

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE PERIODISMO Y COMUNICACIÓN SOCIAL

Trabajo de tesis realizado como requisito para optar al título de Doctor en Comunicación

Título:

La interfaz virtual como catalizador de aprendizaje complejo: El caso Myspace.com

AUTOR: BRAVO LUIS, Esaú Salvador

DIRECTORA: PORTILLO, Maricela

OCTUBRE DE 2013

La Plata – Buenos Aires

## **Agradecimientos**

-Gracias Adriana Moreno por el apoyo total e incondicional durante estos cuatro años de trabajo arduo, de búsqueda constante, de lucha inagotable, de poner buena cara ante todo, por ser mi compañera de estudio, de viaje y de vida, gracias por ser y por estar siempre en todo momento, en los tiempos buenos y en los malos, sin ti y sin tu presencia estoy seguro de que esta historia sería completamente diferente. Recuerda llegamos los dos y nos vamos los cuatro, ¡Gracias amor!.

-Gracias a Maricela Portillo, directora de tesis, amiga y colega, gracias por tu tiempo, tu ayuda y tus regaños, aún a miles de kilómetros de distancia logramos tener una excelente dinámica de trabajo, sin duda me ayudaste a direccionar mejor mi mis ideas y lograr alcanzar este objetivo.

Gracias a los profesores (algunos de ellos amigos), a los compañeros de clase por todo el aprendizaje que se genera en las aulas y los contenidos académicos, porque creo que en esos espacios son los lugares en dónde se genera la riqueza de la experiencia.

Gracias Alfredo Alfonso, por tu amistad, por tu apoyo, por ser solidario, por creer en nosotros. Eres un extraordinario amigo.

Gracias a Florencia Saintout por el apoyo en las clases y para emprender aunque fue por un periodo breve la iniciativa de RIDOCOM, sin duda generamos muchas experiencias e iniciativas con los compañeros y con la facultad, algunas siguen hasta ahora.

Gracias a CONICET por otorgarme la beca que me permitió la dedicación exclusiva a la investigación y la escritura de esta tesis.

**-Gracias Argentina-**

**Citas bibliográficas correspondientes a las publicaciones parciales del trabajo:****“Música online y la tecno-alfabetización juvenil: nuevos objetos culturales de intercambio”**

Artículo publicado en: Revista Razón y Palabra: Revista digital especializada en Comunicología No. 82 marzo-mayo 2013.

Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N82/M82/04\\_Bravo\\_M82.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N82/M82/04_Bravo_M82.pdf).

**“Ocio, tiempo libre e imaginación, la construcción de diálogos juveniles contemporáneos”**

Artículo publicado en: Revista Trampas de la Comunicación No. 73 noviembre-diciembre 2012, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata, La Plata-Buenos Aires, Argentina.

Disponible en:

<http://www.youblisher.com/p/571726-La-construccion-de-dialogos-juveniles-contemporaneos/>

**“La música como materia prima de socialización en las redes sociales. El caso myspace.com”**

Artículo publicado en: Bianchi, Marta Pilar y Sandoval, Luis Ricardo (eds). Jornadas patagónicas de estudios sociales sobre Internet y tecnologías de comunicación. 1a ed., Comodoro Rivadavia, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, 2011. **ISBN 978-950-763-111-5**.

Disponible en: <http://tecnologiaycultura.com.ar/actas2011/doc/m3bravo.pdf>

**“Del Mp3 al Fan Shot Multicam, genesis de nuevos lenguajes multimedia”**

Ponencia publicada en: Memorias XVI Congreso REDCOM 2012, Investigación y extensión en Comunicación: sujetos, políticas y contextos. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, junio 2012. **ISSN 1852-6349**

**“La habitación como lugar “público” de interacción y consumo de los jóvenes: el caso myspace.com”**

Ponencia publicada en: XIV Jornadas de investigadores en comunicación 2010 Universidad Nacional de Quilmes. Argentina, **ISSN: 1852-0308.**

**“Jóvenes contemporáneos: las redes sociales ¿una necesidad contemporánea”**

Ponencia publicada en: Memorias XXII encuentro Nacional AMIC 2010, “¿Comunicación posmasiva? Revisando los nuevos entramados comunicacionales y sus paradigmas teóricos para entenderlos”, Ciudad de México, junio de 2010, Universidad Iberoamericana, **ISBN: 978-607-95511-0-0.**

**Título de la tesis**

La interfaz virtual como catalizador de aprendizaje complejo: El caso Myspace.com

Autor: Esau Salvador Bravo Luis

**Resumen:**

La presente tesis aborda la fenomenología de los procesos de aprendizaje complejo a partir de la utilización de interfaces virtuales de compartición musical. Integrando desde su inicio, la participación colectiva entre Comunicación, Lenguaje, Estudios de juventud y Sociología de la Tecnología, junto a herramientas investigativas de rastreo, análisis, y visualización de información, la inmersión en la Web Profunda para identificar procesos de socialización de contenidos musicales, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos (Big Data) utilizando herramientas de archivo y visualización que ayuden a responder parte de estos imbricados fenómenos tecno-comunicacionales.

Articulada desde los nodos epistemológicos de los estudios de la escuela Norteamericana de Comunicación, particularmente la escuela de Toronto, la Media Ecology y la Sociología de la Tecnología; se indaga sobre la forma en que se organiza socialmente el conocimiento de navegación auto-aprehendido, estableciendo, que desde la aparición de Internet, las formas y prácticas de socialización en torno al ocio, la generación de saberes concretos de navegación, ha cambiado desde la llegada de nuevas tecnologías e interfaces para la compartición de archivos.

Analizamos este fenómeno comunicacional segmentando el recorrido en cinco capítulos, que nos permitieron, seccionar y analizar en partes, fragmentos de la compleja estructura comunicacional que se establece como necesaria para incorporar nuevos saberes, permitiendo entender la

construcción de redes de compartición entre usuarios que usufructúan interfaces para la compartición de música. Del mismo modo avanzamos sobre la elaboración de la categorización propia del concepto de “usuario” en base a dos pilares fundamentales: El primero a partir de entender las huellas de navegación dentro y fuera de la interfaz y el segundo partiendo de una propuesta para colaborar hacia la construcción del concepto de juventud, des-dibujando barreras etáreas, económicas y políticas para concentrarnos en la producción de contenidos generados a partir de las rutas de navegación que construye.

**Palabras clave:**

Narrativas transmediáticas

Música online

Usuario/navegación

Aprendizaje complejo

Internet

Interfaz

## Índice de contenidos:

Introducción.....	1
Capítulo 1	
Orígenes. Para entender la producción musical en Internet.....	13
1.1.- La radicación de tecno-lenguajes. El joven su principal interprete.....	34
1.2.- Contextos en torno a la creación de Audio Streaming y Winamp.....	73
1.3.-La conversión de formatos Mp3, génesis de nuevos lenguajes.....	83
Capítulo 2	
Descifrando la perspectiva McLuhaniana; el medio como catalizador de mensajes/lenguajes.....	96
2.1.- Lenguajes, espacios y acciones. De cómo habituarse a un nuevo espacio de interacción Myspace.com como paradigma.....	110
2.2.-Del acceso a la habilidad: hacia una domesticación profunda.....	133
2.3.- El domino del ciberespacio. La domesticación tecnológica, códigos y habilidades constituidos con miras a una nueva fase de construcción de conocimiento: hacia Lastfm.com.....	158
Capítulo 3	
Sistemas complejos: Myspace.com. De cómo el viejo medio converge hacia la construcción de Narrativas Transmedia Siglo XXI. Consumación de la primera década.....	177
3.1.- Grooveshark.com y Lastfm.com. El regreso del <i>mainstream</i> musical.....	190
3.2.- Last.fm: la gestión de información.....	230



3.3.- Soundcloud.com e Indabamusic.com.	
El Poliglotismo tecnológico como moneda de cambio.....	245
3.4.- Políglotas Tecnológicos.....	273
Capítulo 4:	
Transiciones.....	284
4.1.- La finalidad utilitaria de la multi-lengua digital.....	293
4.2.- Capital Cultural Electrónico. Elemento sociocultural contemporáneo.....	309
Capitulo 5: Regresiones. A manera de cierre.	
5.1.- Back to the basics.....	318
5.2.-Re: conversión, acceso, habilidad: El tecno-lenguaje contemporáneo.....	328
Para el futuro próximo.....	344
Bibliografía.....	346

## **Introducción**

A partir de la trayectoria y formación propia en el campo de la Comunicación y la Cultura he colocado especial énfasis en las áreas de las Nuevas Tecnologías, los Estudios de juventud y los Consumos Culturales particularmente en el área de la compartición de música en Internet, enfrentando constantemente un fenómeno sociocultural volátil, cambiante e itinerante; específicamente en lo que refiere a las formas de aprendizaje, de trabajo colectivo y auto-gestión del conocimiento. Por tanto encarar estudios sobre estos fenómenos socioculturales resulta imperativo, complejo, osado, pero sobre todo necesario en el ámbito de los estudios de Comunicación de nuestros días.

En este sentido, nos detenemos a escudriñar la fenomenología social a través de la revisión minuciosa de la prácticas de generación de contenidos que parten de los entornos de ocio y entretenimiento a partir del manejo de cinco interfaces de compartición musical surgidas en la última década. Esta situación, nos invita a encarar desde una revisión teórica basada en los aportes de la escuela de Toronto las formas de aprendizaje, producción, consumo y auto-gestión de conocimiento de bienes culturales que están estrechamente vinculadas al recorrido y transformación de las formas de uso de interfaces y formatos de compactación y programación de archivos.

Nos acercamos así al análisis de los espacios virtuales que propician diferentes niveles de aprendizaje y de generación de conocimiento; apostando por el estudio de los nuevos entramados comunicacionales que se suscitan entre la construcción y ejecución práctica de un saber virtual

especializado, tales como la navegación e intervención de un contenido musical alojado en una interfaz determinada, hasta las formas de elaborar complejas redes de compartición entre los usuarios de una página de servicios musicales en la red.

Así las cosas, para la realización de esta investigación requerimos de cruces transdisciplinarios que aportaron en su conglomerado, herramientas teóricas y metodológicas para dar cuenta de la “evolución” de ciertos procesos comunicativos gestados a partir de la estrecha relación del hombre con la máquina y la gestión de contenidos que él mismo produce.

Históricamente y de manera conjunta, la tecnología en la vida de los grupos sociales ha llegado a desempeñar roles fundamentales que condicionan las formas de socialización y formación de identidades, originando distintas formas de comunicación entre ellos así como la elaboración de lenguajes complejos y articulados, que sin duda, son elementos de socialización que pueden desdibujar fronteras etareas entre los individuos que utilizan una interfaz y sus servicios, pues la socialización de un conocimiento específico que determine las posibilidades de usabilidad de esta puede surgir de uno o varios usuarios, con rangos etareos muy distintos, siendo el conocimiento específico el nodo de vinculación entre ellos y no las diferencias de edad (Segovia, 2008; Varela, 2008).

Desde la aparición de Internet, las formas y prácticas de socialización en torno al ocio y particularmente a la generación de saberes concretos, han cambiado radicalmente desde la llegada de nuevas tecnologías e interfaces para la compartición de archivos. En su devenir histórico ser humano ha respondido a la necesidad compartir y socializar el conocimiento; de a poco el

aprendizaje y dominio de distintas herramientas ligados a la calidad de la destreza fueron ganando terreno para formar parte del complejo aparato lingüístico del ser humano, desde la manipulación de herramientas para la caza hasta los frágiles e intuitivos dispositivo con tecnología *touch* de nuestros días, han complejizado las transferencias intergeneracionales de conocimiento, formando parte medular de la estrecha relación del sujeto con la tecnología.

De esta manera nuestra propuesta de tesis doctoral integra desde su inicio, la participación colectiva entre Comunicación, Lenguaje, Estudios de juventud, y Sociología de la Tecnología, junto con herramientas investigativas para el rastreo, análisis, y visualización de la información obtenida, tales como la inmersión en la Web Profunda para identificar los procesos de socialización de contenidos musicales, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos (Big Data) mediante herramientas de archivo y visualización, logrando así, la generación conjunta de herramientas de análisis, investigación y reflexión que ayuden a responder parte de los imbricados fenómenos tecno-comunicacionales que de apoco, se han instaurado en nuestras sociedades actuales en las prácticas de navegación cotidiana en la red.

Esta propuesta se articula entre los nodos epistemológicos de los estudios de la escuela Norteamericana de Comunicación, particularmente la escuela de Toronto y la Media Ecology, así como de los aportes de la Sociología de la Tecnología que indagan sobre la forma en que se organiza socialmente el conocimiento; entendiendo que, el desplazamiento del estudio de la ciencia como principal matriz de análisis nivela la estructura de jerarquía entre ciencia-tecnología y sociedad, por lo tanto nuestro objeto de análisis partirá de este mismo principio.

El giro tecnológico propuesto por Merton (1975), Bloor (1976) y Latour (1997) abrió el espectro hacia la investigación de las tecnologías a partir del campo de los estudios sociales. Por su parte la escuela de Toronto, junto con los aportes de Marshall McLuhan, (durante prácticamente toda su obra desde 1950 hasta 1977 así como los aportes de su hijo Erick desde 1988 hasta nuestros días), las posturas de Neil Postman (1998), Walter Ong (1970), Robert K. Logan (1997), Derrick De Kerckhove (1999) hasta llegar a estudios recientes que abracan los enfoques socio-semióticos de Carlos Scolari (2004) y Henry Jenkins (2006) catalizan la articulación social, cognitiva y tecnológica en un ecosistema comunicacional complejo en dónde los estudios de comunicación reclaman de manera enfática su presencia y participación constante.

Esta propuesta, vincula una participación conjunta e interdisciplinar para generar reflexiones y estudios en el campo de la Comunicación y la Tecnología, partiendo de postulados sobre los procesos de generación de conocimiento, de apropiación, de consumo, de distribución y gestión de contenidos, generando herramientas teórico-metodológicas que en su conjunto, sedimenten este campo de análisis hacia nuevas agendas investigativas.

Resulta fundamental entonces el apuntalamiento de estos nuevos ámbitos de estudio en el campo comunicacional contemporáneo; sin dejar de lado la fuerte tradición en los estudios clásicos de Comunicación y Periodismo, en la región latinoamericana, incorporamos a estos, nuevos paradigmas teóricos e investigativos en donde la importancia de las Tecnologías de Comunicación interconectadas a la red deben ser un tema central e insoslayable que gire mas allá de la mera discusión sobre los papeles de la inclusión/exclusión digital, pues en los intersticios de

estas discusiones, se han ido generando complejos sistemas de aprendizaje que se filtran y se comparten entre los espacios institucionales y los espacios de auto-gestión.

Por otra parte, los aportes potenciales de esta tesis, responden a la necesaria visibilización de un campo de análisis que está cobrando fuerza en la región y en el resto del mundo, por lo que la academia latinoamericana de comunicación necesita continuar presente en la construcción de aportes académicos de los estudios de Comunicación en materia de Tecnología y Sociedad.

En el contexto latinoamericano, muchos de los fenómenos comunicacionales respecto al uso de tecnologías interconectadas han sido abordados casi desde el sentido común, preocupados por la “reducción en la brecha digital” (Proenza y Phillipi, 2012), en las diferencias sustanciales de servicios de conectividad (Bossio y León 2012), Internet y políticas públicas (Fundación ACCESO, 2001); los impactos de las Nuevas Tecnologías en torno a las reflexiones sobre los derechos de la intimidad y la privacidad (Gregorio y Baliosian, 2001) entre otros. En este tenor, los detalles y la magnitud de estos fenómenos han sido abordados en su mayoría desde hace dos décadas por estudios elaborados en países de primer orden, por lo que resulta imperativo, generar junto con los aportes realizados en otras latitudes, elaborar lecturas propias que den cuenta de la complejidad de los procesos comunicacionales investigados desde la región latinoamericana.

De esta manera, esta tesis también se articula desde la visión generacional del autor, quién ha sido testigo de la implantación del devenir tecnológico en los entornos profesionales, académicos y cotidianos, situación que ha motivado la continuidad de sus investigaciones sobre música, juventud y tecnología preguntándose constantemente por las formas en la que se generan los

saberes expertos en entornos destinados mayoritariamente al ocio y al entretenimiento. Así las cosas, esta investigación se ensambla entonces en una indagatoria profunda de estos procesos, así como en la identificación de los espacios intersticiales de navegación y compartición de contenidos musicales que le permiten al usuario estructurar la arquitectura de su configuración social en un entorno virtual.

Hemos diferenciado este recorrido en cinco capítulos, subdivididos en tres momentos que nos permitieron por un lado, seccionar y analizar en partes, fragmentos de la compleja estructura comunicacional necesaria para incorporar nuevos saberes que permitan entender la construcción de redes de compartición de los usuarios que usufructúan interfaces para la compartición musical; para este efecto, hemos seleccionado dos instantes coyunturales previos a la selección de las interfaces que se analizan a lo largo de los cuatro capítulos siguientes y un quinto a manera de cierre.

En el primero de ellos, titulado *Tres momentos para entender la producción musical en Internet*, analizamos la conversión de formatos digitales en los últimos quince años, focalizando en la última década y la segunda mitad de la década del noventa con la irrupción de las primeras interfaces de intercambio de datos, las cuáles comenzaron a dotar de las primeras herramientas multimediáticas a los usuarios de manera global con el propósito de reproducir contenidos musicales en los ordenadores personales, de este modo identificamos el momento en el que “se abrió” la puerta a al fenómeno de autogestión conocimiento y/o información conocido años mas tarde como “do it yourself”.

En este primer capítulo avanzamos sobre la construcción de estos tres momentos; discutimos y reconstruimos cómo las formas de navegación y de apropiación de una interfaz determinada, son parte de un largo proceso de domesticación de en términos de Silverstone (1992) pero en un sentido extendido que cava a profundidad sobre la dominación ejercida sobre un dispositivo determinado, que para su funcionamiento necesita la permanente interconexión a la red de datos de Internet así como de la continua re-elaboración de contenidos por parte de otros usuarios al tiempo de la constante ejecución por parte del usuario que lo posee.

Referimos entonces a la implementación de los primeros conversores, compactadores, transmisores y visualizadores de los contenidos musicales en formato virtual, luego de ser modificados de su contenedor físico como el CD, para ser alojados en carpetas de bits y ser transportados, modificados y utilizados de formas diferentes según las necesidades de cada usuario.

El segundo capítulo, titulado: *Descifrando la perspectiva McLuhaneana; el medio como catalizador de mensajes/lenguajes* constituye también la segunda parte de esta tesis, avanzando sobre la construcción de espacios, lenguajes y acciones; se incorpora la parte teórica de la escuela de Toronto, partiendo de los postulados de Marshal McLuhan sobre la noción del servomecanismo como un elemento servil y utilitario para facilitar la apropiación de la interfaz, superando la articulación del dispositivo con el patrimonio genético para avanzar sobre la aprehensión de saberes complejos y articulados como parte de fundamental del proceso domesticante, en el cuál entendemos que en el útil, es decir en la habilidad de navegación se gesta la incorporación al patrimonio genético no solo como una herramienta, sino como un elemento



intrínseco de la acción productora, extendiendo así concepto de técnica como saber complejo, es decir, como un servomecanismo extendido.

De esta manera, retomamos el análisis de la interfaz de Myspace.com partiendo del análisis de los picos de interacción de los usuarios registrados por la base de datos de Waybackmachine, en la que se acumulan *snapshots* o capturas de pantalla archivando momentos específicos de uso de la interfaz; en este sentido, tomamos dicho registro histórico para articular e identificar los momentos que condicionaron la dinámica de negociación/diálogo entre el usuario y la interfaz.

En el capítulo tres titulado *Sistemas Complejos: Myspace.com. de cómo el viejo medio converge hacia la constitución de narrativas transmedia*; ahondamos en la discusión teórica y metodológica elaborando la noción de profundidad en la construcción de las dinámicas comunicativas que determinan el uso de una interfaz. Por tanto calibramos aún mas el lente que nos permitió hurgar entre los factores que “determinan” el uso y la apropiación de un dispositivo y su interfaz.

Con esta inmersión en el campo de la praxis social en torno a las formas de navegación en estas interfaces de compartición musical, desdibujamos el paralelismo de las concepciones económicas que se enfocan en las condiciones de obtención de recursos materiales, es decir de los dispositivos; así como de las políticas que se articulan desde la dotación de servicios de telecomunicaciones de manera equitativa (APC desde 2001 por ejemplo), para generar herramientas analíticas que desarrollaron puntos de partida irrumpiendo en la caracterización de procesos de aprendizaje y conocimiento por encima de la identificación de meras instituciones

“relevantes”. Es decir, que destacamos, el proceso analítico del usuario al intervenir, (usar) y domesticar de manera recurrente una interfaz con su dispositivo electrónico; siendo el usuario el interventor del proceso creativo, artístico y de contenido del mismo, basando esta aseveración en torno a las huellas virtuales que se han rescatado para interpretar este proceso.

El capítulo cuatro lleva por título: *Transiciones*, en él, articulamos y proponemos el concepto de servomecanismo desde una concepción cultural-biológica y no solamente tecnológica, de esta manera se manifiesta en el uso constante de tecnologías fragmentarias, pues las tecnologías interconectadas provocan un estatus de implosión/explosión que extiende las capacidades de manipulación de objetos del cuerpo humano en el espacio virtual.

Este capítulo integra también la segunda parte de la tesis, profundizando en esta sección sobre el cúmulo de habilidades, tecnolenguajes autogestionados y aprehendidos que se traducen como lenguajes distintos entre si pero con fines similares; de este modo, analizamos las interfaces de Soundcloud.com e Indabamusic.com para proponer la noción de Poliglotismo Tecnológico como proceso re-potenciado en torno a las habilidades desarrolladas para el uso, hacia la domesticación de diferentes dispositivos con patrones de funcionamiento similar, así como de cada una de las interfaces que lo alojan.

Para constituir el capítulo cinco titulado *Regresiones. A manera de cierre*, (tercera y última parte de esta tesis) cerramos el periodo de investigación y análisis que permitieron darle forma, contexto y conexión a este rastreo de datos que duró casi cinco años, este corolario sugiere, nuevas reflexiones en torno a la generación de conocimiento complejo a partir de la domesticación

profunda de lenguajes-interfaces-dispositivos, pero sobre todo de la domesticación de entornos virtuales que doten de sentido el saber generado en espacios similares, siendo esta articulación, el punto principal de la ecuación; pues en ella el papel del sujeto como generador de dichos saberes cobra mayor relevancia.

El entorno será entonces el indicativo de la profundidad de los pliegues necesarios para establecer la articulación del significado del saber aprehendido, nos permitirá dibujar el patrón de uso que establezca la ruta y la herramienta virtual y/o física necesaria para ejecutarlo, es decir, el servomecanismo, como elemento tecno-cultural vehiculará la información hacia el interior de la interfaz, siendo el flujo informativo, el eslabón de conexión entre el saber y la ejecución que lo evidencia.

Las interfaces de Myspace.com, Grooveshark.com, Lastfm.com, Soundcloud.com e Indabamusic.com que fueron minuciosamente analizadas, nos muestran que el papel del diseñador y del usuario, responde a un proceso similar de creación-intervención-autogestión, pero este, se ejecuta y opera en dimensiones y escalas diferentes, debido a que sus saberes son proporcionalmente distintas, pues afirma Henry Jenkins (2010) comprenden los nodos de tránsito informacional, que complejizan una capa mas densa del saber complejo.

Es el saber complejo autogestionado el elemento principal que nos ayuda a evidenciar el papel del usuario usufructuante de la interfaz, la mimetiza con el entorno en un proceso consiente; recayendo en el mismo usuario la decisión propia de su uso, por lo tanto no representa la generación de contenidos casuales ni arbitrarios, ya que estos se realizan de manera consciente,

sin escala de error pues en los sistemas computacionales el mensaje, es decir la instrucción dada debe ser precisa y sin ambigüedades, ya que el sistema operativo basado en lógica binaria requiere de instrucciones precisas para poder ser ejecutado.

Asimismo, convocamos a la lectura, análisis y disertación de este contenido académico, en aras de contribuir al diálogo constante sobre el complejo abordaje de los fenómenos comunicacionales contemporáneos que cada día incluyen mas a la red virtual interconectada.

# Capítulo 1

## Capítulo1

### Orígenes. Para entender la producción musical en Internet

*...invento una lengua que debe brotar, necesariamente,*

*de una poética muy nueva...*

*Stéphane Mallarmé (1865)*

Esta tesis aborda el estudio de un fenómeno cambiante acerca de los procesos de aprendizaje complejo generados a partir del uso de interfaces virtuales de sitios destinados a la compartición musical en línea desde una perspectiva sociocultural .

Esta investigación que he desarrollado para elaborar la presente tesis doctoral, se ha dado en un momento particular de la explosión de contenidos autogestionados en la red interconectada . Como es sabido, desde antes de la creación de la red surgieron visionarios y estudiosos que han intentado darle forma a un receptáculo de contenidos, de informaciones con una disponibilidad casi inmediata o en el mejor de los casos al alcance de grandes volúmenes de personas con una inversión de esfuerzo mínima.

Durante la primera mitad del siglo XX Paul Otlet (1868-1944) se interesó por la articulación del conocimiento humano alojado en un receptáculo común, denominado por el mismo como “*mundaneum*” este dispositivo poseía la función de un archivo inteligente, algo parecido a los motores de búsqueda de Google o Firefox pero en menor medida, aunque para su época resultó

innovador pues poseía un repositorio de casi 12 millones de archivos. Este “motor-repositorio” de búsqueda e información formaba parte de la “ciudad mundial” o “libro universal del saber” que pretendía contabilizar el día a día del trabajo intelectual del viejo y el nuevo mundo (Europa y América).

Esta iniciativa de principios del siglo XX fue considerada por muchos como una primera propuesta de articulación de la producción académica del conocimiento humano puesto a disposición desde un punto determinado hacia el resto de la población, en cierta medida, esta propuesta nos suena a lo que hoy denominamos Internet, aunque en un principio solo estuviera conformada por capítulos, párrafos y partes de escritos que hasta ese momento y de manera arbitraria en cuanto a su selección, comprendían el “saber universal”.

En sentido estricto Otlet perfeccionó el sistema de Clasificación Decimal Universal (CDU) que hasta ahora prevalece en bibliotecas físicas. Esta clasificación creada en un principio por Melvil Dewey (1851-1931) bibliotecario que creó el sistema de clasificación decimal por primera vez elaboró un sistema ordenamiento que comprendía la segmentación de disciplinas académicas por área, mediante diez secuencias de tres dígitos. Estas secuencias estaban organizadas de la siguiente manera:

La primera iniciaba por el triple cero (000), uno mas doble cero (100) para la segunda y así sucesivamente hasta llegar a la secuencia 900 para la última, es decir 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800; esta forma particular de categorización tiene la posibilidad de subdividir cada parte en otras diez partes dependientes de la primera, por ejemplo: si 000 equivale a Ciencias de la

computación, la combinación de dígitos 001 correspondería a Ciencias de la computación aplicada a la Ingeniería, así, sucesivamente se implementa el ordenamiento de la información académica hasta llegar a la decima combinación e iniciando nuevamente la segmentación con el dígito subsiguiente.

Ahora bien tanto Otlet como Dewey apostaron por la implementación de un sistema de ordenamiento de contenidos que permitió generar enlaces interconectados a un área central, y esa a su vez dependía de un sistema único clasificadorio que le permitió el establecimiento de cruces interdisciplinarios (al menos en lo que al mecanismo de búsqueda de información se refiere) de manera analógica, es decir de carácter manual pues tanto la selección, el ordenamiento y la distribución de los contenidos son hasta ahora realizados manualmente por el bibliotecario.

Pensemos por un momento en una biblioteca común y en la serie de pasos a seguir para conseguir un texto determinado, además del trayecto físico que debemos recorrer para llegar al sitio en cuestión, necesitamos implementar una búsqueda por campos, ya sea por ficheros o mediante un software (que opera bajo la lógica de segmentación por campos) disponible en la sala de consulta de la biblioteca, para que, una vez que obtengamos el código perteneciente al texto que deseamos consultar, lo entreguemos al bibliotecario o iniciemos la búsqueda propia en las estanterías.

