

La iconografía puede imitar o delinarse en conformidad con la propuesta estética o con la morfología planteada de prevaeciente en algún elemento, como lo suelen ser las identidades corporativas.

### **5.3.8. Paleta cromática de interacción**

Se desarrolla un sistema cromático prototípico y fácilmente reconocible, para indicar:

- Aciertos: Se empleará un tono del verde para indicar acciones finalizadas, devoluciones positivas, etc.

- Desaciertos: Se optará por un tono de rojo para señalar errores o urgencias.

- Opción inhabilitada: Se optará por un tono claro de gris, generalmente utilizado sobre esas funciones.

- Interactivo: Se escoge un tono para señalar interactividad. El color interactivo aporta consistencia y facilita el uso porque indica siempre donde realizar la acción. A través de

la reiteración el color se vuelve prototípico de la aplicación, y el usuario no tendrá que poner su atención en su funcionamiento.

### **5.3.9. Placas contenedoras**

Componen una parte importante del diseño, porque se utiliza como recurso divisorio de la información. Salvo en excepciones, se la emplea en fondo blanco o gris medio, con el objetivo de generar una pieza lo más limpia posible. Como método de separación se emplea una sombra que lo separa del fondo. Las placas poseen diferentes tamaños, regulados por la cantidad de información y la relevancia del contenido.

## **Conclusiones**

A través un recorrido por los cambios que sufrió la industria editorial desde el surgimiento de la digitalización, se concluyó en la determinación de los distintos lectores y las maneras más propicias de abordarlos.

El interés por la situación de la industria editorial permitió tomar consciencia sobre el impacto que sufrió a medida que el desarrollo editorial digital comenzó a tomar mayor importancia. La investigación permitió evaluar los campos de acción más propicios y con una intencionalidad determinada. Sobre este tópico, se puede concluir certificando que la industria presenta hoy un campo de acción muy determinado y con posibilidades de crecimiento, dedicado a los tipos de información que se benefician del formato impreso, como suelen ser los catálogos de arte o las piezas de fotografía.

Cuando se favorece una industria que puede desplazar a otra, debe considerarse el impacto social que puede generar. A su vez, fue relevante para el proyecto en tanto es necesario a su vez evaluar si realmente podía llevarse a cabo la propuesta final en un contexto social real, sin desbalancear el resto de las industrias, de manera que no pudo apartarse ese tópico de la investigación.

Uno de los aportes principales del proyecto es reconocer que la hipertextualidad no rompe con los procesos de lectura. Si bien es cierto que ha intervenido sobre la lectura tradicional lineal, propone nuevas formas de recorrer la información que resultan interesantes. La hipertextualidad en casos enriquece el contenido, dado que no subordina al lector a una única información dispuesta. Se desmitifica la creencia de que el texto no puede adaptarse a un sistema multimedial o atraer la atención del público más joven.

Pero también es cierto que se trata de un público que se ha desarrollado en un entorno de estímulos constantes, de manera que a menudo presenta problemas para focalizar la atención en una misma tarea. Si el producto editorial no presenta un recorrido de lectura adecuado, con todos los factores que en él intervienen, el usuario fácilmente podría perderse en la lectura. Si el contenido es bien administrado, el usuario será más

propenso a focalizar su atención en el objetivo, y enriquecer la lectura si continúa explorando la información. Continuar explorando el contenido contribuye a establecer conexiones entre distintos tipos de información, generando instancias de reflexión. Esta visión de la hipertextualidad ha sido de gran aporte a la concepción del PG, porque propone una solución a la problemática del déficit atencional, una de las dificultades sobre las que el PG pretende contribuir.

Fue interesante rescatar que ante la sobreestimulación, el cerebro humano filtra información excedente. Resultó fundamental entender el funcionamiento del cerebro de acuerdo al exceso de información que recibe. De esta manera fue posible entender en mayor medida el déficit atencional, o los mecanismos de filtración informativa que permiten al cerebro concentrarse en una sola tarea. Comprender como lee el Digital Nativo, fue fundamental para elaborar un diseño que colabore con estas problemáticas.