El resultante de la búsqueda genera un código, este código es el reducto de una ruta que nos indica el área en la que se encuentra nuestro objetivo, este objetivo nos lleva a una zona específica que aloja contenidos similares, si una vez hallado nuestro objetivo, su contenido no cumplió con nuestras expectativas, recurrimos a los contenedores vecinos, es decir a los libros



que se encuentra en la misma área, en las mismas estanterías, y quizá en uno de ellos encontremos la información puntual que necesitamos, de no ser así, generalmente el contenido alterno a la búsqueda principal, es decir los libros vecinos, pueden o no indicarnos otras rutas de búsqueda hasta lograr nuestro objetivo.

Este principio de sistematización de búsqueda, de asignación de campos por área, de rutas y reductos codificados que nos permiten acercarnos a un hallazgo concreto mediante una búsqueda también sistematizada, reúne el menos en su principio básico general, los principios del hipertexto, de la búsqueda por campos, por palabra clave, por área, por tema, hasta llegar a un contenido específico.

La particular forma de ordenamiento sistematizado por campos interconectados propuesta por Dewey y perfeccionada por Otlet fueron tomadas por los primeros percursores de las ciencias de la información y mas tarde por algunos teóricos de las ciencias sociales. Fue en parte, la llave de entrada al enlace de una “ciudad mundial” o “*mundaneum*” ya que estaba pensada como una articulación integral entre el nivel técnico, es decir de selección-organización y el nivel social, pues se pensaba articular como un nodo integrador de contenidos.

Esta estructura, utópica para su tiempo, pretendía materializarse mediante la implementación de un centro o archivo central (un típico “*headquarter*” sólo que de principios de siglo), esta situación solo fue posible, en cierta medida, hasta que existieron las condiciones infraestructurales en materia de servicios de telecomunicaciones y de dispositivos tecnológicos capaces de operar con grandes cantidades de información.

A mediados del siglo XX esta iniciativa pretendió fraguarse con la creciente estructuración de cables submarinos que iniciaron su instalación con la expansión del uso del telégrafo medio siglo atrás, pero irremediamente la idea de interconectar un centro de información con el resto del mundo estaba muy lejana pues se vio interrumpida por la segunda guerra mundial, aun pese a la conformación de redes de información ciudadana conformadas durante los periodos de entreguerras no fue posible llevarla a cabo.

Lo que sí ocurrió fue el establecimiento de una metodología de sistematización de la información académica, política y económica; pero esta información, solo pudo cobrar relevancia y operatividad casi medio siglo después con la llegada de mejor tecnología en la construcción de infraestructura, infraestructura que fuera capaz de resistir un creciente flujo de información de datos. Por ejemplo, la fibra óptica.

Tanto Otlet como Dewey suministraron una lógica de sistematización de la información, esbozaron la idea de interconexión eléctrica y análoga basados en los sistemas de información que existían en su época, como el sistema de correo y la red telegráfica. Otlet por su parte comenzó a vislumbrar la creación de públicos “modernos” que sin duda responderían a la consolidación de los medios de comunicación, los mismos que con su presencia en las sociedades modernas ampliaran la noción de “lo social” integrando así un conglomerado de públicos heterogéneos.

En ese sentido, resulta innegable el establecimiento de dos grandes momentos en la historia de la conectividad de la sociedad global; la primera, esbozada en el inicio de este apartado, responde a una dimensión analógica-eléctrica, en la cual la infraestructura contenedora de la información respondía a flujos eléctricos para su transmisión (telégrafo) así como de la interconectividad física con implementos materiales, que además de costosos representaban grandes inversiones de tiempo para su mejoría y posterior implementación operativa.

El tendido de cables submarinos que inició en 1850 e intentaba unir a Francia e Inglaterra se realizó mediante la instalación de un cable de cobre sin recubrimiento que atravesaba desde el bloque continental hasta la isla británica, mismo que resulto vulnerable a la oxidación y su posterior ruptura por los barcos pesqueros de la época. Tiempo después se implementaron algunas mejoras a los cables a los cuales se les añadió un recubrimiento de caucho que prevenía la oxidación, alargaba su vida útil y permitía mejor estabilidad en la transmisión de los pulsos eléctricos de los telégrafos, obteniendo mayor claridad para la decodificación de los mensajes.

De esta manera a lo largo del tiempo se implementaron nuevas rutas y tecnologías para el tendido de la red de cables submarinos, lo que permitió mejorar, aunque a un ritmo lento, la conectividad eléctrica entre los diferentes países y continentes. Aunque las primeras redes eléctricas comenzaron a ser utilizadas, estas solo permitían un primitivo flujo informacional unidireccional el cual respondía a espacios de tiempo pactados por el desarrollo de claves; estas claves dieron forma a la código morse como lenguaje único que permitía la transmisión de información decodificada mediante un código consistente en “puntos y rayas” que se diferencian en el tiempo de duración de la señal activa que registran, es decir, espacios de tiempo a manera de silencio-

sonido que deletreaban un caracter por vez (letra o numero), el cuál requería de un interprete experto para transmitir el mensaje y otro para recibirlo y decodificarlo, pues cada letra esta conformada por una combinación específica de puntos y rayas las cuales además poseen una duración específica para conformarla, otra para separarlas y poderlas diferenciar, y otra mas para separar y/o unir las palabras. Aunado a esto durante el tiempo de transmisión no era posible establecer una dinámica comunicativa de ida y vuelta simultánea ya que no podía interrumpirse el flujo único de cada una de ellas. (Ver imagen)

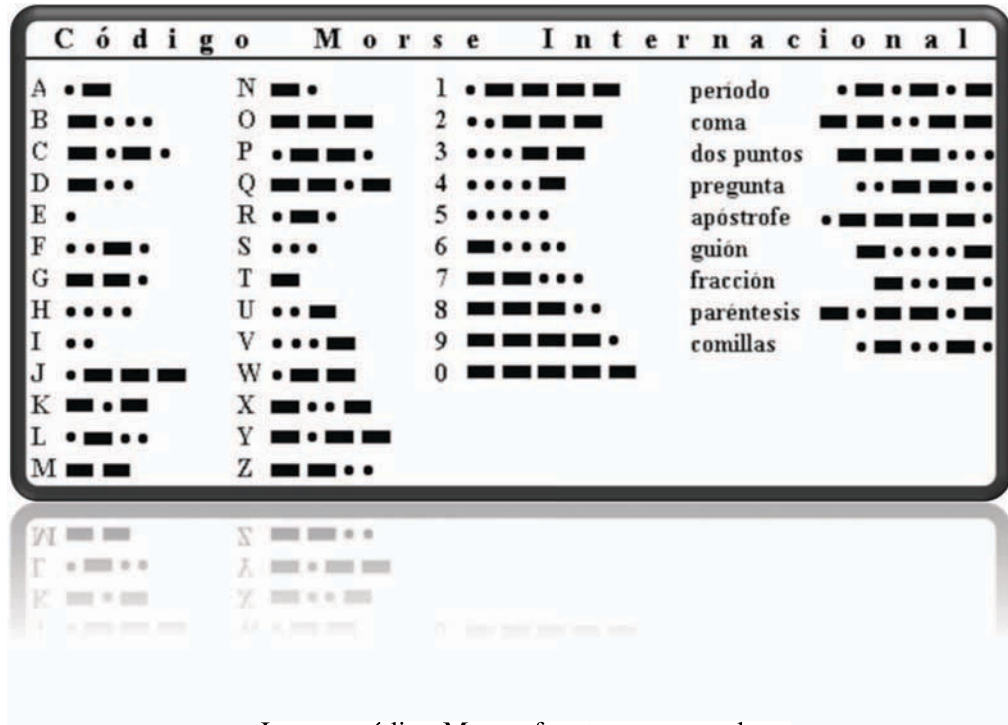
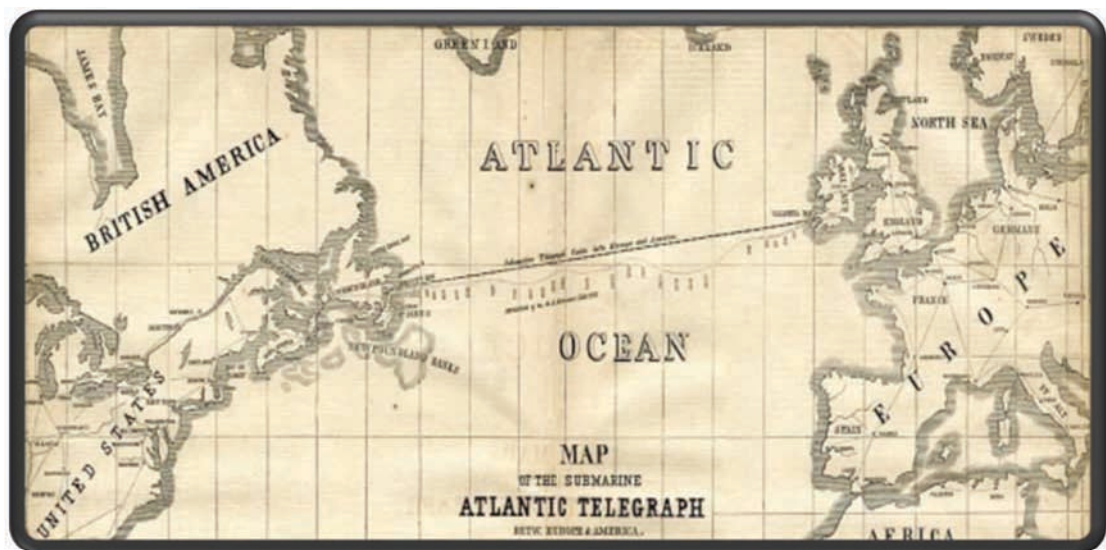


Imagen código Morse: fuente [www.proel.org](http://www.proel.org)

El segundo momento responde al evidente avance tecnológico en el tendido de cables submarinos a partir de la década de los años sesenta del siglo XX, la implementación de tecnología plástica y aleaciones metálicas en la manufactura de los nuevos cables permitieron la expansión de la red a

todo el mundo permitiendo articular los servicios de telecomunicaciones terrestres con los espaciales (satélites) que aparecerían años mas tarde.

Este segundo momento permitió la articulación de la interconectividad comunicacional mediada por dispositivos electrónicos a escala global, si bien la noción de Otlet y Dewey esbozaron un micro mapa de sistematización de información interconectada, esta siguió siendo mayoritariamente análoga, porque respondía a la reticularización del contenido informacional con mecanismos manuales y recursos humanos insustituibles para establecer los puntos de interconexión, los cuales obedecían a un único flujo unidireccional de contenidos. De esta manera, la noción de una doble circulación solo pudo ser posible hasta la incorporación de tecnologías que permitieran acrecentar el tráfico informativo (Ver imágenes).





El grupo de imágenes muestra desde el mapa del primer cable submarino en 1850, la red eléctrica continental mundial actual, la red de cables submarinos existentes hasta el 2013 y una animación de la red satelital artificial terrestre. Fuentes: Blogthink.com, submarinecablemap.com y nasa.gov

La noción de la actual red global interconectada surgió una vez que estos elementos estaban dados, la carrera armamentista del periodo de la segunda postguerra catalizó el desarrollo e implementación de tecnologías electrónicas evolucionadas, que, apoyadas en las mejoras tecnológicas en los tendidos eléctricos submarinos y de micro-hondas satelitales, de a poco comenzaron a permitir un doble flujo en la transmisión de datos, por ejemplo, el radio de onda corta y la telefonía análoga superaron el uso del telégrafo colocando al alcance de la sociedad el usufructo de estos dispositivos de funcionamiento simplificado.

Si bien el experto aún se mantiene detrás de la implementación de estas tecnologías, el uso es socializado y permite “bajar” a la sociedad en común la noción de utilidad, esta característica catalizó la construcción de sentido de uso del dispositivo eléctrico; con el tiempo la radio y la televisión llegaron a los hogares insertándose en el núcleo familiar como elemento casi intrínseco para su funcionamiento organizativo, conquistando espacios e imponiendo rutinas.

El desarrollo de la industria satelital, es sin duda otro de los parte aguas mas importantes que modificaron la noción de Aldea Global; los medios tradicionales como la televisión, el radio y la telefonía no habrían sido posibles sin la consolidación de esta industria en 1962 cuando la NASA lanzó el llamado satélite de deslizamiento TELSTAR I. Este dispositivo fue utilizado para la transmisión de imágenes experimentales para la televisión, esta señal transmitida desde el espacio fue recibida en Francia por la estación *Pleumeur Boudou*. Situación que inauguró la transmisión de datos a grandes distancias mediante la intervención de un medio electrónico mecánico: el satélite.

Pero no fue sino hasta 1964 cuando el Syncom fue puesto en órbita como el primer satélite estacionario, con la característica de ser operativo de forma permanente; así las cosas, un año más tarde Intelsat lanzó el Early Bird, siendo el primer satélite comercial de la historia, con el que se garantizaba el servicio de telecomunicaciones, mediante el mantenimiento de una órbita geosíncrona, esto significa, que mantiene el mismo periodo orbital que mantiene el periodo de rotación de la tierra, esta característica lo dotaría de mayor estabilidad manteniéndolo a una posición relativa respecto a la superficie del planeta.

De poco la radio y la televisión lograron posicionarse como un miembro activo del entramado familiar, usufructuando espacios y estableciendo estrechas dependencias con cada miembro. En este sentido, la articulación de la noción de Aldea Global (McLuhan, 1964) no habría sido posible sin este cúmulo de factores determinantes, pues resulta fundamental, por tanto, el previo establecimiento de características infraestructurales de implementación de tecnologías para la transmisión de información, la articulación y consolidación de estas, además de la construcción de contenidos y significados a partir de su presencia permanente, pues en sentido estricto, este sería uno de los puntos de inflexión que la dotaron de forma.

La importancia de esta condición infraestructural es medular para el establecimiento de Internet, con ello, las condiciones de trabajo, gestión, producción y consumo de contenidos no sería posible, pues en la medida en que estas condiciones estén garantizadas, los servicios de transmisión de datos estarán también garantizados. (Ver esquema)



## ★ Red eléctrica y satelital mundial ★

**1850**  
Francia y Reino Unido

**Siglo XX**  
Segunda guerra mundial. La red se incrementa con tecnología plástica en los cables submarinos.

**Segunda mitad S.XX**  
La red eléctrica submarina une la totalidad de los continentes. Se potencia el uso de electrodomésticos en los hogares.

**Cobertura satelital**  
Catalizo el desarrollo de tecnologías electrónicas evolucionadas interconectadas con el sistema de transferencia de información eléctrica.

Diseño: Esau Bravo. Filtros: easel.ly

Diseño: Esau Bravo. Filtros: easel.ly

de información eléctrica  
de sistema de transferencia  
interconectadas con  
tecnologías evolucionadas  
de información eléctrica

Si bien este análisis toma como pauta central la interfaz de compartición musical de Myspace.com como elemento clave que identifiqué y evidenció estos procesos, resultó necesario también, realizar un seguimiento sistemático de otras 4 interfaces posteriores a esta, así como la revisión de su antecesora denominada Napster.com, con la finalidad de articular una brecha temporal para la recuperación de datos así como la vinculación de otras interfaces del mismo orden que nos permitieran revelar, dotar de forma, contexto y conexión, estos procesos de aprendizaje complejo.

Por lo tanto nos resulta relevante retomar este panorama para iniciar el análisis generado en esta investigación sobre las formas de generación de conocimiento, concertado a partir de la elaboración de lenguajes complejos y articulados que surgen de imbricados procesos de domesticación profunda tanto de tecno-lenguajes previamente impuestos, como de otros nuevos que son autogenerados a partir del uso y apropiación de los dispositivos y en mayor medida de la interfaz que lo aloja, respondiendo así, a una lógica básica de transmisión y compartición de contenidos musicales a través de Internet.

En esta tesis problematizamos algunas prácticas multimediales manifestadas dentro de cinco interfaces dedicadas a los servicios de compartición musical en la red: Myspace.com, Grooveshark.com, Lastfm.com, Soundcloud.com e Indabamusic.com, así como la revisión previa de la matriz que introdujo el modelo de compactación y difusión de contenidos musicales en la red, originando un fenómeno específico de transmisión/gestión de saberes auto aprendidos y autogenerados a partir del uso y domesticación de su interfaz junto con su lenguaje propio de navegación; nos referimos entonces al rol que desempeñó el surgimiento de Napster.com

contribuyendo a los procesos de creación/difusión de los principales formatos de compactación, transmisión y reproducción de archivos en formato digital a través de la red.

Partimos así de una premisa radicada en la focalización de la construcción de lenguajes traducidos a una serie de prácticas concretas de navegación dentro de dichas interfaces en materia de socialización de contenidos musicales en la red de los últimos 15 años.

Detenemos a escudriñar la fenomenología social a través de la revisión minuciosa de la prácticas de ocio y entretenimiento en soportes de compartición virtual generalmente catalogado como “juvenil” según aproximaciones Burón y Martín, en su estudio de 2010 en España sobre los “Hábitos de los adolescentes en el uso de las redes sociales”, el relevamiento de los informes anuales “Teen talk fact sheet., Teen and Social Networking” que realiza la Universidad de Minnesota desde 2004, así como el estudio realizado en 2012 por la Universidad de Navarra, Educared y financiado por la fundación telefónica, junto a especialistas, universidades y organismos de educación de llamado “La generación interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes frente a las pantallas”, son un claro ejemplo sobre parte de la producción académica que se está generando en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Perú, Uruguay y Venezuela en el ámbito de la enseñanza, las relaciones sociales y el entretenimiento.

Según datos del informe de la Universidad de Navarra y Educared en 2012 sobre los usos mas frecuentes para los cuáles es destinado el tiempo de conexión a Internet, la música aparece como la actividad mas solicitada en la búsqueda de entretenimiento en la red, seguida únicamente por los juegos en línea en contraposición a la búsqueda de contenidos educativos o culturales.

Por otra parte según datos de la IAB Europe y Gemius en su reporte 2009/2010 denominado “Do You CEE”, realizan un interesante relevamiento sobre la penetración de internet en Europa cruzando datos sobre formas de uso, edad y género por país y región. Este informe arroja un mapa que estructura por rangos de edad, los sectores de la población que se mantiene activa en la red, de esta manera es posible observar que la población de entre 15 y 45 años ocupan cerca del 75 % de 5 grandes grupos divididos por edades que van desde los 15 a los 24 años, un segundo grupo que abarca de los 25 a los 34, el tercero se ubica entre los 35 y los 44, el cuarto entre los 45 y los 54 y el último de los 55 años en adelante; siendo el cuarto y el quinto grupo el grupo minoritario con apenas el 25 % de la muestra que comprendió 15 países.

De esta manera nos encontramos ante un panorama que contradice las formas de producción, gestión y consumo en donde, por una parte se visibiliza al sector juvenil comprendido en edades de 15 a 24 años como los principales motores de contenidos, y por otra la contraparte que arroja datos que desmitifican esta postura, si bien en su mayoría comprende también al sector antes mencionado, la muestra incrementa significativamente los rangos de edad de los principales productores de contenidos en la red.

De este modo apostamos a las formas de navegación generadas por los usuarios de las interfaces que analizaremos como parte de la materia prima de análisis, descontracturando los rangos etareos de las muestras tradicionales de los estudios sobre internet, para concentrarnos en las formas de navegación que se elaboran al tiempo que se domestica la arquitectura de la interfaz.

Este registro lo realizaremos mediante el seguimiento de las huellas virtuales que los usuarios “dejan” al transitar constantemente un espacio virtual determinado pues éste tránsito queda registrado tanto por bases de datos y servicios de archivo en línea, como por las actualizaciones de las interfaces que cambian ciertos patrones de navegación debido al “testeo” constante de los servicios que ofrece y que los usuarios utilizan y modifican con las mismas herramientas de la interfaz o por el acceso al código de programación.

Estos cambios han sido identificados gracias al seguimiento puntual de cada una de las interfaces que analizamos mediante el registro histórico que muestran los cambios visibles en su arquitectura junto con la comparación minuciosa entre ellas en donde es posible identificar patrones similares de funcionamiento. En este sentido, identificamos al sujeto dentro estos patrones de navegación, en las huellas virtuales ya que son producto de la navegación de un usuario, no son creadas por un algoritmo, de este modo una vez identificado al sujeto, lo entenderemos como nodo generador de saberes expertos, de saberes digitales en términos de Prenski (2009), de habilidades de navegación concreta y como creador de las redes que permiten el traslado y compartición de la información que genera. Así estos saberes nos permitirán matizar las fronteras de edad entre los principales generadores de contenidos en estos espacios de compartición musical en la red, pues nos centraremos en las rutas de navegación establecidas.

Avanzaremos entonces hacia la reflexión de lenguajes multimedia en tanto habilidades del mismo orden, es decir, a partir de la depuración de una técnica moderna de usabilidad tecnológica<sup>1</sup> por

---

<sup>1</sup> Entendida esta dentro del campo del desarrollo web y multimedia, es la disciplina que estudia la forma de diseñar sitios para que los usuarios puedan interactuar con ellos de la forma más fácil, cómoda e intuitiva posible.

parte de los usuarios que estrechan su relación tecnológica con estas interfaces de interacción. Focalizamos la mirada en el sentido utilitario, de uso, que de manera paralela proviene también del entorno social al que pertenece, conformando una suerte de caja de “resonancias socioculturales” como un espacio envolvente de acción que apuntala la impronta racional del análisis fenomenológico, así, observaremos no solo al objeto de interacción tecnológica (computadora, dispositivo, interfaz) sino al efecto que produce en la funcionalidad y reinención de códigos propios de interacción generados por distintos niveles de usabilidad.

De esta manera, la “resonancia” como espacio que incrementa o magnifica un efecto determinado nos transporta a la metáfora de la “flor” de Mallarmé<sup>2</sup> (1865) palabra – objeto – abstracción, que nos permite en palabras del autor “*evocar un universo de perfumes*”, es decir, construir la idea de profundidad, que para este fin, nos remitirá a las prácticas y/o habilidades desarrolladas por los usuarios en las capas anteriores de la superficie de la interfaz, aquellas que se intersectan con otros cúmulos de habilidades en otros espacios virtuales de socialización dotando de sentido a una construcción imaginaria – en una construcción concreta y utilitaria, en tanto se estrecha la relación existente del hombre como usuario e interlocutor con la máquina y con la interfaz.

Ubicaremos nuestro objeto de estudio dentro de un plano temporal que nos invita a transitar al margen de las fronteras temporales de la última década y parte de la segunda mitad de los años noventa, periodo que fue testigo de la explosión de interfaces de intercambio de datos, mismas

---

<sup>2</sup> Digo: ¡una flor! y, salvado el olvido al que mi voz relega algún contorno, en cuanto que algo distinto de los cálices conocidos\*\*\*, se alza musical, idea misma y suave, la ausente de todos los floreros. Fragmento, Preludio a la siesta de un fauno (L'après-midi d'un faune, 1865)

que en su devenir histórico, dotó de herramientas multimediáticas a diversos segmentos de usuarios permitiéndoles acceso al interior de las interfaces, colocando así al usuario en el centro de la dinámica de producción, distribución y consumo de productos culturales determinados como la música, la fotografía y el video.

Para este caso particular, centraremos nuestra atención en la música como objeto simbólico y de intercambio, así como en los procesos de compactación de formatos, de navegación y de negociación con los dispositivos que terminaron alojándola en formatos virtuales, partiendo de la necesidad humana básica de compartir.

Por otra parte, el segundo momento del análisis abarca el registro histórico de la interfaz de Myspace.com haciendo un seguimiento de la huella virtual que dejó en los servicios de archivo histórico en la red que comprende desde diciembre de 1996, año en el que surge como servicio de publicidad en línea hasta el año 2002 en dónde la interfaz se mantiene con cambios mínimos, pasando después por el periodo de mayor exposición y uso en la red, este periodo comprende desde el día 2 febrero de 2003 hasta el 31 julio de 2012, como último periodo del seguimiento histórico de esta interfaz, siendo importante el año 2003 por ser el año en el que surge como red social virtual ofertando servicios de compartición y difusión musical.

De este modo, se efectuará un rastreo, descripción y análisis del resto de las interfaces de compartición musical seleccionadas para ser cotejadas con las características principales de la interfaz de Myspace.com teniendo como fin, revelar los patrones de navegación para dar cuenta de la complejización de saberes dentro de la interfaz, mismos que permiten la aprehensión de

nuevas arquitecturas virtuales para entenderlas como las sucesoras de los diferentes modelos y formas de domesticación en términos de Silverstone (1993) de saberes mas complejos conformados por nuevas estructuras de funcionamiento y navegación estos espacios virtuales remediados.

Los patrones de seguimiento de las formas concretas de navegación seran similares a los de una reconstrucción de hechos al tiempo que se realiza una “cacería” persistente, estas técnicas que además se cruzan con técnicas de análisis y rescate de información cercanas a la minería de datos; realizamos así, constantes inmersiones en la denominada Web profunda, estas inmersiones y cruces de técnicas de rescate de información requirieron de herramientas de trabajo específicas para pesar en la articulación y distinción del material que contenga la información requerida, lo cual significo trabajar con cantidades muy grandes de datos (Big Data) que no pueden ser visualizados ni contabilizados en receptáculos tradicionales y análogos, situación que nos obligó a realizar cruces de información en bases de datos con capacidades casi ilimitadas de alojamiento la información con la ayuda de herramientas de análisis y visualización de estas grandes cantidades de datos, como archive.org, manyeyes.com, tableau.com, chartgo.com entre otras, así como el uso de convertidores de audio, texto, imágenes, y formatos como OCR y Bounce.

Solo de esta manera logramos rescatar y visualizar los datos que articulan esta investigación, haciendo esta tarea en los servicios en línea que ofrecen estas interfaces, pues rescatar y alojar en un receptáculo estable cada uno de los contenidos y las rutas halladas, llámese CD. O memoria externa, representa una cantidad enorme de gigas que no se puede sistematizar de forma análoga, por lo tanto los servicios de visualización y alojamiento de la información permaneció todo el tiempo en la Web.



El rescate de datos es solo una parte del trabajo investigativo, los cruces teóricos que nos permitieron darle sentido y articulación con el entramado social, fueron también otro gran desafío, en este sentido adherimos a las propuestas de la escuela de Toronto misma que ha desempeñado un papel importante en la articulación de los estudios tecnología, sociedad y lenguaje como parte del ecosistema mediático, por tal razón referimos a las formas de construcción de lenguajes complejos y articulados que surgen del entramado sociotécnico que dota de forma contexto y conexión, la construcción social de uso, y esta a su vez, establece el fundamento mismo del objeto como servomecanismo protésico (McLuhan, 1964).

El sujeto es omnipresente a lo largo y ancho de esta investigación, pues partimos de la noción consciente que este posee al decidir el uso de un dispositivo tecnológico y la posterior generación de contenidos a través del mismo. Estableciendo de manera consecuente, la estrecha relación hombre máquina en tanto ésta se instaura mediante la incorporación de un lenguaje primario, construido a partir de su relación con el entorno físico, ya que éste una vez aprehendido, lo facultará para generar diferentes niveles sobre su capacidad de uso.

Aludiremos así a lo largo de esta tesis, al entendimiento de procesos de construcción de lenguajes articulados, autogenerados y autogestionados por parte de los usuarios de estas interfaces de intercambio musical, focalizando nuestro análisis no solo en el sujeto como actor principal, sino en sus prácticas de navegación evidenciadas en las huellas de interactividad con la interfaz.

Entenderemos entonces a este proceso de interactividad y dinámica comunicacional, como un diálogo estrecho entre el dispositivo y el usuario, evidenciado en las formas de navegación que

iremos describiendo mas adelante. En este tenor, apelaremos en primera instancia hacia la relación hombre – máquina en tanto apropiación de un lenguaje primario que permita por *de fault* tener la capacidad de utilización de dispositivos electrónicos (leer, escribir, nociones de las funciones básica del dispositivo, encendido, apagado, etc.).

Esta dinámica relacional se entenderá mas allá de la interactividad con una computadora o dispositivo electrónico. Por el contrario, cavará a profundidad en el análisis específico que operará directamente sobre la función propuesta del diseñador de la interfaz, es decir, tanto del espacio como de las herramientas ofertadas para su uso, al tiempo que los factores socioculturales externos del usuario se ponen en juego para dotarlo de recursos inagotables; catalizando así, la multiplicidad de posibilidades de acción concreta sobre una práctica inicial propuesta con antelación por el encargado del diseño de la aplicación tecnológica en el dispositivo que la aloja.

Al referirnos a la apropiación de un lenguaje primario, referiremos al intercambio simbólico utilitario entre dos entidades realizando una práctica simulada estructurante sobre el uso de los componentes de la interfaz<sup>3</sup>; pues estos cambios, condicionan al usuario a realizar un desmembramiento de los códigos instaurados alrededor de acciones concretas<sup>4</sup> de navegación. En este sentido, el lenguaje previamente aprehendido, conforma junto a una técnica de navegación concreta (aplicada a los dispositivos electrónicos y las formas complejas de organización social), el caldo de cultivo para la generación de nuevos ciclos de lenguajes articulados y complejos.

---

<sup>3</sup> Copy paste, send, post, click, navegación, entre muchos otros.

<sup>4</sup> Desarrollo de aplicaciones, rutas de navegación, hackeo, “craqueo” entre otras para el desarrollo de nuevos códigos y su posterior aplicación y socialización.

De este modo, analizamos así, el intercambio de símbolos que se efectúan entre las partes involucradas, dentro de procesos de interacción específicos; entendiendo la categoría de “interacción” desde la postura de Booth (1989 p.46) es decir *“al intercambio de símbolos entre dos o más partes, asignando los participantes en el proceso comunicativo los significados a esos símbolos”*.

El binomio de interacción hombre – máquina en tanto la potencialidad que genera sobre ciertas interfaces para la generación de actividades concretas, son condicionantes para la articulación de nodos de socialización subordinados por la instauración de lenguajes previos, siendo estos, acciones concretas de navegación manifestadas en plataformas de intercambio musical que parten del desarrollo constante de otras interfaces de interacción, en este plano, la aplicación de tecnologías para la compactación de archivos jugaron un rol importante en torno al desarrollo de estos servidores e interfaces de intercambio musical pues fueron creados para aportar elementos que facilitarían el intercambio de información de una manera más ágil, pero en los espacios virtuales de compartición musical de a poco se convirtieron en catalizadores de otros lenguajes juveniles contemporáneos.

### **1.1.- La radicación de tecno-lenguajes. El joven su principal interprete.**

El concepto de interfaz de Scolari ( 2004) nos permite identificar y vincular el complejo entramado de relaciones entre los usuarios y las tecnologías de compartición de servicios musicales de la última década; es decir, de una perspectiva ecológica-mediática; pero también nos permite conectar ideas para entender el punto de evolución de las mismas.

Desde la perspectiva de McLuhaniana la combinación del paradigma ecológico-evolutivo nos indica la manifestación de servomecanismo en plenitud; al mismo tiempo, los aportes de Wittgenstein (1975) y el “giro lingüístico” permitió el establecimiento de un diálogo mas estrecho con los estudios de comunicación y la filosofía, modificando sus límites y permitiendo el diálogo constante con otras disciplinas (Karam, 2010) parte fundamental de estas modificaciones incluyeron la pragmática lingüística articulando la potencia que aporta el elemento contextual como condicionante para la interpretación del significado; en este sentido, las Resonancias Culturales (R+C) como contexto, juegan un papel primordial como factores exógenos y extralingüísticos que condicionan necesariamente el uso del lenguaje.

Los aportes de Wittgenstein (1975) como articulación del neopositivismo de Locke y Kant partieron del empirismo radicado en la experiencia como el motor central del conocimiento, entablando así un puente de comunicación que nos permite matizar la postura determinista de la escuela de Toronto con la postura filosófico-epistemológica para cuestionarnos sobre el “cómo sucede” y no sobre el “porqué”.

Dentro de este matiz caracterizamos al actor fundamental de la cadena de producción de conocimiento, de lenguajes complejos y articulados generadas a partir de formas concretas de navegación. El usuario, como eslabón entre el dispositivo, la interfaz y el entramado social surge como un elemento indisociable entre tecnología y sociedad.

La manifestación del entramado sociotécnico es, en nuestros días una amalgama homogénea de comportamiento variable e impredecible por sus formas de uso, desde la poiesis en términos de

Heidegger, es decir del punto de crisis en el que un “algo” se convierte en un “otro”. El proceso creativo de transformar la dinámica comunicacional entre el sujeto, el dispositivo y su interfaz en lenguajes complejos y articulados que doten de sentido la navegación misma para intervenir o ser intervenida mediante la articulación de factores exógenos, permite que esta dinámica, regrese al ámbito social como un elemento modificado, volviendo a ser utilizado como materia prima de nuevos procesos de conversión de información.

El saber concreto obtenido de la depuración de información, la práctica y la experiencia son una de las múltiples causas de metamorfosis del proceso creativo y como tal, dicho proceso ha contado con múltiples interpretes, el más participativo en nuestros días sin duda, radica en la caracterización de un sujeto joven hiperconectado, aquel que mediante la navegación cotidiana y la búsqueda de dotar de sentido “útil” al dispositivo que irrumpió en su entorno social, conlleva a la construcción de narrativas que orienten el sentido de la práctica de las mismas.

Así las cosas, el sujeto joven que caracterizamos se desprende del modelo de reloj de arena de Carles Feixa (2003) mismo que describe la forma en que las condiciones sociales y las imágenes culturales están mutuamente afectando la forma en que se expresan las identidades juveniles en determinados contextos espacio temporales.

Separándonos de la perspectiva biologicista que suele definir al sujeto joven a partir del criterio etéreo situándolo en una constante dicotomía entre el mundo de la niñez y el universo de los adultos, anclamos nuestra categorización a partir de las prácticas y funciones que realiza dentro de la arquitectura de la interfaz que usufructúa, esta postura, nos permite desdibujar las fronteras

entre rangos preestablecidos que diferencian niñez, juventud y vejez, decantándose de un enfoque únicamente estadístico para concentrarnos en una matriz de uso según sus prácticas de navegación registradas únicamente el interior de estas interfaces.

Aun así, consideramos importante la información estadística generada por diversos académicos y organismos internacionales que intentan reflejar la fotografía actual de las tasas de crecimiento/decrecimiento de la población por rangos de edad; para esta investigación dichos datos serán “periféricos” que articularemos en la delimitación y construcción del sujeto “joven” como usuario de la interfaz.

El concepto de “joven” es relativo, cada sociedad define este concepto a partir de ciertos criterios socioculturales. Para Bourdieu (2000) siempre se es más viejo o más joven para alguien; es decir, la juventud o la vejez no están previamente establecidas en la sociedad, sino que dentro de la misma se construyen en la relación entre edad social, edad biológica y práctica económica. La juventud tal y como la conocemos es una construcción social moderna surgida a partir de la década de los 60 y los 70 luego de los procesos de efervescencia social, política y cultural de la época que fueron tuvieron a los jóvenes como principales protagonistas, Urteaga (2004) asimismo las sociologías interpretativas apuntan hacia el estudio del carácter activo, significativo y reflexivo de las acciones humanas, de esta manera se reestructura *“la importancia sobre el contexto y la adquisición de significados por parte de los actores sociales creativos, situación que permitió a los jóvenes y niños tener un rol más activo en la construcción de la sociedad humana”* (Urteaga, 2004, pp 6).

Desde siempre ha existido en las diferentes sociedades mundiales, la categorización social de “joven”, en ellas, sus actividades sociales han ido cambiando a través del tiempo, en nuestros días, dichas actividades están ligadas a un sin fin de prácticas culturales y políticas que dependen de cada país y contexto, en el entorno tecnológico de la última década la separación de esta amalgama sería imposible por la irrupción de las tecnologías interconectadas y su estrecho vínculo con las actividades cotidianas del sujeto posmoderno.

En materia de participación social no es sino hasta principios del siglo pasado, durante la primera industrialización, cuando los sectores juveniles se comienzan a separar del seno familiar e institucional para transformarse en un sector activo dentro del estado, esta construcción continua del concepto se ha venido instaurado social y políticamente en su devenir histórico con fines categóricos que establecen a la edad como un dato que puede ser socialmente manipulado y manipulable (Reguillo, 2000).

Generacionalmente ha existido una fuerte lucha por establecer roles dentro de la sociedad, por ejemplo, la lucha entre padres e hijos al intentar establecer una transición de las jerarquías y de las funciones sociales que con el paso del tiempo han ido cambiando hasta desdibujar sus fronteras; para Bourdieu (1990) los jóvenes siempre han tenido intereses colectivos de generación, y es dentro de esos intereses que comienzan a gestarse los catalizadores de diferentes formas de agregación juvenil en distintos entornos.

Lejos de pretender caracterizar una cultura juvenil contemporánea, nuestra propuesta radica en cómo están referidas las formas en que las diferentes experiencias sociales en tanto prácticas de

navegación concreta son expresadas colectivamente mediante la construcción de estilos de vida distintivos, mismos que están localizados en el tiempo libre y de ocio, en espacios intersticiales de la vida institucional (Feixa, 2003); es decir, al comenzar a organizar y establecer un grupo a partir de la domesticación profunda de una interfaz determinada, cuando el usuario-sujeto se apropia de diferentes factores y códigos lingüísticos y visuales; se van tejiendo redes de identificación y apropiación de espacios que los van a diferenciar de otros grupos, pero que no le otorgan una fisionomía ni concepción etárea concreta.

El joven que caracterizamos responde a las prácticas sociales particulares entorno de un dispositivo tecnológico conectado a internet, aquel que en algún momento de su vida (sea joven o viejo hablando en términos etéreos) ha sido trastocado por la irrupción tecnológica de la década de los 80's en adelante, es decir los últimos 30 años. Al desmarcar la concepción etérea y al mismo tiempo vincularla a un periodo histórico en particular ( las últimas tres décadas) no estamos ignorando la concepción sociopolítica y económica de la categorización aún en construcción del sujeto joven; por el contrario, encontramos una bifurcación entre las categorizaciones clásicas que parten de la segmentación poblacional en el mundo, por ejemplo aquellas que responden a la organismos como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) quién a partir de la década de los 60's intenta coordinar desde una sede central en París, Francia, la implementación de políticas públicas y sociales con el objetivo de maximizar el crecimiento económico y colaborar en el crecimiento de sus propios miembros y los no adheridos para favorecer la expansión del comercio mundial, así mismo la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha intentado proponer en la última década un ranking de escalas que estratifican los parámetros entre adolescencia, juventud y adultez, sin embargo, ante este tipo de



iniciativas que –subrayamos- han intentado establecer parámetros de medición, estandarización y homologación de la población en rangos etéreos.

Estos rangos se enfrentan, dentro de las ciencias sociales a serios problemas de articulación al ser estructurados e intervenidos desde una óptica academicista que integra una serie de multifactores sociales, tecnológicos y culturales que les impide llegar aun consenso de categorización del sujeto joven en un rango homogéneo reducido específicamente por edades y/o por sus roles sociales. De la misma manera el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA por sus siglas en inglés) ha categorizado e identificado un sector poblacional mundial de cerca de 1300 millones de habitantes de menos de 25 años, (State of world population 2003-2013) considerados adolescentes y jóvenes en un estatuto anterior a la edad adulta. Según su análisis de proyección que comprende un estudio desde 2003 y para los próximos 10 años, es decir 2013 inclusive, el mundo estaría experimentando dentro de sus tasas de incremento poblacional al mayor numero de jóvenes en toda la historia de la humanidad, paradójicamente para organismos como el Banco Mundial, el grueso de esta población se encuentra en la frontera de la adultez por tanto de le desconoce como un sujeto económicamente activo.

Estas mismas cifras las encontramos en el World Development Report and The Next Generation de 2007 (Reporte sobre el Desarrollo Mundial) la aparición reiterativa de la figura del joven encorsetado a rangos etéreos, al cuál únicamente se le clasifica, segmenta y dota de asistencia publica, social y sanitaria; situación por demás necesaria, pero continúa el sinsabor de los resultados de los informes mundiales sobre los estudios transdisciplinarios que permitan dar cuenta de la producción de generación de conocimiento de esta generación tan numerosa.

En los países de África, la periferia Asiática, de Centro y Sudamérica que se encuentran inmersos en serios problemas de económicos político y sociales, el uso de la tecnología que atraviesa por otro tipo de necesidades de uso, también se encuentra presente para la generación de conocimiento y estrechar brechas de uso y aprendizaje tecnológico mediante formas emergentes de autoinclusión.

El Informe Mundial de la Juventud (World Youth Report ) perteneciente a la organización de las Naciones Unidas en su relevamiento de 2005, argumenta que con demasiada frecuencia las políticas de juventud son impulsadas por estereotipos negativos de los sectores juveniles, incluidas la delincuencia, la drogadicción y la violencia, resaltando que pareciera haber quedado en el olvido la fuerza positiva y el motor del desarrollo para la paz y la democracia que los sectores juveniles le aportan al mundo.

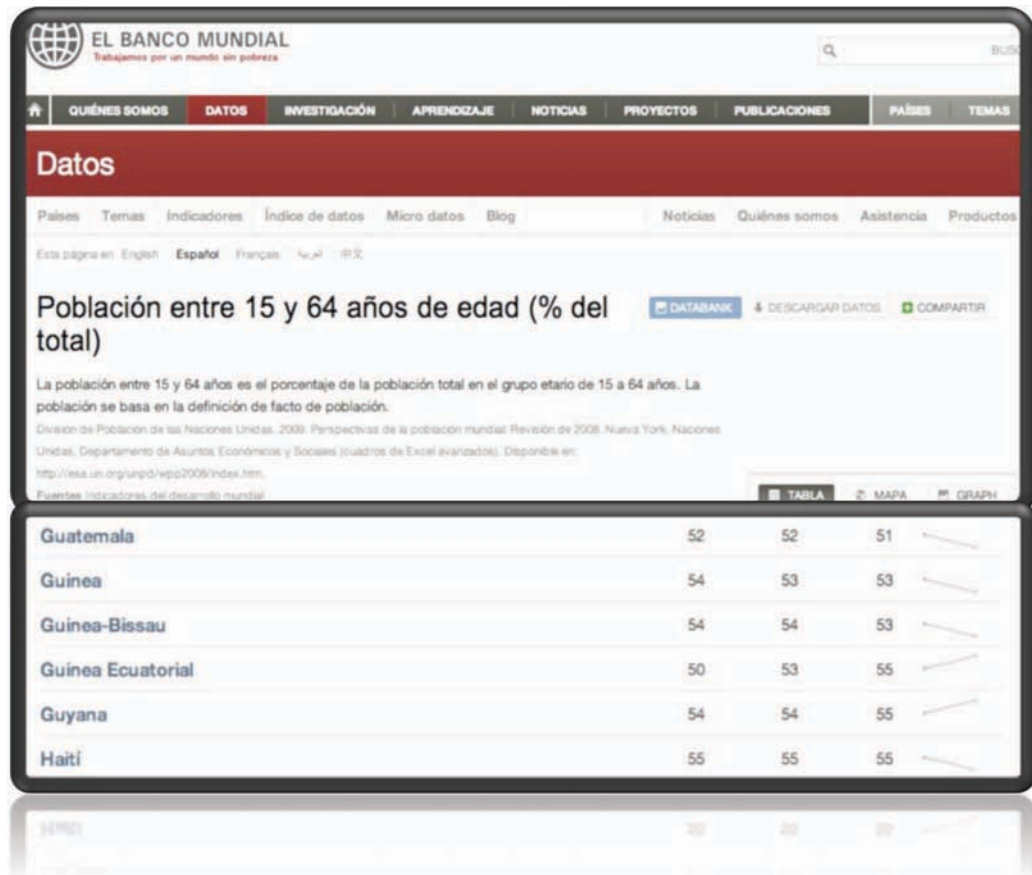
Hablamos entonces de bifurcación en la construcción de una categoría construida, sí, por complejos factores sociales, culturales, políticos, como también, por los que responden a los modelos económicos; si bien, ninguna de las dos posturas se encuentra del todo separada de la otra, los elementos particulares para la categorización del sujeto joven entre cada una de estas posturas comparten elementos que sostienen su existencia mutua.

El último relevamiento del Banco Mundial de 2012<sup>5</sup> sobre los porcentajes de población mundial que responden al rango etéreo, toman en cuenta particularmente a la población de entre 15 y 64 años de edad, arrojando un mapa de los últimos 30 años sobre los índices de porcentaje

---

<sup>5</sup> Fuente : <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

poblacional económicamente activa. El rango de medición se articula en un segmento de 49 años que comprende de los 15 a los 64 años de edad. Según el relevamiento mencionado, desde la década de los 80’s, los datos etéreos poblacionales que comprende un estudio de 210 países, se evidencia que en el primer trienio de la década del 80 al menos el 20.4 % de la población mostraba un decrecimiento sostenido principalmente en países Africanos, del Sudeste Asiático y Centro América (Ver detalle de gráfica).



Detalle decrecimiento poblacional en algunos países Africanos y Centroamericanos, durante el primer trienio de la década del 80. Fuente <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

Por otro lado, el 79.6 restante mostraba índices de crecimiento sostenido en estos segmentos poblacionales, casos particulares como China, Japón y las dos Coreas han ido aumentando sistemáticamente su densidad poblacional hasta llegar a índices demográficos insostenibles, situación que los ha obligado a instaurar políticas de control de natalidad para garantizar entre otras cosas la cobertura y control de los servicios del estado. (Ver detalle)



Detalle del crecimiento poblacional en el segmento de 15 a 64 años de edad respecto de países Sudamericanos y Africanos como Colombia y la República del Congo en el primer trienio de la década del 8°. Fuente:

<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

Por su parte, el crecimiento/decrecimiento poblacional los países Latinoamericanos mostró siempre índices a la alza en cuanto a la curva de crecimiento poblacional sostenido dentro del segmento de la muestra del Banco Mundial (Ver detalle).





Detalle de la curva de crecimiento poblacional en países Latinoamericanos sobre el segmento etáreo de 15 a 64 años de edad según el relevamiento del Banco Mundial; se utilizaron los ejemplos de México y Brasil por una cuestión numérica representativa al ser los dos países con mayor población en la región Latinoamericana. Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

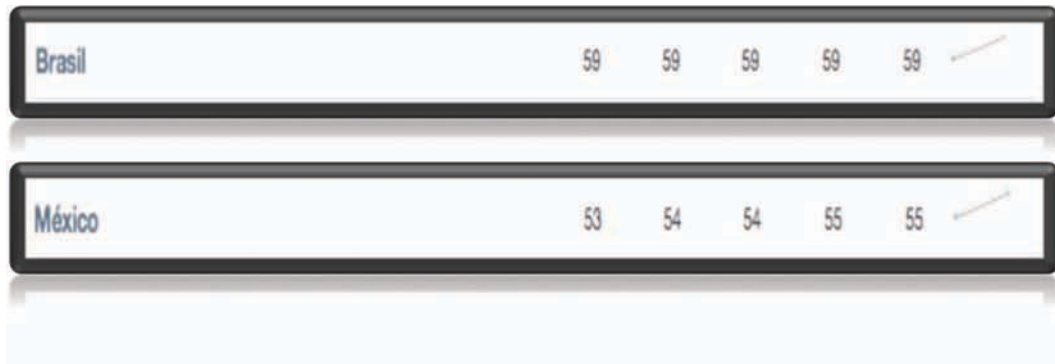
El segundo periodo del relevamiento del Banco Mundial abarca un recorte de 5 años que comprende cifras de 1983 a 1987 en el, se muestra una reducción del decrecimiento poblacional, registrando un 16% de la muestra de 210 países y por lo tanto un aumento 4.4 % de la población económicamente activa, este aumento se registró incluso en los países denominados subdesarrollados del continente africano (Ver detalle).

Country name	1983	1984	1985	1986	1987
Seychelles					
Sierra Leona	56	55	55	55	55
Singapur	70	70	70	71	72
Sint Maarten (Dutch part)					
Somalia	51	52	52	52	52
Sri Lanka	61	61	61	61	61
Sudáfrica	56	56	56	57	57
Sudán	52	52	52	53	53

Detalle del crecimiento poblacional económicamente activo en el rango etéreo comprendido entre 15 y 64 años de edad, según relevamiento del banco mundial en su informe 2012. Ejemplo de países Africanos.

Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

Del lado latinoamericano continuó el aumento en dicho segmento poblacional, el cuál se mantuvo con un crecimiento sostenido en su tasa poblacional de al menos un punto porcentual tal y como se evidencia en los ejemplos de México y Brasil (Ver detalle.)



Detalle del crecimiento poblacional en el rango etéreo que comprende de 15 a 64 años de edad, según parámetros de análisis del Banco Mundial en su reporte 2012. Fuente:

<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO.ZS>

Para el siguiente periodo de 5 años que comprendió el registro de 1988 a1992, los índices de crecimiento de la población económicamente activa se mantuvieron casi en los mismos niveles del periodo anterior, disminuyendo solamente un punto porcentual, cabe destacar que a partir del tercer periodo de análisis del Banco Mundial las cifras y los recortes temporales pueden agruparse en periodos de cinco años.

En los periodos subsiguientes , es decir 93-97 la población económicamente activa representaba casi un 75% del relevamiento de 210 países donde solamente 28 de ellos registraron un decrecimiento en la población dentro de este rango de edad, para el periodo 98-2002 el numero de países que registró decrecimiento poblacional se redujo a 21 mientras que para el lapso 2003-2007 la reducción dio un salto enorme en el ensanchamiento del este margen de edad al registrar apenas 17 países con índices de disminución en el rango de edad productiva, para el último periodo de registro que abarca de 2008 a 2012 la curva de crecimiento se invirtió de manera drástica al registrarse 27 países con una tasa de descenso en la población de entre 15 y 64 años de edad equiparando este retroceso a los niveles registrados en el periodo 93-97.

Cabe señalar que en el sector latinoamericano el aumento de la población económicamente activa salvo algunas excepciones, (sobre todo en países del bloque Centroamericano como Guatemala y el Salvador y en el caso Sudamericano, destacamos a Argentina quien según el relevamiento del banco mundial sus índices de crecimiento poblacional según estos rangos establecidos, fue hasta el periodo 88-92 cuando comenzó a registrar aumentos en dicha tasa poblacional) siempre se ha mantenido en un aumento constante, en porcentajes por encima del 50% de su población, en este sentido, destacamos que para los índices manejados por organismos como el Banco Mundial, los índices de población económicamente activa, se encuentran en un rango muy amplio y por demás difuso encorsetando en un rango etéreo el accionar productivo de la población en el mundo.

Así las cosas, el relevamiento del Banco Mundial muestra los índices de crecimiento/decrecimiento poblacional en 210 países en un periodo de edad “económicamente activa” que comprende un periodo de 49 años; abarcando desde los 15 a los 64 años, relevando

índices mediante fracciones de 5 años, articulando mediante tablas mapas y gráficas, segmentos espacio temporales que relevan -según el estudio- el devenir histórico de este constructo, partiendo de una segmentación etárea del sujeto respecto a su valor económico otorgado al periodo de su “vida útil”, dicho valor se encuentra estrechamente ligado a la producción de bienes y servicios que reportan únicamente cifras económicas. Por tanto, resulta imperativo no solo reparar en los datos numéricos que lejos de ser información ociosa refleja en gran medida la homogenización de sectores poblacionales de manera casi arbitraria.

Al detenernos en contextos particulares en el análisis de los sectores poblacionales, el manto que intenta abarcar el grueso de la población parece inútil ante la multiplicidad de factores culturales, políticos y sociales que están directamente relacionados con el accionar participativo del sujeto en estos entornos específicos. En el pantanoso terreno de lo político los rangos etéreos están casi siempre ligados a índices de violencia, consumo de drogas y determinados “actos peligrosos” (Reguillo, 2010) pero al igual que los grandes relevamientos de organismos internacionales el análisis de contexto se asocia a este tipo de prácticas y a particularidades generacionales, en este caso apuntando casi siempre al sujeto joven caracterizado en un rango de edad determinado.

Los mecanismos de aislamiento hacia segmentos poblacionales que se analicen y/o “midan” mediante recortes etéreos, se han enfocado históricamente en dotar de nombre y cuerpo a las constantes figuras de amenaza contra el estado, amplificando una noción de control directamente relacionada con los márgenes de edad; lejos de los índices de producción de cualquier tipo (ya sea económica o cultural, simbólica, etc.) los rangos de vida útil y productiva del sujeto dejan por fuera la niñez, la primera parte de la adolescencia y a la población de la tercera edad, abarcando



según “índices” internacionales un rango que comprende casi 50 años (de los 15 a los 64) dentro de los cuáles existe una subdivisión que separa a los jóvenes de los adultos.

Si bien los rangos de edad pueden variar entre 1 y 5 años, por lo general el periodo que comprende de los 15 a los 25 años se le asigna al sujeto joven, asociado mayoritariamente por ser la etapa de formación académica que comprende desde el fin del secundario hasta el fin de la formación universitaria básica, es decir, la culminación de una carrera universitaria sin considerar los posgrados.

Este recorte ubica automáticamente al sujeto profesional dentro del modelo económico productivo liberándolo de la estrategia política que intenta aislarlo para controlar sus conductas no productivas, de esta manera el “mal social” asociado con ciertos segmentos poblacionales no productivos refleja la simplicidad de una operación ideológica-política que únicamente refleja la construcción de un enemigo común. El sujeto joven.

La errónea adjudicación de entender al sujeto joven como un dato dentro de un segmento poblacional determinado, esteriliza la construcción social e histórica que representa; el joven como sujeto y constructo social, es un actor determinante en la búsqueda del reconocimiento de poder de acción igualitario, en este sentido el choque no solo abarca la esfera de los político; por el contrario, el mercado de consumo busca ensanchar el rango etéreo de potenciales clientes, contrario al enfoque político y antropológico antiguo que pretende controlar conductas sociales mediante el aislamiento, o el familiar y educativo que intentan cortar los tránsitos entre la niñez, la juventud y el universo adulto.

En esta bifurcación de la lucha constante del sujeto joven con la política, las instituciones tradicionalistas como la familia y la escuela se le suma la pugna constante del mercado de consumo que lucha por mantener los índices de consumo en un segmento mas amplio.

En este tenor, construimos la categorización de joven usuario como un híbrido a partir de elementos de la categorización abstracta como sujeto y constructo social y de sujeto de consumo, ligado a practicas concretas de generación de capital simbólico a través de la utilización de dispositivos electrónicos conectados a la red, entendiendo que, la practica cultural concreta, surge a partir de la posesión de un objeto determinado y del servicio que lo mantiene operativo, es decir, que aloja un valor monetario tanto por el dispositivo como por el servicio, de esta manera ubicamos tres pilares fundamentales para la categorización de nuestro actor principal.

El primero de ellos, refiere a las prácticas concretas de navegación para la generación de un capital de intercambio pero de valor distinto al monetario, aunque directamente relacionado por la posesión y manejo de los dispositivos, entonces, el producto manufacturado radica en la construcción, primero: simbólica, a partir de la generación de procesos de aprendizaje invisible (Cobo, 2010), segundo: de complejos procesos de negociación con el diseñador del producto a través de una dinámica comunicacional mediada por el dispositivo y la interfaz que lo aloja, tercero: de la intervención participativa en la construcción de lenguajes complejos y articulados a partir de la domesticación profunda del dispositivo y su interfaz, es decir del control total del artefacto y de su contenido; cuarto, de la consolidación del servomecanismo (McLuhan,1964) a partir de la unión indisoluble entre usuario-interfaz –dispositivo, mediante la permanencia de los componentes de la interfaz en el mapa mental de acción para desarrollar una navegación

concreta, por ejemplo el *browsing*<sup>6</sup> que incluye el desarrollo de gestos de navegación que ordenan de manera sistemática el flujo de información, datos y estructuras dentro de una interfaz determinada, esto refleja la automatización de un gesto físico comportacional desarrollado para la navegación mediante el constante uso e intervención del dispositivo y su contenido.