Resultó interesante formar una concepción distinta de la educación, más orientada a estimular la curiosidad y el interés del alumno, en lugar de mantenerse pasivo al contenido. Siguiendo esta línea de pensamiento, podría pensarse que del mismo modo evolucionan los formatos editoriales: por un lado el formato impreso tradicional, que no da lugar a ningún tipo de interacción activa con el contenido, más que la lectura lineal, y por otro lado, el formato digital, que dependiendo de su propuesta, posibilita diversas maneras de intervenir y relacionarse con el contenido. Cuanto más amplia es la gama de posibilidades de interacción, mayor es el interés del usuario por explorar el contenido.

La investigación se materializa en un proyecto que enfrenta las problemáticas planteadas, desde la necesidad de replantear los fundamentos de diseño en los materiales didácticos. Se enfrentan las formas de lectura de las distintas generaciones de lectores y se formula una solución contemplando las pretensiones de cada lector. A través de la aplicación sobre un caso real, se exploran los obstáculos que interfieren en la medida en que se intenta elaborar un material que cubra las necesidades de todos sus usuarios, y también resulte útil como material didáctico.

El hallazgo fue que en el desarrollo de un material didáctico digital, la estructura gráfica desempeña un papel de suma importancia, dado que el usuario instaura su opinión, sin siquiera experimentar el uso del producto. Una estructura gráfica bien implementada garantiza una buena experiencia al usuario, porque es capaz de segmentar información a través de estructuras visuales, como íconos, paleta cromática, recursos ilustrativos, etc. Con la amplia oferta de productos digitales, siendo por ejemplo aplicaciones o páginas web, los usuarios no están dispuestos a perder tiempo en aprender a decodificar un producto mal concebido, sino que en forma inmediata buscará otra alternativa. Por otro lado, es importante destacar que el diseño es la forma de manifestar el producto, con lo cual una buena estructura gráfica contribuye a construir un buen posicionamiento. De esta manera, la estructura gráfica adquiere especial importancia, en tanto que construye la confianza que el Inmigrante Digital requiere para considerarlo una fuente fidedigna y propicia una organización de la información jerárquica que facilita la enseñanza. Asimismo, para los Digitales Nativos, el atributo más importante radica en la rapidez de las vías de acceso a la información, y en la predisposición de un entorno prototípico y al mismo tiempo atractivo y novedoso. El interés del digital nativo sobre el aprendizaje puede incrementarse a través de una correcta ruta interactiva, mediante un correcto uso de estrategias que despierten curiosidad en el usuario. Es tarea del diseñador establecer para ello un sistema gráfico y audiovisual correctamente implementado y atractivo.

Por último, se pone en práctica la necesidad de mediar sobre un campo social, poniendo el énfasis en una problemática que afecta a diversas comunidades del mundo, y donde el material digital puede contribuir en forma significativa. Trabajar sobre este proyecto en particular fue muy interesante porque logró poner en manifiesto todo el análisis que se llevó a cabo a lo largo del proyecto. Por un lado se planificó un material acorde a las necesidades de los inmigrantes digitales, y una alternativa al material tradicional que actualmente perdió su efectividad; y por otro lado, se logró construir una propuesta



beneficiosa para aquellos que están más acostumbrados a los formatos y la enseñanza tradicional. De esta forma, finalmente se confirma que existen mecanismos para llevar a cabo un material didáctico útil para dos generaciones tan distintas.