Por ejemplo el *scroll* y el ritmo desarrollado por cada usuario para navegar una página determinada, así como el “ojeo” de libros virtuales, o los gestos desarrollados para jugar “Agry birds” y destruir las estructuras de lo cerditos verdes. (Ver secuencias de izquierda a derecha).



Secuencia No. 1



<sup>6</sup> Proceso interactivo que permite visualizar grandes cantidades de información percibiendo relaciones o estructuras en un orden determinado, también asociado a los gestos de navegación de una interfaz.

## Secuencia No. 2



## Secuencia No. 3



## Secuencia No. 4

Las imágenes anteriores muestran una serie de secuencias de navegación virtual transferidas a un registro análogo sobre papel y tinta de los gestos técnicos de navegación para interactuar dentro de la interfaz Angry Birds. Fuente:

Evan Roth “Angry Birds All Levels” (París 2012) disponible también en: [www.vimeo.com](http://www.vimeo.com)

La sucesión de secuencias previas muestra el trabajo de sistematización del artista visual Evan Roth quien sistematizó los patrones de navegación para superar cada nivel de la interfaz de juego “Angry Birds”, en el cual mediante un sistema análogo utilizando papel y tinta transfirió los gestos manuales de navegación de la interfaz simulando el mismo movimiento de la pantalla

digital con el sistema análogo; una vez terminado, el registro comprendió 300 hojas, las cuales nuevamente fueron trasladadas a un soporte digital, mediante la captura fotográfica y animación en *stop motion* relevando su obra denominada “Multi-touch Paintings”

Así las cosas, nos encontramos ante la articulación del sujeto creador (identificando una serie de elementos que se requieren para ello) es decir, identificando las condiciones socioeconómicas que le permiten poseer un artefacto con cualidades de interconexión determinadas, condiciones académicas (al menos básicas) para entender el lenguaje en el que funciona el dispositivo entendiendo la dinámica acción-respuesta visualizado a manera de texto, (instrucciones, encender, apagar, si-no, cancelar, enviar, reproducir, etc.) condiciones culturales explicativas que le permitan discernir sobre el qué hacer con el dispositivo, qué hace la gente con el, cómo se puede utilizar, así como distinguir condiciones político-económicas que le permitan construir estrategias de reproducción con su pares a partir del manejo y conocimiento del/los dispositivos y su entorno, desarrollando formas sociales de vinculación que garanticen la continuidad de sus acciones y saberes.

El segundo pilar comprende la concepción del sujeto con valor de intercambio y producción ligado su tiempo de vida útil, en este sentido la disputa político-económica esta tomando un giro ante las nuevas gramáticas tecnológicas de la última década, es decir, en el establecimiento de reglas y ciertos “principios” que regulen el uso de los nuevos lenguajes complejos y articulados así como su organización dentro de las consignas que se utilizan en dicha disputa.

Hace al menos tres décadas la irrupción de la tecnología doméstica cambio los mapas y esquemas de aprendizaje, incorporando no solo elementos tecnológicos a la vida cotidiana de las personas sino que también, contribuyó a la generación de nuevos mapas mentales a partir de la lectura binaria, en dónde el soporte análogo del aprendizaje academizado y familiar se vio invadido por dispositivos que catalizaban las estructuras de pensamiento de los usuarios al interactuar en universos hasta ese momento inexistentes.

Los procesos de imaginación individual comenzaron de apoco a manifestarse en interfaces de participación colectiva, permitiendo en el caso de los videojuegos, la interacción negociada del/los usuario/s con una interfaz retroalimentadora de interacciones en tiempo real, si bien la programación de los dispositivos que funcionaban mediante un cartucho o CD, mantenía un mapa de juego con estructuras lineales e inamovibles; con el tiempo, el instrumental de conocimiento, saberes, modos y técnicas de la estructura de su capital cultural (Bourdieu, 2001) se ha resquebrajado, emancipando en sus resquicios, otras formas de organización del trabajo en el tiempo. Los sistemas cíclicos y lineales de estructuración de saberes, de acciones, han ido cambiando a manera de *shuffle*, es decir, aleatoriamente.

Así, de a poco, las estructuras jerárquicas del mapa tradicional de la familia y las instituciones educativas han comenzado a ver su colapso ante la negación de su sistema mismo. La transmisión de saberes clasificatorios legitimados dentro del mismo sistema educacional, está provocando fatiga y puntos de quiebre en la tensión enmarcada con las exigencias para el mundo laboral y la reinserción al universo académico, en este sentido Reguillo (2010) apunta a un *switch line* en la línea de pensamiento generacional, que en un principio en la década de los 80's inscribe a la

estructura de pensamiento en “videoclip”, construido mediante segmentos acelerados ya sean - por ejemplo- de música, texto e imagen en lapsos de tiempo mas cortos, que su contraparte adulta.

En este sentido, las propagación de expresiones y modos de generación del saber han evolucionado rápidamente, alejándose en algunos casos de la linealidad institucionalizada por la escuela y el estado, en la última década, la estructura de pensamiento en “videoclip” que punta Reguillo, ha dado paso a saltos mas amplios en la generación aleatoria de conocimiento, estos saltos entre nodos de producción, distribución y gestión de información confiere vacíos de información que serán rellenados o vinculados a otros nodos para completar la secuencia aleatoria de conocimiento, este nuevo mapa en movimiento constante, condensa y libera estructuras de pensamiento y generación de conocimiento en formato transmediático (Jenkins 2001) articulando en los vacíos de su arquitectura a la red, a la interfaz, al dispositivo, al sujeto y sobre todo a su entorno, mediante la participación activa en la generación constante conocimiento en los puntos de unión de nodos y contenidos.

El tercer pilar retoma los patrones temporales y etéreos que comprenden el tiempo de vida útil de un sujeto en plena capacidad productiva, nos encontramos ante una segmentación poblacional de utilidad política y comercial, en donde las variables mantienen cruces entre lo penal y su sistema punitivo como mecanismo de control y por otro lado la constante tensión entre los mercado de consumo que buscan los mecanismos de ensanchar la representación numérica de cliente en el mercado de bienes y servicios de consumo.

Para indicadores de organismos internacionales como el Banco Mundial las cifras poblacionales se reducen a indicadores que generan “gastos” en materia de inversión del PIB estableciendo los niveles de producción de bienes y servicios de cada país en periodos anuales. Los “gastos” como noción de inversión, traduce pérdidas y ganancias en un modelo económico, manifestado entre otras cosas, en el receptáculo y modelador de estructuras de diferenciación y categorización legitimada por el estado. La escuela.

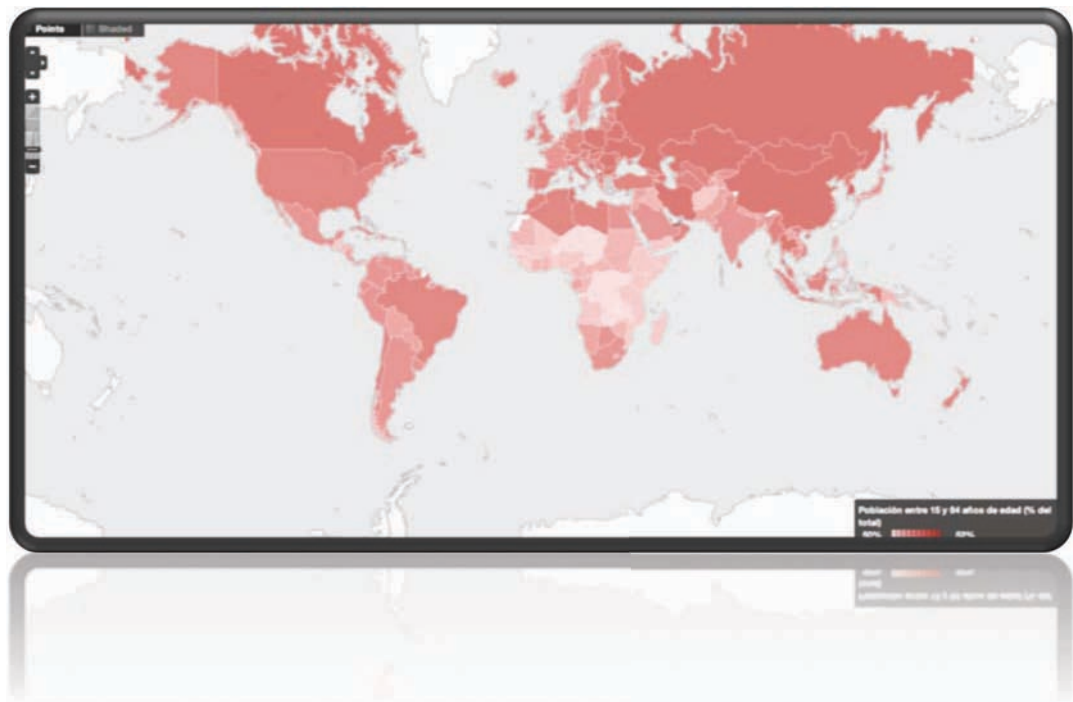
Pensando entonces en términos de la conformación del capital cultural del sujeto, el valor útil y su duración en el mercado productivo se encuentran bajo el yugo de la competitividad económica; estableciendo no solo patrones de competencia, sino también la temporalidad de funcionamiento del productor respecto a segmentos etéreos.

Esta posición ligada al intercambio de bienes y servicios comprende que mas del 50% de la población mundial se encuentra dentro de los niveles de producción “estándar”, es decir entre los 15 y los 64 años de edad.

Ahora bien, este recorte etéreo identifica al menos dos segmentos de temporales de edad del sujeto que paradójicamente no figuran directamente en el recorte principal; la niñez y la vejez no figuran dentro del mapa poblacional económicamente activo, luego entonces, este recorte considera un periodo de cinco décadas de un sujeto en plenitud, por tanto un sujeto joven quién desde las últimas tres décadas figura como generador principal y potencial de bienes y servicios, pero en el inter de la generación mas clásica de riqueza, en los intersticios, los puntos oscuros de la producción, aparecen los bienes simbólicos estrechamente vinculados con los bienes



materiales, en ocasiones yuxtapuestos, generando así cambios casi imperceptibles ante el relevamiento de macromodelos económicos y políticos cegadores, generando entre otras cosas, tensiones entre los ordenes establecidos y los ordenes que toda vía no encuentran una forma y estructura determinada, quizá esa sea su forma, aleatoria y cambiante como su naturaleza misma. (Ver mapa).



La imagen del mapa refleja según datos del Banco Mundial, los segmentos de población dentro de los rangos etáreos que comprenden edades entre los 15 y 64 años. Según porcentajes del informe 2012 los niveles superan el 50% de la población global. Fuente: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP>

### **1.1.-. Contextos en torno a la creación de Audio Streaming y Winamp.**

*...No basta con oír la música, hay que verla.....  
Igor Stravinski  
(1882-1971)*

Históricamente y de manera conjunta, la música y la tecnología en la vida de los jóvenes han llegado a desempeñar roles fundamentales que condicionan las formas de socialización y formación de identidades originando distintas formas de comunicación entre ellos. Recordemos que para efectos de esta investigación homologaremos el concepto de jóvenes con el de usuario ya que nos referimos mayoritariamente a las prácticas concretas de navegación y no solo a una distinción y clasificación etarea.

Para Innis (1962) el avance tecnológico de dispositivos como las computadoras, se fue impregnado de apoco en los hogares con un número creciente de artefactos con dimensiones cada vez mas reducidas. Esta característica los dotó de portabilidad, pues el avance tecnológico de finales de los cincuenta logró transformar el tamaño de los tubos de vacío en pequeños transistores, hasta lograr minimizarlos a lo que hoy conocemos como microprocesadores.

Así, el objeto tecnológico, redujo su tamaño, su potencia y su capacidad para generar tareas cada vez mas complejas, puntualmente la computadora, comenzó a formar parte del paisaje visual del entorno familiar, se transformó gracias a su uso y sus dimensiones como una herramienta de compañía constante, pues en ella alojamos gran parte de nuestra información cotidiana. De este modo, el proceso de familiarización con el dispositivo, se comenzó a encontrar sujeto a la

aplicación que le era otorgada, por lo tanto, su domesticación comenzó a depender tanto de los componentes tecnológicos que permiten su funcionamiento y traslado, como del complejo sistema de relaciones que se ejercen sobre él para generar la apropiación de saberes concretos.

Walter Ong habló en 1964 sobre la comunicación oral y la transformación tecnológica de la palabra a través de la escritura, la imprenta y la electrónica; en este sentido, apuntaba a que el ser humano tiene la capacidad de intervenir sus propias tecnologías para convertirlas en parte de sí mismo mediante la interiorización de la escritura y el trabajo de la imprenta (en aquel entonces) hasta perder la noción de que son componentes tecnológicos.

Así, entenderemos la dicotomía entre oralidad y escritura como una acción concreta que va más allá de la acción mera de plasmar letras y textos; la entenderemos por el contrario, como una habilidad para derivar una acción oral-accional determinada, pues el contenido de una oración no estaría condicionado únicamente a “lo que se dice” sino al número potencial de elecciones binarias, de doble flujo o dirección, que se elaboran para decidir “algo”.

Si el medio va más allá de los contenidos transmitidos, sería entonces la misma tecnología de los medios de comunicación la que constituya en sinergia con el usuario, un impulso comunicativo fuerte, determinado y estrechamente ligado a la domesticación de un alfabeto que se deriva en la técnica de navegación, entendida esta no como solo como medio, sino como un hábito y modo de desocultamiento de lo que en un principio pareciera inentendible para poder hacerlo entendible, social, popular y por lo tanto susceptible de uso.

Para Levy (2004), las tecnologías y sus elementos multimediáticos convergen a manera de sinergia como meros simbioses artificiales de nuestros cuerpos. Esta misma perspectiva McLuhaniana hace énfasis en las prótesis cognitivas de base numérica que ayudan al usuario de tecnologías electrónicas a transformar sus capacidades intelectuales como mutaciones del propio patrimonio genético; es decir, en extensiones de nuestros cuerpos, servomecanismos que catalizan la estructuración de una imagen propia, repetida y potenciada (McLuhan, 1951).

Así, de la misma manera en que la rueda sería una extensión de nuestras piernas, la realidad virtual y la red digital un mapa de nuestro cerebro, las habilidades gestadas por la domesticación de estas tecnologías electrónicas conectadas a la red, serían por tanto, caracteres, letras, alfabetos, insumos, materia prima para la construcción de metalenguajes complejos y articulados que permitan el auge de oralidades secundarias generadas por la usabilidad cotidiana de los medios electrónicos (Ong, 1977) y por lo tanto conformaría parte de las habilidades cognitivas como una extensión del patrimonio genético.

Luego de la invención y desarrollo de las primeras iniciativas con altos niveles de usabilidad, es decir de la facilidad de uso, surgió un segundo objetivo: la interfaz de usuario, (el medio directo con el que el sujeto puede comunicarse con la máquina) radicada en la optimización de la interacción hombre-máquina, binomio de acción que mediante su uso permitiera comodidad y eficiencia para la realización de tareas y potenciar su desarrollo en acciones concretas de navegación.

Para Mantoviani (2006), existe una fuerte impronta ignorada de este dimorfismo, en la relación hombre máquina, ya que ésta, radica en el rol fundamental del diseñador, el creador del software y de las instrucciones básicas para su manejo, que en su propuesta de acción, en tanto una funcionalidad determinada mediante un desarrollo tecnológico concreto, marca, desde su inicio, un sello de imposición de lenguaje basado en la práctica simulada de usuario con su propuesta multimedia a desarrollar. Es decir, que el dispositivo madura como tecnología cuanto menos se le ve como objeto aislado. Se transforma en infraestructura que llama la atención sobre sí misma, (Mantoviani, 2006) y por tanto desaparece como un dispositivo ajeno al cuerpo.

Entendiendo a la interfaz como el escenario apropiado por el usuario para potenciar sus habilidades desarrolladas a lo largo de múltiples procesos de usabilidad, en este punto, la interfaz se convertiría en el único marco de interacción; es decir, en un desprendimiento inconsciente de la relación hombre-máquina que complejiza la interacción a medida que se inserta profundamente en las funcionalidades que cada plataforma le imponga; en palabras de Alonso (2006, pp. 1) *“la interfaz refiere al medio, dispositivo, agente o elemento que permite una interacción efectiva con un conjunto de datos o con un programa en el que la funcionalidad esta determinada por el valor efectivo, es decir, por la capacidad de generar interrelaciones significativas y/o creativas con los datos generados o con el uso del programa al que pertenece”*.

De este modo, la interfaz se convierte en el campo de juego en donde diferentes procesos de significación del usuario cobraran forma; por tanto, estas acciones se encontrarían estrechamente ligadas a la impronta social de la Cibercultura, generando un lenguaje universal a partir del uso del computador, considerado por teóricos como De Kerckhove, (1999) como el lenguaje digital.

La metáfora del hombre y su extensiones, propuesta por McLuhan (1962), alude a una aceleración relacional en la concepción dialógica entre sujeto y ordenador, pues la aguda evolución tecnológica que, en su momento, desplazó la utilización de gráficos WIMP<sup>7</sup> y ahora basada en la interacción directa piel–pantalla, (skin–screen) complejizaría la lectura del desarrollo de lenguajes en tanto habilidades de navegación, pero también al mismo tiempo evidenciaría parte importante de su evolución.

Luego de un primer momento de domesticación tecnológica (Silverstone, 1992) de la interfaz y el dispositivo como un proceso de alfabetización crucial, previo al entendimiento y desarrollo de apropiación de un lenguaje evolucionado, que es potenciado y autogestionado mediante prácticas concretas que finalmente lo difunden y utilizan algunos grupos de usuarios; nos acercamos a la propuesta multifuncional instrumentista que McLuhan (1964) propone, al instaurar la metáfora que explica los medios como extensiones de nuestros sentidos.

La domesticación previa de un lenguaje tecnológico resulta válida en tanto la conjunción sensorial de los sentidos. El gusto en tanto habla, el tacto en tanto habilidad motriz, la vista y el oído como receptores de sonidos e imágenes condensadas y repotenciadas, luego de su paso por un filtro sensorial; son convertidos entonces, en lenguajes y habilidades de orden secundario en tanto “prótesis” invisibles o mimetizadas; mismas que se concentran en lo que se quiere hacer y aparta paradójicamente de su rango sensorial al instrumento; dotándolo de nuevas interfaces de interacción relacional: lenguaje + hombre + máquina + lenguaje = habilidad, por tanto lenguaje.

---

<sup>7</sup> WIMP es un acrónimo utilizado para designar al conjunto de elementos que definen nuestra forma de relacionarnos con los ordenadores. Windows, Icons, Menus, Pointing device, es decir, ventanas, iconos, menús y puntero del mouse.

En otras palabras, cuando se realiza una acción concreta por ejemplo cuando comemos, esta tarea concreta (en tanto habilidad = lenguaje previamente apprehendido), centra la atención en la comida, (en tanto utilidad de la tarea: alimentación, nutrición etc.) pasando por alto al utensilio o vehículo que se utiliza para alcanzar el alimento al cuerpo, llámese tenedor o cuchara (en tanto instrumento previamente domesticado), este artefacto se mimetiza dentro de la interacción y la acción concreta. Este vínculo se solo será interrumpido a menos que el tenedor se doble, se rompa o se caiga; esta acción obligaría a “regresar” la atención al objeto previamente domesticado, el tenedor o la cuchara, que, ante un evento de “crisis”, el usuario propone la reelaboración de una nueva acción concreta que permita la repetición del ciclo anterior.

De este modo, desde la segunda mitad de la década de los noventa, comenzaron a aparecer, programas y servicios que permitieron transferir y reproducir contenidos musicales entre usuarios de computadoras, mediante la interconexión de estas, así mismo, salen a escena los primeros compactadores de formatos mejorando la ductibilidad de estos para ser transferidos por la red.

Del mismo modo, la posibilidad de poseer y manejar una computadora desde casa, trajo consigo la personalización de una herramienta multimedial, con la suficiente autonomía (en cuanto a su capacidad de trabajo y almacenamiento se refiere) para compartir y gestionar contenidos desde un mismo punto y con un mismo dispositivo; en este sentido, la impronta generada sobre el uso de un artefacto determinado irá mas allá de los objetos; por el contrario, conformará parte de sistemas interactuantes organizados de representaciones de uso, poder y relaciones sociales.

La relación de uso/compartición se ha ido estrechando desde los primeros servicios hasta convertirse en elementos protagónicos en la mayoría de las interfaces y redes sociales virtuales con el uso casi desmedido de los dispositivos interconectados, que van desde lo recóndito de sus habitaciones y al frente de interfaces interactivas, (Portillo, 2006) hasta los campus universitarios, o casi cualquier lugar público o privado que mantenga una conexión estable de Internet.

En este sentido, la deslocalización de los lugares tradicionales de conocimiento como las escuela o el trabajo provocó también una distensión en las formas de realizar actividades de navegación, para Appadurai (2001), la presencia de la imaginación como elemento fundamental en el desarrollo de habilidades ligadas al ocio, ha propiciado un quebranto en las practicas profesionalizadas trasladando parte de la producción de contenidos fuera de las aulas y de los lugares tradicionales de aprendizaje.

Siguiendo esta idea, surge entonces una figura a manera de remix del diseñador como un usuario ligado al ocio y al entretenimiento, catalizando lenguajes otrora academizados, que si bien en su mayoría surgen al interior de los campus universitarios, algunos lo hacen lejos de las aulas con miras a la implementación de conocimientos propios en el desarrollo de dispositivos y/o nuevas lenguas en tanto habilidades a utilizar durante el tiempo de esparcimiento.

Luego entonces, el ocio funciona como caldo de cultivo para la generación de nuevos lenguajes en tanto prácticas concretas ligadas a un desarrollo tecnológico, permite trasladar los nuevos formatos a otros espacios y estos a su vez mutar en nuevas lenguas de transición que ubicarían operaciones concretas provenientes de los dispositivos con simulaciones de objetos reales, tales



como la utilización de carpetas, documentos, archivos, botones o gráficas que simulen un electrodoméstico común como un reproductor de música estándar.

La domesticación que surge a partir de la manipulación de objetos virtuales, potenció la realización de tareas sin tener que operar en niveles de profundidad sobre el funcionamiento de la maquina y la interfaz, en este sentido, aludimos a la concepción Mallarmeana de focalizar este proceso en la “resonancia” que arroja la construcción de lenguajes articulados y complejos al interior de los nodos de interacción sociocultural.

Este cuestionamiento, nos ubica entonces al fondo de complejos nodos de interdependencia, que parten de las diversas formas de usabilidad tecnológica, que se generan en el uso y apropiación de objetos estrechamente ligados e interconectados a Internet, dentro una metamorfosis que cuenta parte fundamental de la historia reciente, entendida y abordada a través del estudio de sus objetos y las relaciones que generamos con el cúmulo de significados que vamos produciendo en la memoria colectiva.

Tomamos el concepto de policronía de Hall (1959) para referirnos a la habilidad de atender eventos múltiples; relacionadas con la multiplicidad de interacciones en torno a una serie de aplicaciones en una misma interfaz; en este sentido, la importancia del trabajo del diseñador como del usuario convergen en un diálogo directo a través de la interacción con la pantalla, diálogo que sin oralidad manifiesta, posee una matriz de acción casi biológica al ser parte del lenguaje del diseñador y del usuario en tanto son concebidos como servomecanismos del ser humano (McLuhan, 1962).

Una “dimensión oculta” en términos de Hall (1959) se sitúa en cada momento histórico particular, se transforma a través de expresiones culturales dominantes que pueden o no surgir a partir de la utilización de tecnologías domesticadas, conformando lenguajes articulados y complejos silenciosos, en tanto habilidades multimediáticas concretas que permitan también procesos comunicativos sin necesidad de palabras orales.

Para McLuhan (1964) todas las cosas materiales construidas por el hombre, pueden ser consideradas como extensiones de alguna parte de su cuerpo; estas extensiones son capaces de generar procesos comunicativos a través de los dispositivos dejando marcas en su uso, colaborando en la construcción de lenguajes virtuales y sedimentando códigos de uso común entre los hablantes de la misma lengua autodesarrollada.

Dentro de la dinámica comunicativa entre el diseñador y el usuario, éste último, comparte sus saberes catalizando la multiplicidad de sus aprendizajes propios en saberes colectivos, situándolos al interior de un circuito de doble flujo luego de un proceso de domesticación (Silverstone, 1992) del dispositivo y de la interfaz.

Los ahora usuarios comienzan a difundir y compartir de manera “viral” los códigos lingüísticos aprehendidos; en este punto, los referentes lingüísticos como el reproductor multimedia, la interfaz, los reproductores de audio, los formatos, la compactación, entre muchos otros, conforman un alfabeto cotidiano; catalizador para el surgimiento de un lenguaje de tercera generación, manifestado entonces en tanto habilidades concretas de navegación y de primeras intervenciones a la arquitectura de la interfaz.

Para McLuhan, la generación de extensiones protésicas, ha sido una habilidad intrínseca del ser humano que al formar parte de una sociedad, comparte, moldea y es moldeado por la cultura, misma que condiciona su imagen. El ser humano es lo que ve dice McLuhan, forma sus herramientas y luego ellas se encargan de formarlo nuevamente; gana diferentes habilidades pero también pierde otras, esta perspectiva entonces potenciaría a la posibilidad como habilidad de creación, dotando a los usuarios de complejas capacidades de aprendizaje e imaginación colectiva, aceleradores del proceso de evolución y conocimiento dirigidos hacia grupos de personas que aprendan y produzcan nuevos conocimientos y por ende nuevos instrumentos.

Siguiendo esta línea, cruzamos nuestra propuesta focalizada en la importancia de la “Resonancia” (R) para este fin, la entenderemos como el reforzamiento que se produce cuando existe una relación entre frecuencias similares, que incrementan su percepción, por ejemplo una oscilación de gran amplitud causada por un estímulo periódico relativamente pequeño; una iniciativa, el desarrollo de alguna *killer- app*<sup>8</sup> (una aplicación exitosa), una interfaz popular, una acción política determinada, una ley, una costumbre, una necesidad, una moda, etc.

Por tanto, el constante uso, es decir la frecuencia, condiciona la magnitud de la resonancia y esta a su vez vehicula la descripción de sistemas dinámicos, en este caso, sistemas de interacción hombre-máquina que aluden a la habilidad de creación en tanto se concibe la interfaz y la

---

<sup>8</sup> Es una aplicación informática determinante, es decir, que su implantación supone la definitiva asimilación por los usuarios. Una aplicación denominada como tal ejerce una enorme influencia en el desarrollo de posteriores desarrollos informáticos y en la forma como se ofrece un servicio a partir del momento en que la *killer application* se populariza. Su éxito también se suele asociar a la acelerada implementación de la plataforma que lo ejecuta en exclusiva, e incluso capaz de determinar su éxito o fracaso. Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

maquina como caminos y canales multidireccionales indicativos de espacio y lugar-tiempo, es decir a la resonancia (R) como herramienta de construcción lingüística en tanto habilidad moldeada por un medio formado previamente. Luego entonces, si medio es igual a extensión del cuerpo, el mensaje en tanto acción no sería solo contenido, sino que conformaría parte de su misma estructura. .

Condicionados en mayor parte por una supuesta necesidad de la velocidad, es en el universo de los conocimientos y de las competencias, el lugar en donde las aceleraciones son más fuertes y las configuraciones más inestables al estar sujetas a un proceso evolutivo constante; por tanto entendemos que el desarrollo de nuevos formatos de conocimiento aprehendido y domesticado en tanto habilidades concretas, acarrea las otras dimensiones de la vida social (Levy, 2004).

Medio y mensaje funcionarían entonces a manera de sinergia para entablar el diálogo directo entre el usuario con la propuesta inicial del diseñador de la interfaz; así, la metáfora del telégrafo de McLuhan que dice que los mensajes por primera vez pueden viajar mas rápido que el mismo mensajero, también puede trasladarse al ejemplo del ordenador, la interfaz y el usuario, pues en sentido estricto, representan las formas de transporte de un diálogo que no solo es “acarreado”, sino que traduce y transforma al que envía, al que recibe y al mensaje mismo.

Las marcas impresas del diseñador, que contienen la escritura y la ruta de las instrucciones; también contienen el discurso indicativo de las mismas y su funcionalidad, al mismo tiempo contienen en sentido amplio, la oralidad y la boca; la herramienta sensorial; que permite el ejercer este diálogo directo..

Así las cosas, para el usuario, el lenguaje en tanto habilidad, es capaz de recrear el contacto inmediato en tanto acción concreta; en este sentido, la resonancia (R) funciona como depósito de factores diversos no directamente relacionados entre si pero que forman parte de un todo; por ejemplo la resonancia (R) en torno al telégrafo es el ingrediente que cambió para siempre la comunicación humana.

La construcción de un lenguaje complejo en tanto acción tipográfica axiomática electrónica, al seno de una interfaz visual e interactiva determinada, permite romper con una lectura lineal y repetitiva, pues en Internet y por ende en la interactividad de la interfaz no existe una lectura lineal, por tanto la resonancia (R) (el entorno) define la creación de un lenguaje determinado mediante la interactividad mediada por un dispositivo electrónico, la cual requiere de múltiples elementos alojados en distintos lugares y con diferentes formatos, aludiendo entonces al tercer orden de innovación tecnológico propuesto por McLuhan (1962), el cambio mutuo.

Las tecnologías recientes y abarcativas, permiten entonces, confluir la comunicación y la información de manera integrada, esta cualidad potenciaría la resonancia (R) al interior del entramado social, transmitiendo más que una impronta utilitaria, en el sentido de una herramienta cargada de conocimientos “vivos” (pericias, habilidades) en dónde las competencias de los seres humanos, sean reconocidas como la fuente de todas las otras riquezas (Levy, 2004).

En este sentido, una aplicación concebida para la compresión de audio digital como el Mp3, nos permitirá ejemplificar por medio del recurso metafórico, la propuesta de la creación de lenguajes en torno a las resonancias (R), (entornos) que condicionan una acción concreta, referida en tanto,

al diálogo del diseñador con el usuario. Así, un procedimiento de codificación que tenga por objetivo representar cierta cantidad de información, utilizando una menor cantidad de la misma, se convierte en un algoritmo de compresión por pérdida que se transforma entonces en un objeto de utilidad concreta.

El formato Mp3, empleado mayoritariamente para la transmisión musical, trasciende de su mera utilidad de transmisión de información hacia una configuración de resonancia social (R+S) (entorno social) que condiciona la construcción de lenguajes articulados y complejos en torno a la utilización de dicho formato, es decir mediante una práctica concreta realizada por el usuario, en tanto éste tenga la habilidad lingüística para identificarlo, utilizarlo y significarlo. En este punto, la impronta del Mp3 funcionaría como una caja de resonancia que potencia mas allá del sonido que transita por su interior, dotaría entonces de acústica y por tanto de un nivel de percepción mas profundo. De esta manera, la informática como elemento comunicante, cargada de significados, usos y acciones, representará la infraestructura técnica del cerebro colectivo (Levy, 2004).

Estaríamos hablando entonces de la noción de servomecanismos como extensiones del cuerpo (McLuhan, 1962), de extensiones que potencian la elaboración de lenguajes traducidos en habilidades concretas, como la aplicación de formatos en tanto algoritmos, como vehículos de mensajes que articulen una comunicación directa con la interfaz, que en este mismo tenor, sería la lengua madre propuesta por el diseñador. Concibiendo por tanto, esta dinámica relacional como un diálogo directo entre el diseñador y el usuario.

Siguiendo a McLuhan (1962), los servomecanismos de extensión corporal, como el algoritmo, la interfaz y la máquina; permiten al usuario, expandirse mediante la construcción de sistemas mecánicos domesticados (Silverstone, 1992). Si bien es cierto que el hombre ha utilizado diversos mecanismos de extensión corporal desde el inicio de los tiempos; para este caso resulta pertinente entender que cualquiera de las extensiones del ser humano, son el resultante de nuevas extensiones tecnológicas; es decir, la producción de nuevos lenguajes complejos y articulados en tanto habilidades concretas, vinculadas al uso de algún dispositivo tecnológico, que es en sentido estricto, el resultante de una alfabetización previa condicionada por sus propias Resonancias Culturales (R+C) es decir el entorno social del usuario.

Si entendemos al algoritmo, la interfaz y la máquina bajo la premisa de un lenguaje propuesto por el diseñador, resulta imperativo entonces pensar en un proceso dado de alfabetización de segundo orden, previamente condicionado por un proceso de alfabetización primaria de lecto-escritura.

En este sentido, durante un proceso de interacción continua en el interior de la interfaz, resulta inevitable para el diseñador y el usuario, escapar de un primer proceso de fragmentación y concreción audiovisual que les permite, mediante el uso mismo de la interfaz, el algoritmo y la máquina; descifrar información que en principio, fue clasificada por el diseñador y que previa e intencionalmente propuso para comunicarse con el usuario.

Entendemos entonces al proceso de domesticación de la interfaz, como un proceso dado de aprehensión previa de los algoritmos y la máquina, que permite mediante su uso, transitar del estatuto de la escritura al de la oralidad a partir de la creación de lenguajes complejos y

articulados estrechamente vinculados al uso de dispositivos electrónicos interconectados a la red; en donde no solo se focaliza en el mensaje elaborado por el usuario, sino también en el número de elecciones binarias en tanto habilidades desarrolladas tenga para expresarlo en la sinergia de las competencias entre la imaginación y la inteligencia colectiva generada o alcanzada hasta ese momento.

Así las cosas, podemos decir que desde la aparición de Internet y en particular desde la creación y aparición de plataformas de intercambio musical, algoritmos e interfaces, para sus usuarios, han cambiado algunas de las reglas de creación de lenguajes y habilidades tecnológicas, que sin duda han condicionado los modos de consumo de bienes culturales.

Internet ha resultado ser un medio sumamente abierto, rápido y plural (para los usuarios que pueden acceder a él, en ese sentido las condiciones son semejantes) para la transmisión de información compleja y personalizada, a diferencia de la radio y la televisión tradicionales; la implementación de tecnologías, e interfaces de interacción de la web 2.0 han permitido, rediseñar estrategias para la difusión, organización y consumo bienes culturales, el almacenamiento casi infinito de datos, así como de colectivos de acción y trabajo conjunto posibilitados por la especificidad de la red interconectada que potencia múltiples opciones y habilidades de navegación que han permitido también intervenirla y por tanto construirla en conjunto.



Formas de trabajo contemporáneo entre usuarios de tecnologías, dislocan la noción de tiempo – espacio y desdibujan hoy el *delay*<sup>9</sup> entre el efecto de un acontecimiento y su papel como actor protagónico, de esta manera, las prácticas de navegación del usuario son reflejadas como habilidades de navegación. Por tanto, el usuario se mantiene en una dinámica de interacción continua con la interfaz, adhiriendo a ésta, su capacidad creativa como una extensión protésica del cuerpo físico, y, como tal extensión, requiere por ende de un constante flujo de lenguajes en tanto habilidades relaciones o equilibrios entre los demás órganos y extensiones del mismo. De esta manera, es posible vislumbrar que la impronta de la resonancia cultural es el manto que cubre y por tanto condiciona parte del proceso interactivo y todo a la vez, pues en nuestras interacciones con las cosas necesariamente vamos desarrollando competencias y por medio de nuestra relación con los otros mediante la iniciación y transmisión que de estos saberes hacemos, dotamos de “vida” al conocimiento (Levy, 2004).

Surge entonces como resultado de esta mixtura, una matriz de reflexión y análisis económico-social, instaurada como una mercancía o servicio, que, aunque no represente costos económicos directos e inmediatos por parte del consumidor o del productor, además de los generados por la adquisición de los dispositivos, si existe una valoración y una remuneración simbólica por el producto que arroja, es decir, la carga de mensajes complejos y articulados en tanto habilidades comunes de los usuarios. Así las cosas, entendemos al desarrollo de habilidades y conocimiento cognitivo en Internet como un nuevo el capital en disputa.

---

<sup>9</sup> Es un efecto de sonido que consiste en la multiplicación de una señal sonora

## 1.2.- Napster: De la conversión al acceso

En la actualidad, retomando el análisis sociosemiótico de Scolari (2004) la transición interactiva del *hand to hand* al *post to post*, refiere a una fabricación conjunta de conocimiento cognitivo, es decir, que la capacidad cognitiva ayuda a replantear acciones comunes, que para este caso se vierten en producciones concretas ubicadas al centro de canales multidireccionales potenciados por habilidades y prácticas instauradas en el usuario, estas habilidades dotan de sentido y orden a necesidades que aparentemente carecen de conexión, relación y significado entre ellas.

Así las cosas, la dinámica comunicacional entre el diseñador y los usuarios abonan el terreno participativo para la creación de códigos, lenguajes, habilidades y conflictos en su interacción cotidiana con la interfaz y su entorno. Estableciendo dinámicas de acción colectiva, genera resistencias entre nuevos creadores/productores de lenguajes y habilidades en tanto prácticas concretas marcadas por procesos de individualidad, donde el individuo se va integrando por necesidades construidas en las diferencias de las funciones concretas que cumple cada uno al interior de la sociedad a la que pertenece, en este caso, representada con prácticas globales, debido a las funciones propias que establece como usuario en Internet.

El papel del usuario ha marcado comportamientos establecidos mediante la domesticación de los dispositivos y elementos gráficos que, por *de fault*, brinda la arquitectura multimedia de la interfaz en la que interactúan. Así, la impronta de una matriz social y económica permite posicionar al sujeto, tanto creador, distribuidor y consumidor de sus propios productos culturales como de los creados por sus pares.

Por su parte, la domesticación tecnológica de la interfaz dota al usuario de ciertos niveles de experticia, brindándole la capacidad de transformar sus habilidades multimediáticas en saberes con un alto valor de cambio, es decir, en técnicas específicas de navegación, en lenguajes propios y en habilidades traducidas en entornos de socialización mutua.

Estas habilidades estarán determinadas por diversas formas de entretenimiento que están ligadas en primera instancia, a los sectores juveniles y al tiempo destinado al ocio junto a las condiciones actuales de consumo; es decir, que se efectúan mayoritariamente a través de Internet. Este condicionante –Internet- será un eje que determinará la producción de los contenidos generados (Appadurai, 2001); pues la mayoría de ellos son originados a partir de factores y condiciones sociales similares (entre usuarios) tales como el contexto cultural político y económico.

Desde siempre lo social y lo tecnológico se encuentran unidos, imbricados, sin poder separarse el uno del otro, en este sentido, el papel protagónico del usuario como productor y consumidor transita por nodos bifrontes en espacios reticulares virtual y socialmente conectados entre sí, generando procesos de conocimiento que no terminan por ser concluidos, están por el contrario, en constante cambio y movimiento. Aludimos así al papel de un “sujeto consciente”, un generador de más interrogantes que de respuestas pues en ese espacio de interacción y supuesta libertad, también se encuentra atrapado, colgado de las redes y de la conectividad que le ofrecen los diferentes dispositivos que le muestran el mundo como panacea. Por lo tanto, nos ocupa el acontecer de los procesos de aprendizaje al interior de las interfaces de compartición musical, que condicionan, interpelan y crean rutas de escape hacia lo más profundo de la Web .

En los siguientes capítulos daremos cuenta de la instauración de sistemas normativos complejos, dinámicos, abiertos, multifuncionales y multi-variables, mismos que en su devenir histórico a partir de la instauración de códigos y lenguajes complejos y articulados, evidencian los elementos para constituir la fórmula de la narrativa conectada, colaborativa e inmersa, que define la estrecha relación entre sujeto y objeto; esta narrativa surgida a finales del siglo pasado a raíz de la convergencia tecnológica pero vislumbrada por MacLuhan (1984) desde la concepción teórica de la aldea global, conlleva a la modificación de las fórmulas productivas y organizativas de la sociedad.

La transmedialidad (Jenkins, 2009) por su parte, por su estructura misma, complejiza la relación entre los medios de comunicación y los usuarios. Lo *trans* se convierte entonces en colaboración y mezcla de saberes de diversos modos de interacción, en elementos sígnicos, conformando un corpus lingüístico hipercomplejo de elementos universales propios de un modo particular de elaboración de discursos del hombre posmoderno (Guarinos, 2007), en donde el origen de los saberes y el lugar de aplicación pasan a un segundo término en importancia, pues esta radica en su mayoría en la construcción de un saber global (De Kerckhove, 1999).

Considerando que, históricamente, la práctica de compartir música como un aparato ritual ha estado presente en las sociedades desde su inicio. Desde los rituales de cacería, de iniciación o como ofrenda a los dioses, reuniones colectivas que giraban en torno a la ejecución musical entre muchos otros, la música satisfacía también una necesidad de goce, y de recreación. El interés por la música ha sido uno de los principales motores de la interactividad en la red, desde sus inicios y hasta la web 2.0 e incluso de lo que viene (Web semántica, 3.0 las conversiones de formatos y la

liberación de soportes rígidos etc.). La idea de que la música pudiera distribuirse en la red sin el yugo de las industrias discográficas liberó la acción colectiva de la función conservadora de un saber individual a un saber colectivo, reinventando el proceso de la producción y la interpretación dotándolo de un carácter multidireccional que permitió un nuevo comienzo en la iconstrucción de un lenguaje complejo, articulado, multimediático y social, producto de un largo proceso de domesticación de lenguajes previos y del manejo y dominio de algunas interfaces en la red.

La acción colectiva de socializar contenidos vía P2P liberó un proceso de lecto–escritura multimediada, esta acción encontró un modo desplazamiento óptimo por la acción concreta del *share*, *send* o “enviar”, sedimentó un proceso de memorización para instaurarlo en una nueva función del saber, decostruyendo por tanto, la secuencia de creación, producción, interpretación, pero sobre todo del consumo y la gestión

Si bien esta fase de reinención de una escritura multimedial que se originó con un proceso previo de domesticación tecnológica en torno a los diversos niveles de usabilidad de una interfaz y un dispositivo electrónico por parte del usuario; corresponde a la consolidación de una nueva escritura como tecnología cognitiva (Levy,1992) que permite registrar con “signos” las informaciones en soportes relativamente estables; esta nueva escritura aleatoria, implementó nuevas formas de entender el desarrollo de nuevos lenguajes, producto de la utilización continua de la interfaz, catalizando su facilidad de uso.

En esta interacción sensorial, la vista, el oído y el tacto son elementos que dotan de orden de sentidos contribuyendo al desarrollo y procesamiento de nuevas informaciones, la vista por

ejemplo, es la que genera más información, el mirar está en la base del conocimiento humano, por su parte, la escritura digital, desde los complejos procesos de la programación hasta el clic, contribuyen a la primera revolución digital cognitiva de la historia “*mediante el cambio de producción tecnológico y energético, pues en lugar de exigir el consumo de grandes volúmenes de energéticos, finca su éxito en la generación, difusión y consumo de grandes inputs de información*” (Esteinou, 2004). Así las cosas, el procesamiento de la información, comienza a superar la producción industrial de maquinas de fuerza; dando lugar a las nuevas maquinas que tienen la capacidad de procesar grandes cantidades de información; canalizando su energía en el control y manipulación de símbolos dentro de las nuevas maquinas de información.

De este modo evidenciamos en la práctica constante de compartir música con nuestros pares, la necesidad de extender esta práctica como un aparato ritual en las necesidades primarias de los usuarios de la red y principalmente de los sectores juveniles de nuestra época. Por tanto la vista y el tacto, serán los primeros vehículos de interacción directa con la interfaz y el ordenador, el clic, el *scroll mouse*, los shortcuts, el tecleo, las formas de navegación con sistemas *multi touch*, las formas de sujetar el celular mientras se envían mensajes de texto, las forma de navegar en la red con las tablets, con el ipod mientras se cambia de tema en la biblioteca de música, etcétera, serán los principales interpretes para encarnar los lenguajes creados desde el imaginario propio y posteriormente colectivo para traducirlos en acciones concretas de navegación a partir de la empiria.

Cuando los sistemas de aprendizaje académico eran principalmente análogos y de manera lineal, antes del surgimiento de otras estructuras que permitieran vincular los recursos multimedia con

los repositorios análogos, estos respondían por ende a un entendimiento y estructuración del saber de forma también lineal. Con los diversos procesos de interacción, en interfaces virtuales generados por los procesos de usabilidad tecnológica, la hiperlectura y el hipertexto se han abierto los modos de aprendizaje y desarrollo cognitivo que cambian su estructura, la modalidad de lectura y de aprendizaje que permitía adquirir informaciones y conocimientos de manera lineal para hacerlo de forma aleatoria, proponiendo e imponiendo en algunos casos el modo de lectura en *shuffle*<sup>10</sup>.

La lectura en *shuffle* permitió un nuevo desplazamiento de los espacios, fraccionando el texto y las lecturas a la vez fragmentadas (Chartier, 1996); en términos cuantitativos se ha ampliado la noción de la lectura, y por tanto de comunicar; si bien no es el único ni el principal canal para el conocimiento, si puede prescindir del ámbito oral en la navegación y ser menos sutil, pero no por ello mas profundo y complejo.

Con la invención del Mp3 y de Napster.com se cambio la naturaleza del saber tecnológico en tanto interacción usuario-interfaz, activando nuevos módulos de conocimiento y esquemas mentales de producción de información al instaurar un cruce de la inteligencia secuencial, lineal, análoga, basada en la visión alfabética clásica, contra la inteligencia simultanea basada en la visión aleatoria no alfabética y sin secuencias predeterminadas.

Desde la aparición de Internet, las formas y prácticas de socialización en torno al ocio y particularmente al consumo musical han cambiado radicalmente desde la llegada de nuevas

---

<sup>10</sup> Cambiar aleatoriamente, sin un orden lineal preestablecido.

tecnologías e interfaces para la compartición de archivos. Históricamente, el ser humano ha respondido a la necesidad compartir y socializar el conocimiento, como hemos mencionado en un principio la tradición oral imperaba en las primeras sociedades tribales, con el devenir histórico la tradición oral, el aprendizaje de habilidades ligados a la calidad de la destreza fueron ganando terreno para formar parte del complejo aparato lingüístico del ser humano, desde la manipulación de herramientas para la caza hasta los frágiles e intuitivos dispositivo con tecnología *touch* de nuestros días las transferencias intergeneracionales de conocimiento han formado parte medular en la estrecha relación del sujeto con la tecnología.

Hace un par de décadas, durante la segunda mitad de la década del 90 Justin Frankel<sup>11</sup>, estudiante de programación en la Universidad de Utah, se apartó de sus estudios universitarios en 1998 para formar la empresa de software Nullsoft; empresa creadora de programas multimedia para la transmisión de datos, principalmente audio-video y de uno de los primeros servidores de *audiostreaming*<sup>12</sup> llamado SHOUTcast, tecnología de distribución de contenidos multimedia que permite a través de una red de computadoras, es decir (*streaming*) transferir software sin costo, colocándolo “disponible” en la red un por tiempo determinado para ser utilizado por el usuario.

Este implemento se basa en la tecnología de compactación de algoritmos por pérdida (Mp3) principalmente para archivos de contenido musical, a través de protocolos de intercambio que definen la sintaxis, la semántica y la sincronización de la comunicación en red, definiendo el comportamiento de la conexión para transmitir principalmente radio por internet, con la

---

<sup>11</sup> Programador estadounidense nacido en Sedona, Arizona en 1953.

<sup>12</sup> Distribución multimedia de archivos de audio.



particularidad de fomentar en los usuarios la creación de nuevos servidores de contenidos de audio, gracias al formato de “salida” que le permite ser leído por diferentes programas, por ejemplo Nullosoft, Winamp, Itunes y Windows Media; integrándose así a la web a través de *Flash*<sup>13</sup> a partir de imágenes vectoriales, utilizadas principalmente para el diseño así como gráficos rasterizados que permiten su manipulación a gran escala sin pérdida de calidad de audio, imagen y video.

Estas iniciativas arrojaron el desarrollo del reproductor de medios Winamp<sup>14</sup>, programa informático que dota al ordenador de un dispositivo con la capacidad de mostrar diversos contenidos audiovisuales así como la reproducción por *de fault* de la paquetería de audio, video e imágenes de prácticamente cualquier sistema operativo. En teoría, mediante la aplicación de este reproductor se habían generado las primeras letras de un alfabeto multimediatóico que permitiría años mas tarde, el desarrollo de lenguajes complejos y articulados sedimentados en la acción concreta de la navegación en red al interior de interfaces contenedoras de archivos de música.

Desde la poiésis, la técnica moderna de interacción multimedial se desarrolla por complejos procesos de usabilidad. Por ejemplo el desarrollo de Winamp, diseñado el 21 de abril de 1997, fue concebido desde su inicio como un servicio de reproducción multimedia de distribución gratuita y concebido únicamente para funcionar sobre la plataforma de Microsoft Windows.

---

<sup>13</sup> Aplicación virtual en forma de reproductor multimedia para archivos de audio y video.

<sup>14</sup> Considerado el primer reproductor multimedia “estable” (en términos informáticos) creado para las plataformas de Microsoft Windows. Fuente [www.winamp.com](http://www.winamp.com)

Su facilidad de uso y la posibilidad de intervención sobre el mismo sistema, lo popularizó rápidamente por su bajo consumo de recursos en el ordenador, es decir que no lo pone “lento” y por optar por una interfaz de usuario “amigable” y de fácil acceso. Esta iniciativa, permitió una rápida penetrabilidad por parte de los usuarios para encarar un medio dúctil que potenciara un sistema de comunicación directa con la interfaz y la máquina, comprendiendo puntos de contacto entre el usuario y el equipo incluyendo elementos visuales y sonoros de interacción directa como ventanas, *shortcuts*<sup>15</sup> con el teclado, el mouse, entre otros.

En este sentido, el rol condicionante como primer vínculo entre el sujeto de acción – interacción, vinculado con la creación de lenguaje – actividad; radica en la primera persona familiarizada con la interfaz, el arquitecto de esta creación: El diseñador, quien propone desde su origen, un mapa trazado intencionalmente con rutas, coordenadas y nodos de interacción que, en segunda instancia, el usuario acepta, recorre y abastece, vinculándolos a la multiplicidad de canales sonoros y gráficos, que le permiten desarrollar mixturas en los procesos de usabilidad en el seno de la misma interfaz, procesos que en su mayoría, se traducen en contenedores de archivos de música y video (ver imagen 1).

---

<sup>15</sup> El shortcut o acceso directo es un término usado en los sistemas operativos Microsoft Windows para referirse a un fichero u objeto cuyo contenido contiene instrucciones que redirigen a otro fichero del sistema de ficheros o a un lugar de la red. Está representado por un icono con una flecha curvada. Generalmente se encuentra en el Escritorio. El Menú Inicio se compone de accesos directos, y es utilizado generalmente para acceder a los programas instalados. Este tipo de archivo tiene la extensión .lnk (o *link*). Fuente: wikipedia.org



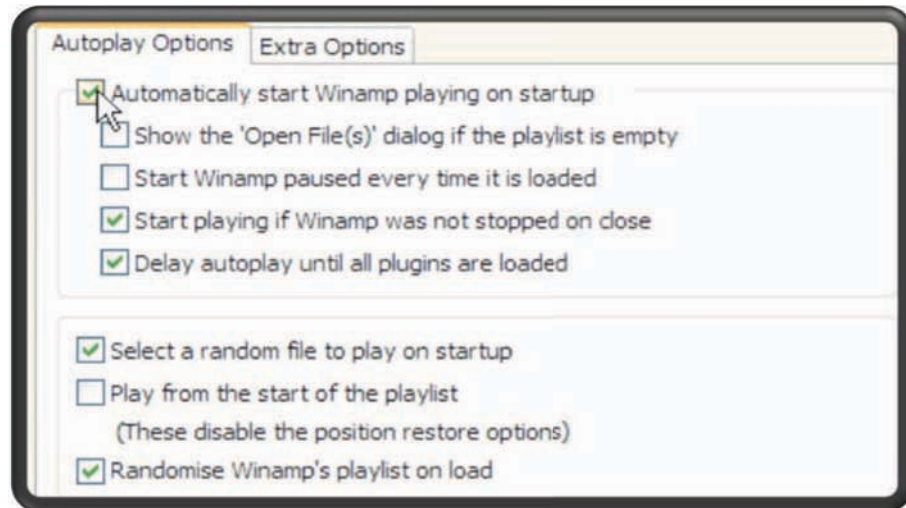
(Imagen 1: La interfaz básica de Winamp, muestra en una ventana del ordenador, el almacenamiento de archivos de audio, su duración y orden alfanumérico, así como los controladores, reproductores y secuenciadores necesarios para su reproducción y modificación).

De esta manera, el usuario, al tiempo de su interacción con la interfaz, visualmente semejante al panel de controles de un equipo de audio doméstico, abstrae la mirada supeditando funcionalidades sensoriales y motrices aprehendidas a priori mediante la domesticación de un electrodoméstico físico (Silverstone, 1992) perceptible hacia la “cara” presentada en la pantalla del ordenador; imagen, en tanto arquitectura propuesta de interactividad virtual, que condiciona a manera de instructivo, el empleo de códigos lingüísticos en tanto habilidades que permitan la interacción del hombre con la máquina.

Al potenciar la concentración en la tarea a desarrollar dentro de la “cara” principal de la interfaz, la atención del usuario queda condesada en la tarea misma. En este sentido, un proceso de domesticación de segundo orden comienza a surgir de modo imperceptible, para Matoviani (2006), las tecnologías que suelen funcionar al seno de la sociedad y cumplen con los requerimientos prácticos del usuario, tienen la característica de desaparecer, de confundirse con el entorno en lugar de atraer la “luz” de los reflectores. Luego entonces, el usuario, por tanto, se “compromete” mediante su uso cotidiano, con el desarrollo de una inteligencia que, posteriormente, la socializa y se transforma en colectiva, permitiéndole inventar progresivamente técnicas modernas y complejos sistemas de signos que faciliten entre otras cosas nuevas formas de organización colectiva y social en torno a las características funcionales de un objeto.

El desarrollo de este tipo de interfaces de interacción multimedia desde hace al menos dos décadas, cataliza la implementación de códigos lingüísticos, propuestos en primer lugar por el diseñador, en segundo lugar por el usuario que acepta y renegocia su uso y, en tercer lugar por la necesidad colectiva creada mediante la socialización de los códigos pactados.

Como si fuera una función oral onomatopéyica, el diseñador crea y propone un “sonido” determinado que a su vez, el escucha (el usuario) acepta, memoriza y repite, pero con una impronta propia de acento y carga fonética, para posteriormente socializarlo y masificar la misma cadena de transmisión. En el mejor (o peor) de los casos, la onomatopeya es aceptada por un grupo mayor de personas, en consecuencia es socializada y por tanto termina siendo auto-requerida. (Ver imagen 2)



(Imagen 2: Fragmento de la interfaz Winamp que permite iniciar automáticamente el reproductor al ejecutar un archivo en formato Mp3).

Siguiendo a McLuhan (1964), mediante su teoría protésica de los objetos, añadimos el elemento lingüístico en tanto habilidad inferida para asumir dicha sujeción de la prótesis, interpretada esta, como dispositivo creado y dominado que sustituye o tiene la capacidad de extender sus competencias en tanto la domesticación de acciones desarrolladoras de nuevas habilidades; producto resultante en este caso, de la interacción cotidiana con la interfaz. (Ver imagen 3)



(Imagen 3: Interfaz de Winamp personalizada que alude a un sistema de audio de uso doméstico).

La generación y creación de nuevos soportes digitales a finales de la década de los 90, marcan un punto intrínseco en el desarrollo de lenguajes y habilidades multimediáticas en donde el usuario común, comienza usufructuar los nuevos sistemas de difusión de contenidos musicales.