## Lista de Referencias Bibliográficas

- Alcántara Moreno, G. (2009, julio), *Las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) y la salud en la globalización. Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 18 (3), s.p.
- Alpiste, F.; Brigos, M. y Monguet, J. (1993). *Aplicaciones multimedia. Presente y futuro*. Barcelona: T
- Bargas-Avila, J. (2012). *The role of visual complexity and prototypicality regarding first Impression of websites: Working towards understanding aesthetic judgments*. International Journal of Human-Computer Studies, vol. 70(11).  
(2012). *Users love simple and familiar designs – Why websites need to make a great first impression*. Disponible en <https://ai.googleblog.com/2012/08/users-love-simple-and-familiar-designs.html>
- Bell, A., (2010). *The Possible Worlds of Hypertext Fiction*. London: Saffron House.
- Benchimol, D. (7 de octubre de 2005). Tendencias en el mundo editorial. I |TEDxEldorado [YouTube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SQ00DVrsVGg>
- Bolter, J.y Grusin, R. (1999). *Remediation*. Cambridge: The MIT Press.
- Cameron, P. (6 de diciembre de 2012). Reinventing Reading. I |TEDxAuckland [YouTube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SQ00DVrsVGg>
- Caridad, M y Moscoso, P. (1991). *Los sistemas de hipertexto e hipermedios. Una nueva aplicación en informática documental*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Casanoves Boix, (2017). *Fundamentos de Branding*. Barcelona: Profit Editorial.
- Cassany, D. (2011, 10 de agosto). La lectura en la era de internet. *Clarín*. p. 7.
- Castanyer Borrás, L. (Comp.) (2005). *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Editorial UOC.
- Castells, M. (1996). *La Sociedad Red. La Era de la Información*. Madrid: Alianza.
- Cebrián Herreros, M. (2000). *Dimensión audiovisual del idioma*. Revista Latina de Comunicación Social, 26. Recuperado el 01/06/18 de <http://www.revistalatinacs.org/aa2000vfe/cebrian.html>  
(2005). *Información Multimedia*. Madrid: Pearson
- Cebrián Herreros, M. y Flores Vivar, J. (2007), *Blogs y periodismo en la red*, Madrid: Fragua.
- Crespo, J., Hermida, J.A. (1993). *Marketing de la tercera ola [videocassette]*. Buenos Aires: Marketing para el crecimiento.
- Cuthberston, A. (2018). Robots have power to “Significantly influence” children, study reveals. Disponible en: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/robot-influence-children-study-plymouth-a8493196.html>
- Dadidovsky, S. (2018, 9 de Mayo). *Cuál es el objetivo de Aprender Conectados, el plan*

educativo que reemplaza a Conectar Igualdad. *La Nación*. s.p.

- Dorsey, J. (2016). *2016 National Study on Technology and the Generation after Millennials*. Recuperado el 28/04/18 de <http://genhq.com/wp-content/uploads/2017/01/Research-White-Paper-Gen-Z-Tech-Disruption-c-2016-Center-for-Generational-Kinetics.pdf>
- Ferguson, C. (2010). *Blazing angels or resident evil? Can violent video games be a force for good?* *Review of General Psychology*, 14(2), 68-81.
- Furedi, F. (2015, 11 de octubre). *Power of Reading: From Socrates to Twitter*. London: Bloomsbury
- Garrett, J. (2010). *Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. New Riders
- Gavilán, M. (2009). *Temas de Biblioteconomía: La industria editorial y el mercado de la información. Editores, agregadores, modelos de precio y licencias*. Recuperado el 09/03/18 de <http://eprints.rclis.org/14237/1/industredit.pdf>
- Gigena, D. (2017, 25 de junio). Diálogos: Patricia Piccolini y Alejandro Dujovne. Claroscuros en la industria editorial argentina. *La Nación*. Recuperado el 09/03/18 de <https://www.lanacion.com.ar/2036086-claroscuros-en-la-industria-editorial-argentina-patricia-piccolini-y-alejandro-dujovne>
- Gigena, D (2018, 18 de febrero). *Crowdfunding editorial: los lectores como mecenas en el Siglo XXI*. *La Nación*. Recuperado el 13/03/18 de <https://www.lanacion.com.ar/2109769-crowdfunding-editorial-los-lectores-como-mecenas-en-el-siglo-xxi>
- Kleinberg (2018). *How mobile became a power tool in idle moments*. Disponible en <https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/smartphone-productivity-tools/>
- Landow, G. (1991), *Hyper/Text/Theory*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Landow, G. (1994), *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press/*Theory*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Lee, J. (6 de agosto de 2013). Jinsop Lee: Diseños para los 5 sentidos. [YouTube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N6wjC0sxD2o>
- Levy, P. (1990), *Les Technologies de l'intelligence*, París: La Découverte.
- Levy, P. (1999), *Cyberculture*, Milán: Feltrinelli.
- Levy, P. (1956), *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris: La Découverte.
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I. y Kelly, K. (2003). *New Media: A Critical Introduction*, Londres: Routledge.
- Loranger, H., Nielsen, J. (2007). *Usabilidad. Prioridad en el diseño web*. Madrid: Anaya.