Durante la década de los noventa, diversas compañías comenzaron a competir por el desarrollo de interfaces y formatos de compactación de archivos para un traslado mas ágil de información. A principios de los noventa el centro de tecnologías de medios electrónicos Fraunhofer II S, con sede en Alemania y perteneciente a una red de 58 institutos de investigación de ciencias aplicadas, comenzaron a desarrollar investigaciones orientadas a la codificación de audio. Particularmente en la Universidad de Erlangen desde mediados de la década de los ochenta, se

generaron los primeros formatos MPGE<sup>16</sup>-1 Layer 3 o Mp3, formatos de compresión de audio digital que utilizan una secuencia de algoritmos con pérdida<sup>17</sup>, para compactar el tamaño del archivo sobre el cual se ejecuta, dotándolo de ventaja de transmisión al ser enviado por la red.

La impronta impositiva en la estandarización de este tipo de archivos para la transmisión de contenidos musicales a partir de 1992, posicionó al formato Mp3 como el único modelo aceptado por la mayoría de sistemas operativos e interfaces de audio y video.

En este sentido, es posible evidenciar el rol del diseñador como arquitecto-condicionador no solo de las múltiples rutas a seguir, sino también, como dador del lenguaje básico a aprehender para entablar dinámicas comunicativas con la máquina y la interfaz. Dinámicas y lenguas como el Mp3, aceptadas, domesticadas y socializadas para la realización de tareas concretas dentro de la interfaz, pero que también, permitieron de a poco, una deslocalización de la interacción multimediática, dejando por un tiempo de lado la figura del ordenador para construir de manera paralela, lenguajes complejos y articulados con el nuevo idioma y lenguaje que arrojó el uso del formato Mp3 con el uso de dispositivos móviles.

---

<sup>16</sup> Moving Pictures Experts Group (MPEG por sus siglas en ingles).

<sup>17</sup> Resultante de un procedimiento de codificación que tenga como principal objetivo cierta cantidad de información utilizando la menor cantidad de la misma, teniendo como particularidad la imposibilidad de reconstrucción de los archivos originales una vez que se le somete a este procedimiento.

### **1.3.-La conversión de formatos Mp3, génesis de nuevos lenguajes**

A principios de la década de 1980, se comienza a analizar la mutación en la concepción de la interfaz, pasando de la ingeniería al diseño, en este sentido, se orienta el enfoque tecnológico hacia un enfoque sociocultural, económico y productivo; es decir, en la masificación, mercantilización y difusión de dispositivos electrónicos pero principalmente de computadoras. Este enfoque comenzó a ser primordial en el trabajo imaginativo conjunto, pues al masificar la distribución de computadoras, germinó una instancia de familiarización con estos aparatos para una posterior domesticación de los mismos (Silverstone, 1992) así como de las interfaces que alojaban en su sistema operativo.

La familiarización con los dispositivos y la mimetización de las interfaces en las actividades cotidianas de los usuarios, rápidamente formaron parte de la cultura popular; tomando en cuenta que tanto la música, Internet y sus dispositivos son productos culturales que han contribuido desde su uso a configurar la cultura popular en nuestros días.

Por ejemplo, desde la aparición de la pantalla digital en los primeros reproductores portátiles de música, permitieron visualizar, desde el exterior lo que acontecía en el interior del dispositivo mientras este funcionaba, la posibilidad de controlar el tiempo de reproducción de cada tema, condicionó las formas de escuchar y reproducir la música.

El avance tecnológico que representó la incorporación del analizador espectral en los reproductores de música caseros, facultó la posibilidad de aleatoriedad al permitir identificar en una pantalla de cristal líquido el transcurso de la reproducción, con la posibilidad omitir, avanzar



y/regresar las rutas lineales de reproducción preestablecidas por el formato del contenedor (cassette, CD, LP).

En nuestros días el manejo de los íconos relacionados a las marcas de reproductores, así como los servicios de transmisión y venta, forman parte del lenguaje visual dentro y fuera de las interfaces, mas allá de los logotipos de Apple y Sony por ejemplo se encuentra la construcción simbólica otorgada al uso de sus productos que además están directamente relacionados con los objetos físicos y las interfaces que permiten su funcionalidad. (Ver imagen)



Imagen: El grupo de imágenes reúne los logotipos de Apple y Sony para sus reproductores de música portátil, así como las interfaces de cada uno de los servicios de almacenamiento, reproducción y compra.

Fuentes: seeklogo.com,twin.com,serylcrownews.com

Las resonancias de la construcción de lenguajes en tanto actividades concretas dentro de interfaces de uso común, están presentes en el marco de las practicas culturales que la población mantiene al seno de sus vidas cotidianas; por esta razón, el papel que juega el usuario en segunda

instancia luego del papel primordial del diseñador, radica en apropiar, consumir y reinterpretar los lenguajes impuestos mediante la creación de otros lenguajes que destaquen o condicionen la utilización de dispositivos e interfaces.

Reflexionaremos entonces sobre el *affordance*<sup>18</sup> entre el usuario y la máquina en tanto intercambio comunicativo a partir de la estandarización de formatos de transmisión de datos, particularmente de tecnologías aplicadas a la difusión e intercambio de contenidos musicales. Nos ubicamos así al frente de un nuevo punto de partida, condicionado y potenciado por un ciclo de experiencias y desarrollo lingüístico que corrió de la mano del ciclo tecnológico de las últimas tres décadas.

En este sentido, nos anclaremos al proceso de construcción de lenguajes en tanto habilidades concretas como pilar de discusión entre el diseñador de una interfaz y el rol del usuario al aceptar las condicionantes de interactividad para crear nuevas lenguas, asumiéndose también como ingeniero y arquitecto que colocan las piezas necesarias para el inicio de la construcción de lenguajes en tanto prácticas multimedia; aludiendo así, a la relación usuario–ordenador a través

---

<sup>18</sup> Affordance es la cualidad de un objeto o ambiente que permite a un individuo realizar una acción. El término se utiliza en varios campos: psicología perceptual, cognitiva, diseño industrial, HCI (Human-Computer Interaction), inteligencia artificial, diseño de interacción (la disciplina que define el comportamiento de un producto, sistema o aplicación con los cuales un usuario interactúa).

Hay dos diferentes vías de definición del término. La definición original, introducida por el psicólogo James J. Gibson en su artículo “Teoría de Affordances” en 1977, describe todas las posibilidades de acción que son materialmente posibles. La segunda definición, una depuración de la anterior define el término como las posibilidades de acción que el usuario es consciente de poder realizar. Fuente: <http://affordance-web.blogspot.com/2007/12/qu-es-una-affordance.html>

de dispositivos de interacción en un *feedback* de instrucciones y respuestas, lenguaje domesticado y condicionado por un lenguaje previamente impuesto.

Con la creación de Napster hacia finales de la década de los 90's el papel del individuo en la construcción de nuevas economías de distribución repercutió en un nuevo régimen de distribución pública de las ideas y contenidos culturales, potenciando la apertura de espacios y nichos de interacción social, principalmente de los sectores juveniles. De esta manera, el consumo de bienes culturales de la mano con los usuarios, comenzó a desempeñar acciones concretas en la difusión de contenidos musicales a través de la creación colectiva en el seno de la interfaz pionera en la difusión de contenidos mediante la distribución de archivos de música en formato MP3.

Creada por Shawn Fanning, estudiante de la Boston's Northeastern University, Napster combinó la transferencia de archivos por pérdida mediante la creación de un código que permitiera la transferencia de archivos y colecciones de música personales entre usuarios de la misma interfaz mediante una red Peer-to-Peer o red de pares (P2P por su siglas en ingles), servicio que permite el intercambio de contenidos en cualquier formato entre los dispositivos interconectados así como elevados niveles de competencia, conocimiento y saber entre usuarios, al intercambiar información, sedimentando la participación mutua y constante de inteligencia construida colectivamente.

Al analizar la elaboración de lenguajes complejos y articulados, traducidos en la acción concreta de efectuar un clic al interior de una interfaz como Napster, esta acción podría entonces, ser

considerada como un principio básico de coherencia que intenta unir cabos distantes y aparentemente sin relación y contexto, pero que al ser unidos, cobrarían sentido, significado y relacionalidad.

Así, el potencial cultural otorgado al esta unión obliga a replantear la noción de tiempo y espacio como instrumento productor de mensajes, siendo el espacio, definidor de territorio, de individualidad y comunidad, que en este caso sería la interfaz como el territorio, el determinante de procesos y condiciones de producción-distribución-gestión que son denominadas en nuestros días como *do it yourself* (Sklair, 2003).

Pequeños grupos de jóvenes programadores comenzaron a experimentar a principios de los años noventa con una tecnología poco conocida que conectaba temas musicales con el ordenador y la red, rompiendo con el paradigma del consumo tradicional de música llevado a cabo en las grandes tiendas de los centros comerciales, desarrollaron sistemas multimedia e interfaces que permitieron la “salida” de contenidos musicales a través del ordenador, además de potenciar las posibilidades de conocer contenidos y colecciones de música nuevas a través del uso de la máquina conectada a Internet.

Si bien, durante la década de los noventa las computadoras carecían de periféricos de audio, la condición infraestructural del hardware no fue impedimento para el desarrollo de nuevas alternativas de consumo basadas en la interacción con el ordenador, acortando así, mediante dicho uso, la distancia simbiótica entre el organismo y la tecnología, estrechando la palabra y el útil en una fusión mitocondrial o fagocitante en términos de Scolari (2012), modificando así la

linealización alfabética para convertirla en *shuffle*, (aleatoria) dotando de materialidad y acción a la palabra para convertirla en acción concreta, en un gesto accional, en movimiento, en modos particulares de navegación al interior de cada interfaz.

La mutación de la rigidez y tamaño físico de los archivos musicales hasta la conversión a formato Mp3 permitió la compactación de los contenidos a paquetes digitales mas pequeños, situación que los dotó de ductibilidad para ser transportados dentro de la red.

Las iniciativas de Audio y WINAMP permitieron a los usuarios almacenar y reproducir sus archivos en sus ordenadores como materia prima multimedia; para posteriormente, convertirlos en productos manufacturados de la misma naturaleza. Pero con la llegada de Napster.com, la idea de distribuir y compartir online se materializó como un acto de sublevación por parte de los usuarios de Internet, sólo posible por un proceso de domesticación previa no solo de contenidos sino de lenguajes primarios, generados en gran parte por el uso y posteriormente socializados, originados en su mayoría, por la multiplicidad de signos gráficos elaborados y aprehendidos por largos y diversos procesos de usabilidad tecnológica de los primeros programas e interfaces de contenidos musicales que transfiguraron más que un símbolo servil en el seno de una interfaz determinada, desembocando más allá de la palabra oral, y por tanto al ser socializado en la red, condujeron a la acción concreta: la navegación “especializada”.

La idea ya materializada sobre la “libre” proliferación y consumo musical en línea, se convirtió rápidamente en una corriente dominante sobre todo el los sectores juveniles, quienes en su naturaleza transgresora y rebelde hicieron caso omiso de las reglas establecidas por la industria

discográfica en torno a los derechos de autor; situación que a la fecha continúa en efervescencia con iniciativas de ley como la ley S.O.P.A.<sup>19</sup>

La interfaz de Napster.com, redujo tiempos de búsqueda y de descarga(en aquel entonces), catalizando el desarrollo de lenguajes complejos y articulados traducidos en acciones concretas: como navegar, descargar y compartir, con la creación de un sistema de usuario a usuario, permitiendo que un ordenador se comunicara compartiendo archivos con los ordenadores de otros usuarios, esto significaba, que si alguien en algún lugar poseía un archivo en formato Mp3 de algún tema deseado por otro usuario, bastaba con conectarse al servidor, teclear el nombre del tema, artista o álbum para iniciar la descarga directamente del disco duro del usuario que lo alojaba ... *“Napster nació de la necesidad”*... argumenta Shawn Fanning, creador de Napster en una entrevista para Discovery Channel en 2006.

Esta iniciativa creada de la “necesidad” para compartir información, sembró la semilla de la Web 2.0, pues mas allá de ofrecer contenidos musicales de manera gratuita, Napster.com creó un medio para convertir a los usuarios de receptores pasivos de información en participantes activos, emisores, productores y gestores; al mismo tiempo que compartían sus posesiones en línea y socializaban sus gustos musicales, en este proceso, Napster.com y sus usuarios sedimentaron el terreno para convertirse en una de las primeras comunidades virtuales de la red, en tanto

---

<sup>19</sup> Stop Online Piracy Act (acta de cese a la piratería en línea) también conocida como Ley SOPA o Ley H.R. 3261; es un proyecto de ley presentado en la Cámara de Representantes de los Estados Unidos el 26 de octubre de 2011 por el Representante Lamar S. Smith que tiene como finalidad expandir las capacidades de la ley estadounidense para combatir el tráfico de contenidos con derechos de autor y bienes falsificados a través de Internet. Entre los contenidos y bienes sujetos al proyecto se pueden contar, por ejemplo música, películas, libros, obras artísticas y productos copiados o falsificados que no tributan las correspondientes tasas a los propietarios de sus derechos de autoría o invención. Fuente : [http://es.wikipedia.org/wiki/Stop\\_Online\\_Piracy\\_Act](http://es.wikipedia.org/wiki/Stop_Online_Piracy_Act)

sedimentaban en el tramado social sus acciones concretas de navegación, especialización en la navegación y compartición de archivos, que dieron paso a sitios de contenido musical como, Myspace, Lastfm, Soundcloud e Indabamusic, sitios e interfaces que analizaremos en los siguientes capítulos, dando paso a un análisis mas profundo de la inteligencia colectiva (C. I. por sus signas en inglés).

La inteligencia colectiva que nos atañe es generada por y a través de servidores de contenido musical en línea; partiendo del punto de la no localización geográfica, del desdibujamiento espacio-temporal, de la multilocalización, de la repartición colectiva en “todas partes”, valorizada constantemente y coordinada en tiempo real. Estas acciones conducen a la movilización indispensable, fundamento y materia prima de la I.C. siendo así, el conocimiento y el enriquecimiento mutuo de los usuarios, sus elementos intrínsecos de socialización.

## Capítulo 2



## Capítulo 2

### Descifrando la perspectiva McLuhaneana; el medio como catalizador de mensajes/lenguajes

*When information moved slowly in written form, job specialism and pyramidal hierarchies of function were normal and even workable (...) The new pattern is one of small teams comprising clusters of diverse competencies with personnel accustomed to the crossing of functional lines in a perpetual dialogue of interpenetrating awarenesses” (Herbert Marshall McLuhan, 1960)*

#### Lenguajes, espacios y acciones

La transformación tecnológica de la palabra a través de la escritura, la imprenta y la electrónica ha potenciado su interiorización para formar parte del sujeto mismo; el uso frecuente de los dispositivos tecnológicos conectados a la red han aumentado las habilidades digitales dentro de las actividades cotidianas.

Existen iniciativas que han dado cuenta de este incremento de competencias digitales tanto en el ámbito escolar como en el cotidiano, (Cobo, 2013) organismos como el Department of Education de Reino Unido (DfE por sus siglas en inglés) están intentando establecer un replanteamiento en los marcos de competencias que faciliten la redefinición de éstas para su implementación en el plano educativo, si bien es cierto que las competencias digitales generan un impacto irregular en

el grueso de la población que las utiliza, tanto el acceso, como el uso, también genera patrones de aplicación de dichos saberes de formas muy distintas.

Lo que es un hecho, es que un nuevo cúmulo de saberes son generados a partir de la utilización (desigual o no) de tecnologías de información. Según un relevamiento de la DfE en 2012, los principales sectores de usuarios consideran, obsoletos los programas de uso básico particularmente el software “de oficina” (Word, Excel), esta situación ha generado que se planteen nuevos marcos de competencias para los saberes que se generan por fuera del curriculum escolar o laboral, buscando favorecer todo aquel saber especializado que propicie un entendimiento mas profundo de los principios que vehiculen la creación e implementación de tecnologías digitales (Cobo, 2013).

Áreas como la programación, el desarrollo de aplicaciones, el desarrollo de videojuegos, efectos especiales, la animación entre otros, están siendo implementadas desde los programas educativos y gubernamentales buscando un enriquecimiento de la concepción social sobre el alfabetismo digital, poniendo principal atención en el desarrollo de habilidades y conocimientos generados en los espacios ligados al entretenimiento, canalizando estas habilidades en diferentes áreas prioritarias como la seguridad, privacidad y la administración de identidades digitales, emprendimientos creativos y un largo etc.

Resulta interesante observar como este tipo de iniciativas, pretende fomentar desde los entornos educativos de nivel básico, la formación profesional de las siguientes generaciones de ingenieros, programadores y creadores vinculados a la industria digital, según Livingstone y

Hope (2011) estas iniciativas pretenden convertir al Reino Unido en uno de los principales formadores de talentos gracias a la adecuada canalización de las competencias digitales de usuarios que potencian sus saberes en entornos sociales virtuales.

Comúnmente las *soft skills* , habilidades sociales, competencias “blandas” o competencias transversales no han estado incluidas en los modelos académicos estatales. Esto se debe a que estos organismos tampoco cuentan con las habilidades e instrumentos que les permitan evaluar adecuadamente el uso y el desarrollo de estas habilidades y competencias.

Por el contrario, en años recientes, los sectores privados y algunas empresas han puesto atención a estas habilidades que no terminaban de entrar a estos espacios de formación formales, recientemente la valorización de estas habilidades han sido consideradas como elementos necesarios para que el estudiante o el empleado ya no sea un aprendiz, sino un gestor, apostando por la organización del conocimiento que domina y lo utilice de una manera mas eficiente, entendiendo que la mayoría de los saberes específicos de software social se generan mayoritariamente fuera de los espacios educativos, la apuesta entonces, está en encontrar un equilibrio en el interior de las escuelas y centros laborales con el entorno social que están por fuera de estos.

Para encontrar esta sinergia entendemos que el desdibujamiento de las fronteras entre los componentes tecnológicos y biológicos; han agudizado proceso de interiorización de un proceso de domesticación tecnológica mas profundo, catalizando habilidades en tanto técnicas de uso que

repercuten en cada uno de los elementos accionales de navegación y de interacción con la interfaz a una concepción que simula un esquema fractal (Mandelbrot, 1982).

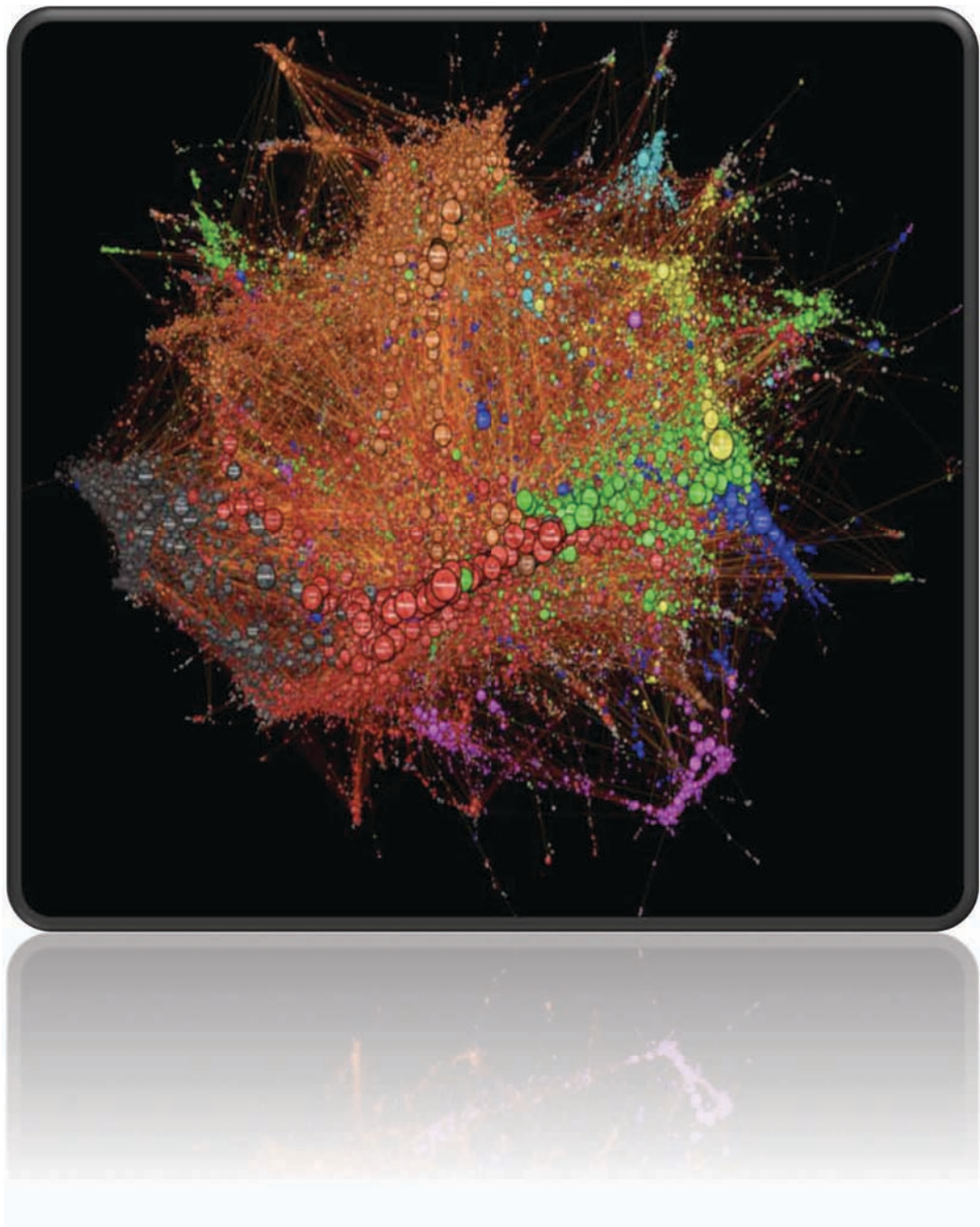
Esta teoría fractal, puede ser aplicada dentro del proceso de apropiación del dispositivo tecnológico y por ende dentro de su interfaz, en dónde el uso y su apropiación son entendidos como un condicionante que actúa a manera de *loop*, (o sea, en repetición continua), cambiando la tipología de espacio y tiempo en un ciclo complejo de aprehensión, es decir que se apropia, se modifica y se forma parte de ese cambio, por tanto el resultado también cambia gracias al papel activo en las formas de navegación del usuario.

En otras palabras, esta sería la condición repetitiva, negociada y previamente impuesta por el programador de la interfaz. Por tanto, las condicionantes de repetición generadas por el uso constante de ésta, responden a un modelo entrópico porque parte de cualquier punto pero que a la vez, es también repetitivo siendo estimulado constantemente dadas las condiciones distintas de navegación, apropiación y domesticación de cada usuario.

Si lográramos diagramar este modelo quizá, resultaría demasiado irregular en términos de una reproducción esquemática, pero no por eso, sería imposible evidenciarlo en practicas aisladas que representarían la forma general de un modelo entrópico de domesticación de la interfaz en copias mas pequeñas de un mismo “gran modelo”.

Para elaborar la radiografía de un segmento que permitirá dar luces al entendimiento del conglomerado general, podemos ejemplificarlo con el “mapa musical” realizado por Lastfm.com

a partir del seguimiento de navegación sobre las preferencias y géneros musicales que fueron más buscadas, recomendadas y reproducidas a lo largo de 10 años de servicio de participación musical en la red; este mapa bien puede ejemplificar la complejidad que representa no solo construir el esquema, sino la localización y articulación de los nodos que le dan forma, significado y contexto. (Ver esquema)



Esquema que muestra el histórico de búsquedas, preferencias y reproducciones musicales registrados según el uso de la interfaz de Lastfm.com durante 10 años, cada esfera representa a un grupo musical, cada línea la sucesión de otro que fue reproducido después del primero, por otra parte el color rojo corresponde al genero rock, el negro al heavy metal, el marrón a la música electrónica, el verde a la música pop, el rosa al reggae, el azul al rap y hip-hop y el gris a la música clásica, Fuente: Lastfm.es

El potencial repetitivo de una acción determinada en tanto lenguaje complejo y estructurado, generado a partir de un proceso de domesticación tecnológica, es originado a partir de la mimetización servomecánica de una tecnología por parte del usuario (Mantoviani, 2006; McLuhan, 1964) la mimetización entonces, servirá para entender un punto de partida inicial dentro de un esquema fractal que permita desdoblar y trazar las líneas que coadyuven a entender el complejo proceso de la construcción de lenguajes en tanto acciones concretas y estos a su vez sean apropiados por un grupo determinado de usuarios en la red.

Recurrimos así, al ejemplo de fractalidad propuesto por Waclaw Sierpinski (1915) el cual parte de la repetición de una figura inicial o “semilla” que al ser sujeta a la aplicación de “una serie de construcciones geométricas sencillas” -en este caso directrices y patrones de navegación previamente instaurados por el programador- potencia a manera de catalizador, una serie de figuras obtenidas en un *loop* interminable, que en conjunto y sumatoria se aproximan a una figura límite o esquema fractal. En este caso, consideraremos la entidad binaria hombre-máquina como esta unidad básica, la semilla, entendida a la vez, como catalizadora de la interfaz facultadora del diálogo primario entre el trabajo previamente realizado por el programador y el

generado por el usuario; es decir, aquel que se genera entre las instrucciones dadas y su domesticación.

Partimos así de esta unidad inicial considerada “semilla”, ponderando la suma de patrones y directrices de navegación, como una unidad independiente pero similar en estructura final, a su simbiote (De Bary, 1879) en tanto sujeto/objeto (hombre-máquina) en estrecha y persistente relación entre ellos.

En este sentido, la relación dependiente entre estos dos organismos disímiles, en tanto se lleve a cabo el proceso domesticante de la interfaz, genera la concreción de beneficios en tanto aprendizaje, por tanto, vehiculiza la construcción de lenguajes complejos y articulados, materializando en acciones concretas de navegación, así el proceso servomecanizante (McLuhan, 1964) es derivado de la mimetización (Mantoviani, 2006) de la interfaz como resultante del procesamiento domesticante (Silverstone, 1992 ) del dispositivo tecnológico.

Así las cosas, proponemos para este ejemplo, el esquema de la alfombra de Serpinski (1915), que en sumatoria, nos permite ilustrar el fenómeno secuencial de la construcción de lenguajes articulados y complejos, que son traducidos en prácticas concretas de navegación/diálogo/negociación por parte del usuario con la interfaz, mimetizando por tanto, en el sentido servomecanizante de McLuhan (1964), al dispositivo tecnológico que lo contiene.  
(Ver imagen 1 )

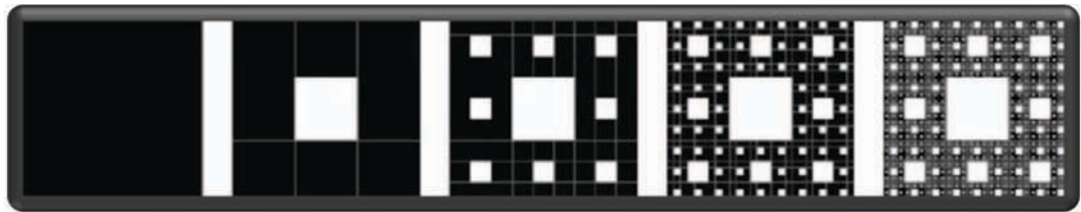


Imagen 1: Conjunto fractal que constituye la construcción de la Alfombra de Sierpinzki, partiendo de un origen, pero con un límite infinito iteración continua de la forma inicial. (imagen tomada de Wikipedia.org)

En este sentido, la semilla como unidad irregular (punto de inicio) sujeta a una ampliación arbitraria como la socialización de habilidades en la red generadas por un usuario mediante un proceso domesticante del dispositivo y la interfaz, no pierde su forma como unidad básica aunque la escala sea ajustada, es decir, que por mas que sea modificada su dimensión se continúa obteniendo una figura similar a la anterior, en otras palabras el proceso servomecanizante (McLuhan, 1964) socializado en tanto habilidad concreta de navegación de la interfaz, será similar en términos generales a los procesos aprehendidos y socializados por otros usuarios.

Partiendo de esta propuesta, entenderemos la propiedad iterativa del núcleo o “semilla” como la repetición de una serie de instrucciones en un programa o interfaz determinado, que al tiempo de ser descifrado en su función sinódica de repetición, es decir cíclica, alude a una forma específica de repetición en un estado constante de mutación (ver imagen 1). En este tenor, la propiedad cambiante de la interacción iterante, faculta la arquitectura de la técnica en tanto acción concreta



de navegación y socialización de la habilidad generada como lenguaje acrecentando su complejidad y articulación.

Para Heidegger (1954), la técnica no es meramente un medio, la técnica es el ámbito del desocultamiento, derivado de una *tekné*, que forma parte intrínseca del producir. Así, la técnica como acción concreta, permite el paso de la oralidad a la escritura y permite desarrollar nuevas textualidades interactivas.

Los largos procesos de domesticación de las tecnologías digitales, acostumbraron desde los modos de mover el cuerpo, de leer, ver y escuchar, hasta los modos de producir, consumir y reutilizar, en otras palabras el usuario se ha acostumbrado trabajar de un modo particular en relación con los dispositivos que utiliza de forma frecuente. En este sentido aludimos a las acciones “que hacen las personas”, por ejemplo, la posición de las manos, brazos y cuerpo respecto de la posición de la computadora en un escritorio, las forma específica para sostener el teléfono celular mientras se habla, mientras se escribe un mensaje de texto o mientras se navega, la forma de observar/ estar pendiente del entorno mientras se camina o maneja al revisar el contenido del smartphone.

Somos testigos del incremento de tendencias de uso y apropiación tecnológica en ciertas actividades que permiten elaborar condicionantes para el desarrollo de nuevos lenguajes, para establecer territorios que van cambiando por mutaciones ligadas a formas específicas de utilizar tanto dispositivos como sus interfaces, en donde las formas tradicionales de pensar y de difundir patrones de conocimiento, comparten espacios otrora destinados para ciertos nichos de

aprendizaje, (escuela o trabajo por ejemplo). De este modo, resulta imperativo entender que existen otras las formas de conocimiento que transitan entre lo formal y lo informal, entendiendo que los modelos de aprendizaje tradicionales no solo enfrentan una crisis en cuanto al resguardo y transmisión de saberes específicos, pues estos como las competencias digitales suelen estar mas desarrolladas por fuera de las aulas, por tanto el desafío surge en encontrar nuevas maneras de organizarlo, gestionarlo y compartirlo, pues este saber tecnológico, se encuentra justo en el centro de la disputa.

El concepto de técnica retomando el modelo de rizomático (Deleuze, 1972) en cualquier punto del proceso de domesticación de la interfaz, puede incidir en la concepción de otros elementos de la estructura, sin importar su posición recíproca, es decir, que el proceso de domesticación de una interfaz, funciona como núcleo central para la apropiación del contenido de la misma. Por tanto, este núcleo rizomático a su vez se encuentra concentrado al interior de las Resonancias Culturales (R+C) de cada individuo, condición que de manera mas profunda que la mera acción concreta, superada la mimetización tecnológica entre el usuario y la interfaz, subordinando el desarrollo, implementación y utilización de un lenguaje tecnológico determinado.

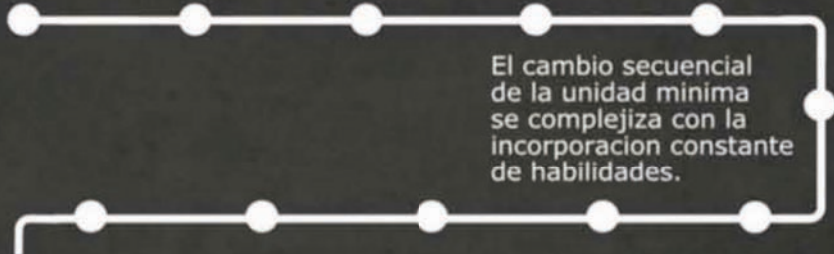
Partiendo de este punto, para entender el desarrollo de lenguajes complejos en actividades concretas, analizaremos los componentes que permiten el proceso diaspórico de habilidades concretas, mismas que por su naturaleza colectiva, están sujetas a constantes revalorizaciones y coordinaciones en tiempo real, condición que permite una movilización constante y aleatoria; estado necesario para su función, sedimento para la fundamentación y el objeto principal de la

denominada Inteligencia Colectiva (I.C.) repetida y complejizada. O sea, de comportamiento fractal.

Retomando este modelo, la unidad básica o “semilla” queda compuesta por el simbiote hombre-máquina, que luego del proceso de mimetización (entendido este como el complejo procedimiento iterativo a partir de su uso cotidiano), multiplica de manera infinita el algoritmo inicial de la unidad básica; de este modo, el fractal, nos permite esquematizar que el proceso servomecanizante propuesto por McLuhan (1964) dota de elementos de reconocimiento y enriquecimiento mutuo a los usuarios, entendidos como “semillas” en el modelo fractal, potenciando la interactividad tecnológica entre el hombre y a máquina, agudizando por tanto, la implantación mental e instrumental de servomecanismos (McLuhan,1964) –valga la redundancia-, ligados al uso constante del dispositivo multiplicado por “N” cantidad de usuarios generando “explosiones de actividad” denominados *Bursts* (Laszlo-Barabási, 2010) dentro de la interfaz.

Regresando al esquema de la alfombra de Sierpinzki (1915) (ver imagen 1), evidenciaría el proceso iterante e infinito de un algoritmo bien definido, potenciándolo la repetición (al menos de forma) de una “figura” mas compleja y detallada a cualquier nivel de magnificación. Por tanto, el desarrollo de lenguajes complejos y articulados en tanto habilidades concretas, manifestadas en diversos procesos de navegación de una interfaz determinada, convierte a la unidad repetida y magnificada en una nueva unidad hipercompleja. Esa nueva unidad nos obliga a pensar algunas de las transformaciones sociocognitivas que se están produciendo por la difusión de nuevas especies textuales interactivas y multimediáles en el ecosistema mediático. (Ver esquema)

# Esquema Fractal de Serpinski



El cambio secuencial de la unidad minima se complejiza con la incorporación constante de habilidades.

La escala de conocimiento se ajusta e incrementa durante el proceso domesticante.



La propiedad cambiante de la interacción repetitiva faculta la arquitectura de la técnica aprendida en tanto habilidad generada como lenguaje complejo y articulado.

Diseño: Esau Bravo Fillos. esau.bravo@mccaffery.com



La propiedad cambiante de la interacción repetitiva faculta la arquitectura de la técnica aprendida en tanto habilidad generada como lenguaje complejo y articulado.

Nos referimos entonces, a la siguiente fase evolutiva de las interfaces de compartición de contenidos musicales que, luego de un proceso de domesticación (Silverstone,1992) generador de unidades hipercomplejas, permitieron también el desarrollo de nuevas hipercomplejidades en torno al desarrollo, potenciación y domesticación de interfaces, que a su vez como marca el esquema de Sierpinzki (1915) continúan su curso infinito de multiplicación y transformación.

La urgencia para la generación de herramientas teórico-metodológicas que permitan intervenir en entornos virtuales complejos con grandes y diversas cantidades de información, también responde a la urgencia de rescatar las historias que se quedan alojadas en las grandes cantidades de datos aparentemente inamovibles pero en constante tránsito hacia un estadio más complejo, pues al caducar las capas más superficiales de las diferentes dinámicas comunicativas en las interfaces, estas descienden hacia las sombras del Big Data, cediendo elementos para la configuración de las capas superficiales de mayor complejidad (aunque momentánea hasta su domesticación) pues su base hereda los patrones de uso que dotarán de forma a la subsiguiente en términos de arquitectura y nociones de funcionamiento intuitivo, pero los nodos que sedimentan dicha evolución de la interfaz se mantienen en los pliegues e intersticios de la estructura trasmediática, es decir en los poros de los nodos que a la vez son canales multidireccionales pero con una función concreta; la de mantener el tránsito de la información generada; no solo los contenidos musicales –que en este caso- son transmitidos por las diferentes rutas generadas para su compartición, sino que el contenido forma parte de la ruta, pues este, ira cargado de los códigos comunicacionales como las características propias del usuario y su entorno para dotar de entendimiento la transmisión del objeto cultural en cuestión. Superado así el proceso anterior de la transmisión de información comunicacional junto con el contenido cultural que lo acompaña,

por ejemplo una pieza musical; evidenciamos nuevamente un cambio en el campo de juego pues en poco tiempo, luego de su implementación y posterior periodo de negociación con el usuario, el saber incorporado al aparato cognitivo del sujeto comienza a ser obsoleto para el uso particular de la interfaz, a menos que esta cambie, de lo contrario el dominio sobre ella se vuelve total y obsoleta, pues es el usuario quien determina las directrices de los contenidos que aloja, pues hará con ellos lo que mejor decida.

Subrayamos entonces la participación axiomática del usuario en la interfaz, pues esta se presume porque el hecho de estar evidenciada; al estar reflejada en la interfaz y los registros de las bases de datos que alojan el historial de las páginas y sus distintas interfaces a lo largo del tiempo; de los temas musicales compartidos que se han vuelto mas populares, de los *posts* que determinan las rutas de un contenido específico, de los comentarios del resto de usuarios que avalan su eficacia, así como de la difusión de un tema musical terminado o mediante su creación, presume y evidencia la participación del usuario sin la necesidad de que éste y el conjunto de pares lo justifique, por tanto es un enunciado afirmativo (el contenido como tal) porque existe y al comprobar su difusión por medio de los registros de navegación de los otros usuarios no necesita de una prueba que lo afirme pues su existencia lo justifica.

De esta manera, la retícula que comprende las formas de aprendizaje complejo esta conformada por diferentes patrones materiales, tiempos, estructuras y significados que en su conjunto conforman un modelo aleatorio y reticular único que comprende, un tiempo determinado. Si bien puede ser similar a muchos otros procesos de aprendizaje autogestionado en la red, esta propuesta

teórico metodológica marca las directrices a considerar para establecer un patrón específico que determine el estudio de un objeto particular en las capas profundas del Big Data.

### **2.1.- De cómo habituarse a un nuevo espacio de interacción. Myspace.com como paradigma**

La navegación en Internet, la domesticación de interfaces, el desarrollo de nuevos lenguajes hipercomplejos, así como la posterior socialización de los mismos, nos ubican en un nuevo punto de partida para el análisis de la evolución cronológica del acrecentamiento de estos lenguajes y habilidades que parten de procesos remediados, de apropiaciones previas que desencadenan modelos “fractales” de otros episodios de domesticación tecnológica (Silverstone, 1992); en este sentido, nos acercaremos al territorio en donde el lenguaje hipercomplejo adquiere su carta de naturaleza: la interfaz navegada.

La interfaz entonces, además de su concepción tecnológica que permite identificar el enlace físico y funcional entre sistemas y dispositivos, la consideraremos además como el espacio de reclusión individual y grupal que aparece como una instancia de construcción y elaboración de códigos cada vez mas mimetizados con el dispositivo y su contenido multimedia, volcados en la arquitectura visual y virtual con la que el usuario entra en contacto.

Vinculamos entonces este complejo proceso de apropiación y uso a la sedimentación de prácticas socioculturales de compartición de contenidos musicales, que a nuestro parecer, pusieron en práctica habilidades concretas en cuanto a la conformación de elementos alfabéticos hipercomplejos que sirvieron como materia prima catalizadora de nuevos hábitos de navegación,

hábitos que sin duda, marcaron un parte aguas en la explosión social masificada de técnicas homogeneizadas de navegación virtual, facultando la puesta en común de auto-lenguajes elaborados, desarrollados en un principio en soledad, para posteriormente, mutar a la unificación de estilos de “lenguas” comunes, para a su vez, volver a hipercomplejizar procesos “fractales” de navegación potenciados entre sí para el mantenimiento de un ciclo de creación, difusión, participación, gestión y consumo que tal vez hasta ahora sea un esquema casi interminable.

La interfaz, se vuelve protagonista de los procesos de interacción, pero también catalizadora de otros lenguajes y prácticas acumulativas de saberes y de naturaleza hipercompleja. Estas prácticas personales y grupales difundidas a través de la red, de forma viral son consideradas patrones de explosión de actividad o *Bursty Patterns* (Lazlo-Barabasi, 2010), estas ráfagas o picos de interacción que analizaremos serán la nueva materia prima para la elaboración de lenguajes que se traducen en las prácticas concretas de navegación a las que nos hemos estado refiriendo.

Esta explosión de actividad esta referida a la “X” cantidad de veces que un usuario, por ejemplo, “clickea” sobre la interfaz de una página web en un día determinado, al ser registrada por el prestador de servicios de la interfaz se evidencia por medio de algoritmos de jerarquía, que los clics no se distribuyen de manera uniforme dentro de la interfaz, sino que por el contrario son concentrados en pocos *bursts*, distintivos, que, en sentido estricto, permitirían entender de manera esquemática el comportamiento de los usuarios dentro de la página que aloja la interfaz, por ejemplo en un servicio de música en línea, la mayor cantidad de clics se concentrará en el motor de búsqueda y el en reproductor de medios (play , pausa, adelantar) y en un segundo lugar estarán



las herramientas para vincular el contenido con otra interfaz, ya sea del mismo tipo o diferente a esta, (Facebook, Twitter, entre otras).

Los de picos de actividad o saturación, también condicionan el tiempo de navegación, es decir, muestran patrones y cambios a nivel endógeno dentro de la arquitectura misma de la interfaz y otros mas, a nivel exógeno, que proveen y distribuyen patrones nuevos de navegación, que en algunos casos son materia prima para la auto-conformación de nuevas interfaces, algunas de ellas basadas en elementos experimentales de navegación que en un momento determinado rindieron frutos en las interfaces y servicios de música en línea predecesoras a Napster.com y Myspace.com, tal es el caso de Lastfm.com y Grooveshark.com, interfaces que analizaremos mas adelante.

Si bien es cierto que el comportamiento humano es impredecible, aleatorio, episódico, irregular e indeterminado, los patrones de navegación que determinan la consolidación de una interfaz determinada, son potencialmente viables de predecir y por tanto de comprender a profundidad. Tomando como eje de acción el comportamiento de navegación de los usuarios, que, en sentido estricto, es parte del motor de nuestro análisis para acercarnos al entendimiento del desarrollo de hiperlenguajes, focalizando en los mecanismos de continuidad funcional de los procesos cognitivos para entender que los imbricados e hipercomplejos procesos de elaboración de lenguajes para la navegabilidad en red son también formas de conocimiento que surgen a partir de la aprehensión de objetos concretos, en este caso, de la domesticación hipercompleja de una interfaz y del dispositivo electrónico que la aloja.

Las tecnologías digitales para Barabasi (2010) son entendidas desde la profundidad de los procesos instructivos del diseñador, pasando por los procesos de negociación, apropiación y relectura por parte del usuario, continuando por largos y complejos procesos de mimetización de los dispositivos así como de la interfaz con el sujeto, hasta llegar a un punto de domesticación de toda la sucesión anterior; esta domesticación no es ajena al entorno, esta también permeada y condicionada por las R+C de cada individuo según su entorno particular.

La sedimentación de servomecanismos hombre-maquina nos permite diferenciar e integrar procesos mimetizados entre lo sensorial (la mano por ejemplo) y lo material domesticado (el dispositivo) en una constante interdependencia. Es decir, como punto de partida y a la vez continuo de conformación de técnicas de navegación mas depuradas que, dentro de los procesos tecnológico-económicos actuales, son en nuestros días, dotadas de valor de cambio; umbral de partida para etapas posteriores de interacción social en red.

Pero mas allá de entender estos procesos como “movimientos inusitados” de navegación dentro de la red, entendemos que los individuos esta conformados por un círculo físico estable, limitado a su misma movilidad y a unos pocos sujetos, por fronteras delineadas por lugares y procesos de vida ordinarios, comunes y particulares.

Intentamos entonces entender con eficiencia, que parte de la entropía es sinónimo de navegación humana en Internet, y se traduce en actividades y acciones concretas como resultado de la construcción colectiva de lenguajes hipercomplejos y articulados que han permitido transformar al conocimiento en la nueva infraestructura para a actividad humana de nuestros días.

El estudio de las tecnologías digitales y su domesticación en términos de uso, nos permiten crear un laboratorio complejo y detallado, así, ubicamos esta parte del análisis en la interfaz de Myspace.com, plataforma multimedia que surge en agosto de 2003 de la mano por Tom Anderson<sup>20</sup> y Cris DeWolfe<sup>21</sup> que son sus creadores. Myspace.com<sup>22</sup> fue una de las primeras iniciativas de red social virtual, que permitió no solo aglomerar y distribuir contenidos musicales, sino que también catalizó la participación del usuario como arquitecto de la propia red, permitiendo la personalización de su propio perfil de usuario mediante la intervención de la interfaz que lo contenía; con estas acciones, comenzarían a moverse los engranes de una maquinaria de participación y acción social que con el tiempo globalizarían los complejos procesos de comunicación en red con la llamada “revolución tecnológica” del siglo XXI, permitiéndole a sus participantes y navegantes además del intercambio musical, la posibilidad de ser agentes de conocimiento.

El eje principal de esta nueva plataforma de intercambio, estaba anclado en la compartición de datos, información personal de sus usuarios y sobre todo de contenidos musicales; puntualmente en alojar archivos en formato Mp3 que podían visualizarse y reproducirse dentro de cada *profile* de usuario.

---

<sup>20</sup> Licenciado en literatura por la Universidad de California Berkeley y Magister en cine por UCLA. fue presidente de MySpace y sigue ligado a la red, ingeniando nuevas modalidades, como música, eventos, avisos, fotos.

<sup>21</sup> Graduado de la Universidad de Washington con especialidad en finanzas y MBA por la Universidad del Sur de California Fue director general de Myspace. En abril de 2009, News Corporation le encargó servir en el Consejo de Myspace, en China, en la actualidad se dedica al desarrollo de videojuegos en MindJolt.com

<sup>22</sup> Nos referiremos a esta interfaz en tiempo pasado, pues al momento de realizar este análisis, la misma se encontraba a punto de desaparecer de la web, por tanto al momento de publicación de esta tesis es altamente probable que haya sido dada de baja de los servidores o que sea casi inexistente.

Pensando en el entrelazamiento de información y gustos musicales afines entre usuarios, la interfaz del sitio consistió en el establecimiento de contactos entre usufructuantes mediante un motor de búsqueda que agrupaba algoritmos similares para la conformación de redes de interés común, en pocas palabras en lo que ahora entendemos por una "red social", alimentada en su mayoría por los mismos miembros convertidos desde el inicio en proveedores de contenido a través de la personalización de perfiles únicos que contenían en su mayoría textos, fotografías, listas de grupos de amigos, música y videos; vinculando además un sistema interno de mensajería y su propio motor de búsquedas para los contenidos que ellos mismos generaban.

La iniciativa de Myspace.com ve la luz después de que sus creadores Anderson y DeWolfe trabajaban en eUniverse<sup>23</sup>, buscando la creación de un sitio de anuncios publicitarios en lo que hoy llamamos coloquialmente "redes sociales". Basando su estrategia de difusión en agregar a cada cuenta de usuario el nombre del solicitante, conformaron una red con múltiples puntos de fuga a partir de uno solo de partida o nodo central, teniendo como respuesta al poco tiempo, una difusión viral por la acción práctica, sencilla y novedosa que representaba esta estrategia de intercambio de información. Es decir de uno a muchos y entre sí.

Una de las herramientas fundamentales de la interfaz, era la posibilidad de crear y personalizar perfiles; en dónde los usuarios podían emplear las opciones básicas del servicio que permitían subir una imagen o fotografía en formato .JPG como identificador de su espacio, colocar información básica y personal, datos como: sexo, edad, ocupación, gustos musicales, gustos de

---

<sup>23</sup> Intermix Media Inc. (AMX:MIX anteriormente eUniverse, fue una empresa de marketing de Internet en los Ángeles California a finales de la década de los 90, y fue titular del sitio web myspace.com hasta 2005. Fuente myspace.com

lectura, orientación política y religiosa, etc. Además de brindar la posibilidad de “subir” a la interfaz contenidos musicales en formato Mp3, así como la opción de agruparse según la información, en segmentos de “Amigos” que compartían *posts*<sup>24</sup>, saludos, felicitaciones o comentarios acerca de la elaboración de cada perfil, sobre de la música “subida” y en muchos casos mensajes con información de fiestas, eventos y conciertos; en otras palabras, comenzó a manifestarse una de las necesidades primarias concebidas originalmente por sus creadores: La difusión de anuncios publicitarios, solo que en esta ocasión, los contenidos eran elaborados por los usuarios con un segmento de publico asegurado y en constante consolidación de potenciales consumidores, es decir, sus pares en la red. Los usuarios mismos.

Para los usuarios mas avanzados, la página permitía incluir código HTML y CSS o de cascada, que son los mismos que se ocupan para crear páginas web tradicionales. El primero de ellos es el “lenguaje de marcado” predominante para la elaboración de páginas web, entendido como una de las formas de codificar un documento en línea que, junto con el texto, incorpora etiquetas o marcas que contienen información adicional acerca de la estructura del texto, esto, sin ser considerado un lenguaje de programación al no contener funciones aritméticas o de variables, característica que por lo tanto, no afectaba al tratado de origen del programador, es decir, el HyperText Markup Lenguaje (HTML) no tenía la facultad de cambiar el proceso de instrucciones básicas que conformaban el motor de interacción del usuario con la interfaz, por el contrario, tenía la facultad de cambiar la presentación de la información colocada dentro el perfil de usuario

---

<sup>24</sup> Para este fin el término será entendido por su vocablo en inglés *post*, traducido al español como mensaje, generalmente en el contexto de los foros, redes sociales o *blogs* en Internet.

mediante la descripción de la escritura en HTML y el contenido en forma de texto, además de permitir la complementación del mismo con la ayuda de imágenes.

Esta particularidad, fue uno de los principales catalizadores de la interfaz para lograr no solo éxito entre un público ávido de compartir información con sus pares, sino que facultó al usuario de herramientas que le permitieron formar parte de la cadena de producción de contenidos, al tiempo que esta estaba siendo publicada y compartida *online* en tiempo real, esta cualidad no solo potenció la explosión atómica de contenidos, sino que generó una nueva plataforma de partida que estandarizó el manejo y apropiación de la interfaz al tiempo de catalizar y complejizar los diversos procesos de domesticación de la misma, manifestados con el tiempo, en acciones concretas de navegación y compartición de datos hasta formar códigos comunes para la personalización de cada perfil de usuario una vez que era dominado el lenguaje de intervención por cada usuario.

Así las cosas, el dominio del lenguaje HTML no solo complejizó el proceso de usabilidad de la interfaz, sino que también sedimentó el terreno del trabajo colaborativo a distancia en red y sobre todo en tiempo real, este concepto, el de “trabajo en red”, está concebido íntegramente desde los espacios de tiempo destinados al ocio, pues la navegación constante dentro de la interfaz por parte de los usuarios comenzó a verse “modificada” con el paso del tiempo.

Una de las cualidades del manejo adecuado del lenguaje HTML dentro de una interfaz determinada puede, entre otras cosas, tener la facultad descriptiva en tanto apariencia de un documento publicado en el perfil, incluyendo por ejemplo guiones o archivos de ordenes que

ejecuta y secciona por medio del procesamiento de lotes comúnmente llamados *Scripts*<sup>25</sup>, que permiten la realización de tareas como combinar componentes, interactuar con el sistema operativo o con el usuario por medio de *shells* que son pequeños programas que proveen una interfaz de usuario para acceder a los servicios del sistema operativo; esta particularidad, en grandes cantidades puede condicionar directamente la evolución y/o actualización de la interfaz original una vez que esta es saturada por *bursts* o puntos de saturación (Lazlo-Barabasi, 2010).

Los picos de actividad obligan al servidor central o diseñador a modificar el orden de los elementos al interior de la interfaz o en la mayoría de los casos; potenciar lo servicios a partir de la utilización de algoritmos que consuman menos recursos dentro de los ordenadores, (entiéndase recursos por la capacidad de memoria RAM o Flash según el dispositivo, que se destina para realizar una tarea determinada) o que por el contrario tengan menor peso en bits, así como mejorar su conductibilidad en términos de fluidez dentro de la red para el rápido intercambio de información y de operatividad en los dispositivos.

Para este momento, la domesticación de la interfaz habría pasado a un segundo nivel de hipercomplejidad; generada ésta, por la apropiación de elementos multimedia concebidos como segmentos del discurso; lenguaje aprehendido que junto con el sujeto constituirían una acción gramatical. Por tanto, la acción dada, nos remite a una habilidad generada por el dominio de un lenguaje hipercomplejo y articulado que se manifiesta en una acción concreta, es decir, en la autogeneración de conocimiento, de aprendizaje invisible (Cobo, 2011) no academizado,

---

<sup>25</sup> En términos informáticos se resume a un guión o archivo de procesamiento y/o ordenes por lote, es decir; un programa de almacenamiento de texto plano que necesita ser interpretado por el sistema que lo aloja.

estatizado, en muchas ocasiones ni siquiera reconocido o valorado por algún tipo de institución académica o política.

Para entender el análisis de las prácticas de navegación como generadoras de códigos y elementos lingüísticos que dotan al conocimiento del usuario de un valor de cambio, esta cualidad será analizada a detalle mas adelante.

Luego entonces, el dominio del lenguaje HTML es utilizado para unir y/o enlazar partes de un documento con otros documentos o con otras partes del mismo, cabe señalar que “documento” para uso de esta investigación esta conformado por los procesos de interacción en tanto navegación de los usuarios traducidos en acciones concretas dentro de la interfaz, por ejemplo modificar una imagen, colocar un relleno de pantalla determinado, unir elementos del *profile* con elementos externos (links) o incluir algunos que no estaban dentro de las características que por *default* proveía la interfaz: como el reproductor de música y video; componente que se convirtió en la piedra angular para catapultar la popularidad de la interfaz de Myspace.com y su uso casi universal en cuanto a usuarios de plataformas musicales en la primera mitad de la década del 2000.

En este mismo tenor, la socialización del lenguaje HTML (generado sí) por programas de edición de texto como *Wordpad*<sup>26</sup> o *Dreamweaver*<sup>27</sup> (alojados en la paquetería básica de casi cualquier

---

<sup>26</sup> Es un procesador de textos básico, que se ha incluido por default en la mayoría de las versiones de Microsoft Windows desde 1995, que permite dar formato a textos incluso con formatos RTF o formatos de texto enriquecido que permite realizar el intercambio de documentos multiplataforma.



sistema operativo pero catalizados en su uso por la constante navegación dentro la interfaz por parte del usuario) generaron la implementación y desarrollo de programas que facilitarían la tarea de elaborar un lenguaje que comenzaba a ser cada vez mas especializado, tal es el caso de WYSIWYG o “What You See Is You What You Get” (Lo que ves es lo que obtienes, por sus siglas en inglés) que potenció aun mas la participación activa por parte de los usuario para “intervenir” su *profile* mediante del desarrollo de una interfaz flotante o simbiote, dentro de la interfaz primera que permitía cierta libertad de acciones “personales” para diferenciar o destacar documentos del resto de los usuarios; (animaciones, colores, fondos y *emoticons* por ejemplo).

Cabe resaltar que mediante el uso de programas de edición como WYSIWYG no significó una forma distinta de realizar o personalizar sitios web, sino que por el contrario, simplificó el proceso de “*customización*” de los espacios apropiados, ya que estos programas además de tener la opción de trabajar con la vista preliminar, es decir con una ventana paralela que permite la visualización en tiempo real, tienen su propia sección HTML la cual va generando la totalidad del código a medida que se va trabajando en ella, es decir, permite al tiempo de ejecutar una orden, visualizar el proceso de programación así como los cambios que se están generando.