- Manes, F. (2018, 7 de mayo). Los cambios en la vida moderna y el cerebro del futuro. *La Capital de Mar del Plata*. s.p.
- Manovich, L. (2001), *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press.
- Marshall, D. (2004), *New Media Cultures*, Londres: Arnold Publishers.
- McCandless, D. (2009). *Information is Beautiful*. Estados Unidos: Amazon.
- Negroponete, N. (1995), *El mundo digital*, Barcelona: Ediciones B.
- Nelson, T. (1987) *Computer Lib/Dream Machines*. Estados Unidos: Microsoft Press.
- O'Reilly, T. (2010), *The Future of Digital Distribution and Ebook Marketing*. Tim O'Reilly (O'Reilly Media, Inc.),
- Orihuela, J. (2006). *La Revolución de los Blogs*. Madrid: La Esfera de los Libros.
- Palazón, A. (2017, 29 de mayo). *La espectacular portada de 'The New Yorker' en 360 grados*. *The Huffington Post*. Recuperado el 14/03/18 de [https://www.huffingtonpost.es/2017/05/29/the-new-yorker-saca-una-portada-en-360-grados\\_a\\_22114980/](https://www.huffingtonpost.es/2017/05/29/the-new-yorker-saca-una-portada-en-360-grados_a_22114980/)
- Pittinsky, M. (2003). *The wired tower: Perspectives on the impact of the Internet on higher education*. Upper Saddle River: Pearsons Education.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon. 9 (5). Lincoln: NCB University Press.
- Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives*. California: Corwin.
- Scolari, C. A. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Silver, D. (2004). *Internet/cyberculture/ digital culture/new media/ fill-in-the-blank studies*. London: Sage Publications. 6 (1), 55-64.
- Steinbock, D. (2007), *Wireless Horizon. Strategy and Competition in the Worldwide Mobile Marketplace*. Nueva York: Amacom.
- Williams, R. (2002). *Historia de la comunicación: De la imprenta a nuestros días*. S.A. Barcelona: Bosch.

## Bibliografía

- Alcántara Moreno, G. (2009, julio), *Las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) y la salud en la globalización. Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 18 (3), s.p.
- Alpiste, F.; Brigos, M. y Monguet, J. (1993). *Aplicaciones multimedia. Presente y futuro*. Barcelona: Técnicas Rede.
- Aarseth, E. (1997), *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. Batimore: The John Hopkins University Press.
- Bargas-Avila, J. (2012). *The role of visual complexity and prototypicality regarding first Impression of websites: Working towards understanding aesthetic judgments*. International Journal of Human-Computer Studies, vol. 70(11).
- Bargas-Avila, J. (2012). *Users love simple and familiar designs – Why websites need to make a great first impression*. Disponible en <https://ai.googleblog.com/2012/08/users-love-simple-and-familiar-designs.html>
- Bell, A., (2010). *The Possible Worlds of Hypertext Fiction*. London: Saffron House.
- Benchimol, D. (7 de octubre de 2005). Tendencias en el mundo editorial. I |TEDxEldorado [Youtube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SQ00DVrsVGg>
- Bolter, J.y Grusin, R. (1999). *Remediation*. Cambridge: The MIT Press.
- Cameron, P. (6 de diciembre de 2012). Reinventing Reading. I |TEDxAuckland [YouTube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SQ00DVrsVGg>
- Casanoves Boix, (2017). *Fundamentos de Branding*. Barcelona: Profit Editorial.
- Cassany, D. (2011, 10 de agosto). La lectura en la era de internet. *Clarín*. p. 7.
- Castanyer Borrás, L. (Comp.) (2005). *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Editorial UOC.
- Castells, M. (1996). *La Sociedad Red. La Era de la Información*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet - reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Areté.
- Caridad, M y Moscoso, P. (1991). *Los sistemas de hipertexto e hipermedios. Una nueva aplicación en informática documental*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Cebrián Herreros, M. (2000). *Dimensió audiovisual del idioma*. Revista Latina de Comunicació Social, 26. Recuperado el 01/06/18 de <http://www.revistalatinacs.org/aa2000vfe/cebrian.html> (2005). *Informació Multimedia*. Madrid: Pearson
- Cebrián Herreros, M. y Flores Vivar, J. (2007), *Blogs y periodismo en la red*, Madrid: Fragua.
- Crespo, J., Hermida, J.A. (1993). *Marketing de la tercera ola [videocassette]*. Buenos Aires: Marketing para el crecimiento.

- Crovi Druetta, D. (2004). *Sociedad de la información y el conocimiento: entre lo falaz y lo posible*. Buenos Aires: La Crujía.
- Churchill, E., King, R., Tan, C. (2017). *Designing with Data: Improving the User Experience with A/B Testing*. Sebastopol: O'Reilly Media
- Cuthberston, A. (2018). Robots have power to “Significantly influence” children, study reveals. Disponible en: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/robot-influence-children-study-plymouth-a8493196.html>
- Dadidovsky, S. (2018, 9 de Mayo). Cuál es el objetivo de Aprender Conectados, el plan educativo que reemplaza a Conectar Igualdad. *La Nación*. s.p.
- Dahl, S. (1990) *Historia del libro*, Madrid: Editorial Alianza.
- Dorsey, J. (2016). *2016 National Study on Technology and the Generation after Millennials*. Recuperado el 28/04/18 de <http://genhq.com/wp-content/uploads/2017/01/Research-White-Paper-Gen-Z-Tech-Disruption-c-2016-Center-for-Generational-Kinetics.pdf>
- Eco, U. (2009) *This is not end of the Book*. Londres: Harvil Secker.
- Fagiolo, M. (2012, febrero), *El conocimiento como bien común*. *Revista Cayapa*.Venezuela: Psychology Collection. p. 65.
- Ferguson, C. (2010). *Blazing angels or resident evil? Can violent video games be a force for good?* *Review of General Psychology*, 14(2), 68-81.
- Frascara, J. (2006). *El diseño de la comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Furedi, F. (2015, 11 de octubre). *Power of Reading: From Socrates to Twitter*. London: Bloomsbury
- García Arieto, L (2001). *La educación a distancia - De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel educación.
- Gavilán, M. (2009). *Temas de Biblioteconomía: La industria editorial y el mercado de la información. Editores, agregadores, modelos de precio y licencias*. Recuperado el 09/03/18 de <http://eprints.rclis.org/14237/1/industredit.pdf>
- Gigena, D. (2017, 25 de junio). Diálogos: Patricia Piccolini y Alejandro Dujovne. Claroscuros en la industria editorial argentina. *La Nación*. Recuperado el 09/03/18 de <https://www.lanacion.com.ar/2036086-claroscuros-en-la-industria-editorial-argentina-patricia-piccolini-y-alejandro-dujovne>
- Gigena, D (2018, 18 de febrero). *Crowdfunding editorial: los lectores como mecenas en el Siglo XXI*. *La Nación*. Recuperado el 13/03/18 de <https://www.lanacion.com.ar/2109769-crowdfunding-editorial-los-lectores-como-mecenas-en-el-siglo-xxi>
- Gutierrez, M. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.

- Ibarra, K. y Ripoll, A. (2005). Cómo usan los niños las páginas Web [Publicación en línea]. Disponible en: [http://www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=487](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=487)
- Kleinberg (2018). *How mobile became a power tool in idle moments*. Disponible en <https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/smartphone-productivity-tools/>
- Landow, G. (1991), *Hyper/Text/Theory*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Landow, G. (1994), *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press/*Theory*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Lee, J. (6 de agosto de 2013). Jinsop Lee: Diseños para los 5 sentidos. [YouTube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N6wjC0sxD2o>
- Levy, P. (1990), *Les Technologies de l'intelligence*, París: La Découverte.
- Levy, P. (1999), *Cyberculture*, Milán: Feltrinelli.
- Levy, P. (1956), *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris: La Découverte.
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I. y Kelly, K. (2003). *New Media: A Critical Introduction*, Londres: Routledge.
- Littáu, K. (2008). *Teoría de la lectura: Libros, cuerpos y bibliomanía*. España: Ediciones Manantial.
- Loranger, H., Nielsen, J. (2007). *Usabilidad. Prioridad en el diseño web*. Madrid: Anaya.
- Manes, F. (2018, 7 de mayo). Los cambios en la vida moderna y el cerebro del futuro. *La Capital de Mar del Plata*. s.p.
- Manovich, L. (2001), *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press.
- Marshall, D. (2004), *New Media Cultures*, Londres: Arnold Publishers.
- Martínez, E. (2009). *Manual de Diseño Editorial*. México: Santillana.
- Matas, M (28 de abril de 2011). Mike Matas: un libro digital de próxima generación. Ted Talks. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LV-RvzXGH2Y>.
- McCandless, D. (2009). *Information is Beautiful*. Estados Unidos: Amazon.
- Negroponte, N. (1995), *El mundo digital*, Barcelona: Ediciones B.
- Nelson, T. (1987) *Computer Lib/Dream Machines*. Estados Unidos: Microsoft Press.
- O'Reilly, T. (2010), *The Future of Digital Distribution and Ebook Marketing*. Tim O'Reilly (O'Reilly Media, Inc.),
- Orihuela, J. (2006). *La Revolución de los Blogs*. Madrid: La Esfera de los Libros.
- Palazón, A. (2017, 29 de mayo). *La espectacular portada de 'The New Yorker' en 360*

grados *The Huffington Post*. Recuperado el 14/03/18 de [https://www.huffingtonpost.es/2017/05/29/the-new-yorker-saca-una-portada-en-360-grados\\_a\\_22114980/](https://www.huffingtonpost.es/2017/05/29/the-new-yorker-saca-una-portada-en-360-grados_a_22114980/)

- Pavón Carrasco, F. (2001). Ecuación con nuevas tecnologías de la información y comunicación. Sevilla: Editorial Kronos.
- Pittinsky, M. (2003). *The wired tower: Perspectives on the impact of the Internet on higher education*. Upper Saddle River: Pearsons Education.
- Prensky, M (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon. 9 (5). Lincoln: NCB University Press.
- Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives*. California: Corwin.
- Prince, D. (2018, 26 de mayo). *South Shields author ready to release new interactive book*. The Shields Gazette. Recuperado de: <https://www.shieldsgazette.com/news/south-shields-author-ready-to-release-new-interactive-book-1-9181629>
- Restrepo, M. (1999). Producción de textos educativos. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Rodríguez, M. (1999). Dilemas y supuestos: teórico-prácticos del desarrollo institucional de la educación a distancia – La ecuación superior en tiempos de cambios: nuevas generaciones, viejos conflictos. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Satué, E. (1998). El diseño de libros del pasado, del presente y tal vez del futuro. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Scolari, C. A. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Silver, D. (2004). *Internet/cyberculture/ digital culture/new media/ fill-in-the-blank studies*. London: Sage Publications. 6 (1), 55-64.
- Steinbock, D. (2007), *Wireless Horizon. Strategy and Competition in the Worldwide Mobile Marketplace*. Nueva York: Amacom.
- Talizina, N. (1998). Manual de Psicología Pedagógica. Moscú: Editorial Progreso.
- Thomas, M. (2005). Introducción La aparición del libro. México: Librería.
- Tiffin, J. y Rajasingham, L. (1997). En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós.
- Vaquero Sánchez, A. (1998). Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. ATI (Asociación de Técnicos de Informática). [Revista en línea]. Disponible en: <http://www.ati.es/novatica/1998/132/anvaq132.html>
- Williams, R. (2002). *Historia de la comunicación: De la imprenta a nuestros días*. S.A. Barcelona: Bosch.
- Zabalza, M. A. (1987). Didáctica de la educación infantil. Madrid: Marcea.



Zaid, G. (1972). Los demasiados libros. México: Penguin Random House Group.