Estas condiciones de navegación que comenzaron a gestarse, caminaron de la mano con la popularización de la presentación final de los documentos editados y colocados dentro de la interfaz; pues el dominio de dichos programas de intervención directa, facultaron que la mayoría de los usuarios interesados en modificar su *profile*, pudieran realizarlo con facilidad sin la

---

<sup>27</sup> Es una aplicación desarrollada en forma de suite o conjunto de aplicaciones relacionadas con Internet que incluye características como navegador web, cliente de correo electrónico, lector de noticias, libreta de direcciones, gestores de descargas, editores de páginas web etc, esta aplicación esta destinada para la construcción, diseño, edición y aplicaciones web con la particularidad de estas basados en estándares.

necesidad de memorizar y escribir los códigos fuente para ejecutar las ordenes dentro de la misma. De esta manera comenzamos a vislumbrar formas de conocimiento hipercomplejas que pasan de una oralidad invisible, es decir, del *be to be*,(de forma oral) al *send to send* (mediada por un dispositivo electrónico conectado en red): materialización accional virtual, manifestada en la escritura programática ejecutora de nuevas habilidades de navegación y textualidades interactivas.

El auge de estos *Bursty Patterns*,(Barabasi, 2010) sitúa la pragmática accionaria del lenguaje en territorios marcados por grandes mutaciones de navegación que van de la negociación y domesticación, hasta la mimetización y la orden concreta, en donde el servomecanismo manifiesto dentro de la ejecución suscitante de nuevos tipos de negociación con la interfaz, va quebrantando la linealidad del texto escrito, modificándolo y multidireccionándolo. Así, lo verbaliza en tanto que lo transforma en ejecutable, en acción concreta; lo ubica, lo sitúa, lo reta constantemente a una búsqueda interminable de interlocutores que lo intervengan y continúen con este ciclo fractal.

Hacia la primera mitad del la década del 2000, las transformaciones sociocognitivas que se habían comenzado a producir en torno a la interfaz de Myspace.com, comienzan a anidar en iniciativas producidas por la constante difusión de nuevas tendencias hipertextuales interactivas y multimediales que de a poco, comienzan a aparecer en el ecosistema mediático.

Los usuarios, por su parte entendidos como productores-consumidores; *prosumers* (Toffler, 1980) en tanto agentes activos de producción de conocimiento, pero también catalizadores de lo

relacional con el vínculo social, de lo humano, que incluye la transformación continua de las técnicas abandonando los modos de organización rígidos y jerarquizados, desarrollan las capacidades de iniciativa y de cooperación activas de sus miembros movilizándolo de manera efectiva la participación de los individuos para la producción de conocimiento en red, -al menos en algunos espacios como las interfaces de compartición musical, es posible visualizar este efecto-.

Myspace.com surgió como sitio de interacción social formado por perfiles personales de usuarios que incluía redes de amigos, grupos que compartían una misma página virtual en la red y cuadros de mensajes con la particularidad de ser creados por cualquiera de ellos, estos mensajes contaban con un moderador dentro de foros con la facultad de elegir quien era aprobado directamente o si necesitaban algún requisito para pertenecer a un grupo determinado; existían blogs internos con información actualizada sobre diversas temáticas (principalmente musicales), fotografías colocadas directamente por el usuario, vídeos de elaboración propia o “linkeados” de diferentes sitios como YouTube.com, música original ejecutada, grabada, editada y compartida por ellos mismos, que en su mayoría utilizaron el potencial de expansión de la interfaz para consolidar circuitos de músicos independientes a los que con el paso del tiempo se les sumaron bandas consolidadas que utilizaron la interfaz como escaparate de difusión.

Esta situación potenció la popularidad de la red al permitir que, en teoría, “grandes” músicos consolidados y usuarios comunes establecieran contacto “directo” mediante una red interna de mensajería que permitía además de generar conocimiento especializado, como músicos, fans o

programadores amateurs, incrementar la comunicación entre ellos así como el número de seguidores de sus contenidos alrededor del mundo.

Myspace.com consolidó y agrupó no solo usuarios ávidos de comunicarse e intercambiar contenidos musicales entre sí, sino que, además, consideramos que sentó parte de las bases para indagar la confección de modelos estructurales de la Web en relación con los usuarios de las futuras interfaces, así como potenciar el análisis de las interacciones humanas que se gestaron en el seno de ésta durante su mayor momento de popularidad, catalizando la arquitectura de una brecha que permitió intervenir y entender los nodos sociales que le rodean. Permitted quizá, la sedimentación de la denominada Ciencia de las Redes<sup>28</sup>, mediante la incesante *affordance* de la interfaz que invitaba a los usuarios a participar de la personalización HTML dentro de sus *profiles* a través la generación propia de códigos para incluirlos, socializarlos y modificarlos con nuevas herramientas, acciones modificantes del comportamiento original de la interfaz, pues los desarrollos en lenguaje HTML y en CSS u hojas de estilo en cascada, fueron utilizados para separar la estructura de un documento de su presentación misma para poder personalizarlo al gusto de cada usuario.

En este sentido, la diáspora de información obtenida de los procesos de navegabilidad de la misma interfaz, pudieron ser adjuntadas en diferente orden dentro del mismo documento o quedar separadas en otro distinto; es decir, que al domesticar este lenguaje autogenerado, socializado, e hipercomplejo los usuarios podían definir a su propio criterio estilos generales de visualización

---

<sup>28</sup> Originada en 2006 por el MIT y la Universidad de Southampton en el marco de la WSRI o Web Science Research Initiative.

de la interfaz sin poder modificar el funcionamiento original del desarrollo base del diseñador, pero sí, podían condicionarlo a replantear partes fundamentales de su funcionamiento primario por la saturación de acciones similares generados por los procesos de navegación de ellos mismos.

En este punto, el desarrollo de lenguajes hipercomplejos y articulados en tanto acciones concretas, como prácticas de intervención de la interfaz que permitieron sedimentar nuevas técnicas de navegación en red, fueron los resultantes de largos y complejos procesos de domesticación (Silverstone, 1992) evidenciando en dichas técnicas, la mimetización cada vez mas profunda de los dispositivos, la interfaz y el usuario en una amalgama de servomecanismos multimediales que de apoco, comienzan a entrar en distintas fases de la historia de la escritura multimedia, dichas prácticas de lecto-escritura multidireccional han comenzado a liberar la memoria de la función conservadora del saber lineal, unidireccional y jerárquico.

Estas prácticas servomecanizantes, potenciaron el alejamiento entre el momento de la producción de lenguajes y el momento de la interpretación textual. Situando al usuario, al navegante de la red, frente al reto de construir una nueva historia constituida colectivamente, la historia del conocer en red, en común, que tendría que describir irremediamente, cómo se elaboran y crean nuestros conocimientos en la red interconectada; en otras palabras, nuestras nuevas formas de generar informaciones.

En este sentido McLuhan (1960) refiere que los procesos de elaboración de información se hacían a través de la linealidad del texto escrito, por tanto, el desarrollo del trabajo colectivo, en

tanto técnicas de navegación en red, eran, en el modelo lineal, completamente inexistentes e inviables.

Es decir, realizar la acción concreta de la práctica como postear, subir, modificar un banner de entrada, vincular un reproductor de música o video, entre muchos otros procesos, como resultante de un lenguaje hipercomplejo, domesticado y aprehendido, resultaría prácticamente imposible con el modelo lineal.

Por el contrario, al intentar analizar fenómenos desde una perspectiva multidimensional (y direccional) entre la Comunicación, la Sociología, la Antropología, la Informática, la Matemática, la Física, la Ciencia de las Redes y los complejos procesos de socialización, navegación y desarrollo de técnicas por parte de los usuarios de una interfaz determinada, se vislumbran iniciativas que actúan como pequeños equipos de trabajo, que comprenden a su vez diversos grupos, con diversas competencias, con integrantes acostumbrados a múltiples cruces de líneas funcionales en un diálogo permanente de las percepciones que se interpenetran.

La constante mutación de la hipercomplejización de lenguajes en tanto prácticas concretas de diálogo con la interfaz, son traducidas en técnicas de navegación en el incesante desarrollo e intervención de la misma; Poner atención y focalizar la mirada en los efectos que producen sus acciones, que sin duda, en conjunto, obligan a la modificación del diálogo que en principio era útil para establecer un canal directo con las instrucciones dadas por el diseñador, pero una vez alterada esta dinámica, se renegocian nuevas instrucciones, nuevos diálogos, nuevas formas de

participación del usuario, acrecentando así, el número de participantes que sujetan las velas del barco, condicionando el curso y la permanencia de la interfaz en la red.

Así las cosas, la negociación, la resolución de problemas, el desarrollo de nuevos e hipercomplejos lenguajes, pasa a compartirse en las manos de los “no expertos” a los equipos de inteligentes que en sumatoria, no observan las dificultades que con antelación abruman al “si experto”, al diseñador que conoce en demasía su creación, su interfaz, su dispositivo; por tanto, estos colectivos multiplican soluciones a través de ellos mismos, a gran velocidad, en múltiples lugares.

Así, la creación y desarrollo de Myspace.com, tomó como catalizador del diálogo entre el usuario y su interfaz, a la necesidad colectiva de compartir, partiendo quizá, de la importancia sociocultural de un elemento indisoluble del desarrollo de la humanidad a través de la historia. La música.

Con este panorama, es posible distinguir a los principales actores de los imbricados procesos de domesticación de interfaces multimediales, que conforman parte irremplazable del engranaje de la maquinaria servomecanizada (McLuhan, 1964) hombre-maquina-interfaz, es decir; formas de navegación, compartición de contenidos como audio, video e imágenes que fueron alojados, modificados y compartidos dentro de la interfaz Myspace.com.

A partir del surgimiento de sitios como Myspace.com, el proceso de adaptación cultural que irremediablemente afecta los usos de estos nuevos medios, condiciona de manera importante el propio desarrollo de lenguajes hipercomplejos y articulados.

La apertura de ecosistemas de participación-intervención-compartición por parte de otros usuarios conectados, plantean nuevos conflictos y soluciones al nuevo territorio que comienza a asentarse bajo sus pies; pues en adelante “florecerá” la coexistencia de nuevos e hipercomplejos medios digitales interconectados e interdependientes, potenciados con el auge de una cultura multimedial con mayor participación y protagonizada cada vez mas por extensas comunidades de usuarios ávidos de contenidos que en su mayoría serán casi autogestionados.

Ahora bien ¿a dónde nos lleva la autogestión de contenidos?. Si entendemos autogestión desde un sentido amplio esta será el resultante de un largo proceso de negociaciones, de apropiaciones, de lecturas, de alfabetización y domesticación, por tanto, sería una suerte de mimetización entre el manejo-entendimiento y aprehensión del dispositivo con su interfaz por parte del usuario sin la mediación de “expertos academizados” (en la mayoría de los casos), hasta lograr una extensión protésica del instrumento, para entonces, generar nuevas capas de acciones concretas de navegación, nuevos dispositivos multimediales que permitan condicionar y complejizar el desarrollo de la navegación, la lectura y los nuevos procesos negociantes entre el usuario y la interfaz como es evidente que ocurre en nuestros días.

Entonces esta pregunta evidencia un norte que indique posibles tendencias, directrices y patrones establecidos como nuevos modelos de navegación y elaboración de lenguajes, contenidos y



códigos, delineando así, nuevas cartografías que obligan al interprete, al desarrollador, al arquitecto, al diseñador, a dominar y reelaborar otros lenguajes, a crearlos, manipularlos, acrecentarlos, disminuirlos o destruirlos si es necesario para lograr el trazado de nuevas rutas conjuntas, sedimentando así, nuevos terrenos para el tránsito cada vez mas fluido de agentes del conocimiento, potenciando la contención del comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas que buscan experiencias de entretenimiento comunicación, educación y ocio en interfaces participativas y en su mayoría autogestionadas.

En este sentido, retomamos el ejemplo de la elaboración de lenguajes parte de los usuarios, con características de contenidos hipercomplejos y multidireccionales, en donde las nuevas prácticas traducidas en diversas técnicas que facilitan el proceso de usabilidad, no solo de la interfaz, sino de los procesos de negociación usuario-dispositivo, coadyuven al desplazamiento de la linealidad de la escritura y el aprendizaje analógico, atendiendo no solo al proceso facultativo orientado hacia la “amigabilidad” en términos de Eco (1979) de uso del dispositivo y de la interfaz contenida en él, sino que, por el contrario, vehiculicen su estructura narrativa al mismo tiempo que dote de herramientas al usuario (tecno-lector-escritor) como un modelo constructor de nuevas estructuras de elementos de catenación de conocimiento.

Entendidos estos, como las habilidades que poseen dichos elementos (lenguajes hipercomplejos) para formar estructuras o cadenas mas largas mediante una serie de enlaces “covalentes”, es decir, que comparten información en varios puntos y que además poseen la particularidad de atracción mutua en cada uno de ellos hacia el centro de cada cual, logrando así, una compensación mutua y por tanto una configuración molecular mas estable, es decir, que la

interrogante que se intenta despejar en esta ecuación, esta dada en la complejidad de los procesos de generación de conocimiento a partir de la evolución de la usabilidad en la interfaz.

El siguiente diagrama de diseño propio, muestra el proceso de domesticación de una interfaz determinada a partir de la apropiación personal y la compartición, previa o posterior de elemento socializados dentro de la interfaz que permiten, aprehenderla en su totalidad.

(Ver diagrama)

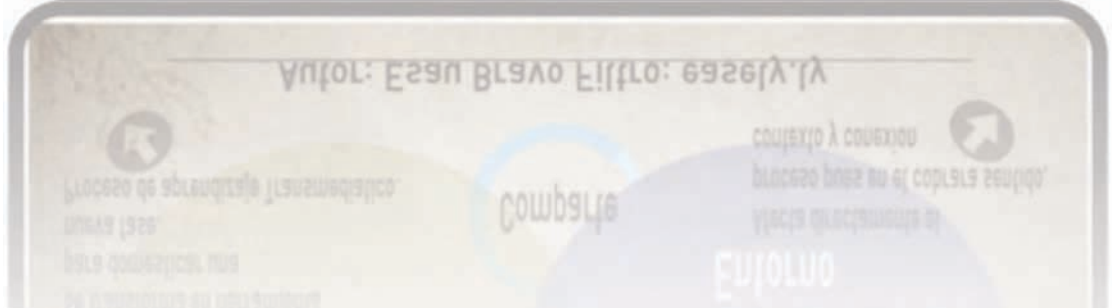
# La interfaz domesticada

Proceso aleatorio

Los cambios constantes son necesarios



Autor: Esau Bravo Filtro: easely.ly



En este caso, (ver diagrama arriba) el usuario como elemento cargado de procesos domesticados y domesticantes, forma a su vez, enlaces “covalentes” con otros usuarios, forma códigos de navegación, entendidos como pequeños procesos de domesticación de diferentes partes de la interfaz mediante el desarrollo de minúsculos complementos virtuales (plugins, lenguaje HTML, CSS, hipervínculos, “crackeo” de códigos de seguridad, etc) como repositorio intrínseco disponible y aplicado para establecer la realización de estos enlaces.

Así, el producto domesticado, o sea la interfaz, sufre en su superficie visual y de manejo la generación de técnicas de navegación particular, resultado del desarrollo de un código HTML (por ejemplo), que permita la apropiación determinada de cierta parte de la misma (el marco para la imagen de perfil, los temas o fondos para el home page, etc), esta a su vez, estará asociada con la compartición o transferencia de contenidos obtenida del enlace del elemento en sí mismo; de la correcta funcionalidad del código dentro de la interfaz, para, posteriormente, dada su capacidad domesticante como lenguaje hipercomplejo, facilite la navegación al interior de la interfaz propagando a través de ella condiciones de renegociación con el diseñador, supeditando cambios, aunque sean mínimos, en el comportamiento de la interfaz misma, subordinando nuevas estructuras e instrucciones para garantizar una “adecuada” navegación en la red según las necesidades de cada usuario o grupo.

El desarrollo hipercomplejo de estos nuevos lenguajes como elementos básicos de conocimiento, que se suscitan a través de un segundo momento de domesticación (Silverstone, 1992) luego de un primer dominio de un alfabeto básico necesario suscitado durante el periodo de apropiación de la conversión de formatos (ver capítulo 1), permiten entender este segundo momento como el

conjunto de directrices “gramaticales” que condicionan su uso “adecuado” para determinar la usabilidad de una interfaz y su navegabilidad en la red; materializando en acciones concretas: el conjunto de reglas y principios que rigen el uso de un lenguaje determinado, en este caso, hipercomplejo, determinante de técnicas de navegación, de textualidades interactivas multimediáticas que condicionaron en su momento, la domesticación de la interfaz Myspace.com.

Si la escritura lineal marginó los modos de representación no secuenciales, las necesidades de los usuarios para la navegación en la red evidencian su clara supervivencia. En nuestros días aparecen con toda su fuerza en textualidades multimedia e interactivas, manifestadas en el seno de las interfaces de compartición de música.

En este sentido, consideramos que la domesticación profunda de dichas interfaces mimetizadas como auténticos servomecanismos protésicos de los usuarios (McLuhan, 1964) abren las puertas de nuevas experiencias hipertextuales originando y potenciando los denominados *Bursty Patterns* (Barabasi, 2010) por parte de usuarios al catalizar diferentes niveles de dominio en las pantallas interactivas, siendo partícipes y navegantes de desplazamiento en una red hipertextual de proporciones inabarcables, y en muchos casos con la posibilidad de modificar los contenidos o enriquecerlos con sus propios aportes.

## 2.2.-Del acceso a la habilidad: hacia una domesticación profunda

Durante un segundo momento de domesticación, presentado como modelo de aprehensión no secuencial, se esquematiza en la siguiente imagen mediante la sinergia causada por el conjunto de saberes de doble flujo, de afuera hacia adentro y viceversa.

Inicialmente partimos del primer dominio del alfabeto multimedial: la interfaz aprehendida como primer gran conjunto de saberes y habilidades, forman un nuevo núcleo.

(1) En este punto se genera en momento del dialogo directo con el diseñador. En segundo lugar los enlaces covalentes generados con otros usuarios potencian en núcleo central, complejizando el primer momento de domesticación: la interfaz es intervenida, para la conformación de códigos de navegación modificando contenidos de la misma, en este punto evidenciamos el momento de la personalización de *profiles* mediante enlaces externos, temas, animaciones, etc.

(2) Momento de negociación con el diseñador, la interfaz como elemento de disputa. En tercer lugar aparece el segundo dominio del alfabeto multimedial; repotenciado por un segundo conjunto de saberes y acciones complejas. La depuración de la técnica de navegación y la intervención de nuevos núcleos re direccionan, catalizan y complejizan el flujo de saberes. Congregación de *Bursty Patterns* (Barabasi, 2010) en este momento el punto de saturación es inevitable

(3) La actualización de la interfaz se vuelve inminente.



El esquema anterior de diseño propio, muestra como al menos se enlazan tres momentos en el proceso de domesticación profunda de la interfaz mediante la retroalimentación de lenguajes complejos y articulados manifestados en la depuración de las técnicas de navegación al interior de la misma.

Aludimos entonces, a la metáfora de la apertura de puertas de doble flujo (de doble hoja, a la usanza del “saloon” de viejo oeste, que permitía ver parte del interior y del exterior, estas puertas podían ser abiertas en simultaneo o cada una por su cuenta y/o direcciones opuestas) ubicándonos hacia un contexto de experiencias hipertextuales estrechamente vinculadas a la domesticación de interfaces multimediáticas por cada usuario o grupo de usuarios que rompen las limitaciones dadas otrora por los soportes y modelos de aprendizaje analógicos; pues los entornos virtuales de interacción social, como en este caso al interior de una interfaz determinada de compartición musical como Myspace.com, favorecen y facultan los flujos de información a partir de la experiencia previa y el dominio de un lenguaje determinado por parte del usuario, que necesita poseer una amalgama de competencias propias y comunes que le permitan entre otras cosas interpretar y apropiar dichos entornos.

Al complejizar la arquitectura y funcionamiento de las interfaces virtuales, luego de una serie de acciones conjuntas que incorporan contenidos mediante el desarrollo de lenguajes complejos que sedimentan cambios en el comportamiento y funcionamiento de la misma. Agregamos una nueva capa al espacio de interacción, esta capa, efímera, con caducidad, es por un espacio de tiempo determinado pues muchas de la interfaces tienen poco tiempo de “vida útil” y pasan de ser un



lenguaje hipercomplejo a un elemento básico para el siguiente momento de domesticación de la interfaz o del inicio de aprehender y construir una nueva.

Al tiempo que esta tesis está siendo redactada (2012-2013) Myspace.com casi ha desaparecido de las preferencias de los internautas, otras interfaces de compartición musical que ofertan catálogos de contenidos en formatos de audio y video vía *streaming*<sup>29</sup> como Grooveshark.com que aparentemente gozaban de plena popularidad esta a punto de cerrar su servicio de música vía *streaming* por problemas legales debido al formato de compartición de archivos musicales con derecho de autor.

Esta situación también –empero- es caldo de cultivo hirviente que permite estabilizar la aguas dentro de la interfaz domesticada y por ende del dispositivo que la aloja, pues los dos tienen desde su concepción los días contados para continuar cambiando su arquitectura.

Este cambio es llevado a cabo por parte del diseñador, quien vuelve a reprogramar la interfaz con adecuaciones según la demanda y también por el domesticante para usufructuar los cambios obtenidos por el mismo y/o por sus pares en la “superficie de la pantalla”, que es sin lugar a dudas, el espacio simbiótico de interacción evidente entre el usuario y la tecnología de la interfaz más que con el dispositivo que la contiene. Es por tanto el vínculo mas cercano entre el mundo digital y el táctil (físico).

---

<sup>29</sup> Se entiende como la distribución multimedia a manera de corriente continua y sin interrupción almacenándola previamente en un buffer de datos o espacio de memoria que garantiza la presencia de datos durante una transferencia, almacenando lo que posterior mente se le mostrará al usuario a través de una red de ordenadores que le permiten consumir en línea el producto al mismo tiempo que se descarga.

Es entonces, la distancia mas corta entre la palabra y el útil, reactivo entre lo multidireccional-virtual-simultaneo respecto de lo lineal-analógico-alterno, ecosistema de interacción que activa nuevos módulos del saber complejo, son los nuevos esquemas de patrones de inteligencia simultanea, basados como ya expresamos en la visión no alfabética ni lineal, sino en la visión alfabética multidireccional, aleatoria, de doble flujo, por tanto, hipercompleja y profunda.

De esta manera, los patrones de conocimiento generados a partir de la domesticación de una interfaz representan una convergencia de fondo, un cambio cultural de la forma de aprendizaje experto determinado por las capacidades individuales y colectivas de los usuarios pero también, impregnados por las R+C (entornos) particulares de cada uno de ellos, estimulando a los usuarios como consumidores de productos culturales definidos (la música en este caso) a buscar y constituir puentes de información que les permitan establecer conexiones entre contenidos mediáticos dispersos para alojarlos en una misma interfaz o en función de la misma.

De esta manera establecemos que la construcción de una habilidad de ejecución otorgada al clic, a la acción de generar un hipervínculo, al proceso de generación de lenguaje HTML que describe y traduce la información en forma de texto para la programación de paginas web, al CSS que define la presentación de un documento estructurado escrito en HTML y al formato Mp3 que permite la conversión y compactación de archivos por pérdida para obtener archivos de menor tamaño, entre muchos otros; permite la construcción no solo de conocimiento sino de ecosistemas de interacción con esquemas de flujos informativos distintos, dentro de modelos relacionales reticulares, potenciándolos a manera de fractales, a sitios de ejecución hacia la superficie de la interfaz donde el usuario (re)negocia, (re)aprehende, (re)domestica, (re)mimetiza, los saberes de

navegación aumentando su capacidad de (auto)gestión, que le permite ordenar mayores cantidades de información y aprehender por default a desplazarse en redes hipertextuales cada vez mas complicadas (Castells, 2007) depurando constantemente los mecanismos de construcción de lenguajes articulados y complejos que apuntan a un *continnum multitasking* cognitivo (Manovich, 2001).

En este sentido, desde el fondo la autogeneración de lenguajes hipercomplejos y articulados, traducidos en técnicas de navegación, entendidas como la manifestación servomecanizante de la maquina mimetizada dentro del hombre, que al mismo tiempo, es utilizada para colaborar en la construcción de un ecosistema de interacción y socialización con sus pares, en tanto otros usuarios.

Volteamos la mirada hacia la arquitectura de la interfaz de Myspace.com, campo de juego y disputa que nos permite ubicarnos en un marco virtual y espacial determinado en donde pondremos en juego lo construido hasta ahora.

La interfaz de Myspace.com desde su creación hasta la realización de esta tesis, ha sufrido una serie de cambios importantes, que si bien han sido requeridos por sus actuales diseñadores por la “necesidad” de mantener su competitividad ante otras redes sociales virtuales, como Facebook.com y Twitter.com, algunos de estos cambios se concentraron en la actualización de “estado” del usuario, otras, en aplicaciones que permitían el enlace de cuentas de distintas redes sociales entre si y algunas mas en suscripciones a servicios exclusivos para el usuario.

Pero como resulta evidente, para esta tesis no nos ocupa la figura y protagonismo de la ahora denominada red social virtual en comparación con otras redes, por el contrario, nos concentramos en los imbricados procesos de domesticación de la interfaz, que, condicionada por el desarrollo de lenguajes hipercomplejos y articulados, permitieron no solo redirigir el curso en cuanto a la usabilidad de la interfaz misma, sino que además potenciaron el desarrollo de otras mas que surgieron mediante la remediación de dichos lenguajes traducidos en técnicas de navegación concretas y que a su vez continúan mutando en nuevos servicios de compartición de contenidos musicales.

En este mismo contexto, el usuario como actor fundamental en el desarrollo e implementación de dichos hiperlenguajes, no aparece (como se ha evidenciado hasta ahora) en este análisis como una muestra numérica de sujetos a investigar, o en historias de vida particulares que nos permitan entretrejer mediante testimonios y experiencias propias el devenir personal de estos procesos; si bien, para estudios de este tipo podrían resultar necesarios, para el nuestro hemos decidido no operar bajo la lógica del testimonio personal ni apoyarnos solamente en resultados numéricos, pues el foco de interés de esta tesis recae en las manifestaciones concretas de desarrollo tecnológico al interior de cada interfaz, mismas que condicionan el uso y surgimiento de una interfaz nueva y esta a su vez enfrenta otra constante sucesión.

Es decir, que nuestro estudio está anclado en la profundización de la lectura de datos existentes, en el registro histórico de la interfaz, manifestado como el desarrollo de códigos abiertos para el usuario, mismos que le permiten “colocar” dentro de la misma, aportaciones propias que a su vez son reutilizadas en cada una de las posteriores interfaces que se analicen en esta tesis, logrando

así, vincular acciones y elementos de navegación concretos entre ellas; que en su momento han potencializado la generación y construcción de lenguajes hipercomplejos y articulados como reducto del desarrollo de procesos para generar aprendizajes invisibles por parte del usuario (entendido desde la actividad generada en la navegación dentro de la interfaz, es decir, en el trabajo virtual visible), en los tiempos mayoritariamente predestinados al ocio, por lo tanto, el desarrollo y consolidación de acciones concretas evidenciadas dentro de cada interfaz, las entendemos como lenguajes hipercomplejos autogenerados que cavan a profundidad en las formas de navegación en red; siendo esta, una de las múltiples formas de evidenciar la impronta sociocultural en cuanto a la producción de conocimiento (construido en su mayoría), durante los tiempos de navegación destinados al entretenimiento.

Por tanto nuestro análisis se ubica en los procesos de creación de las “formas de aprendizaje virtuales” manifestadas dentro de interfaces determinadas de compartición musical, revelando de manera profunda lo que ocurre dentro de ellas de manera “invisible”, advirtiendo así, que la impronta analítica radica por demás en dichos procesos y no solo en las características descriptivas y que recurren a la historia de vida de un individuo en particular.

Una vez que el usuario logra tener la capacidad adquirida de domesticación de hiperlenguajes a través de su constante navegación en la interfaz y mediante la compartición de códigos que vehiculen la usabilidad de la misma, podemos entonces focalizar la mirada a distintas partes del campo de juego.

Partimos entonces de entender que la interfaz de Myspace.com es un lugar que reúne un conglomerado de datos e informaciones de millones de usuarios<sup>30</sup>; un espacio virtual digitalizado que formó parte considerable de las pantallas interactivas de la primera mitad de la década del 2000 y por ende de las interfaces que cada vez mas, explican y proponen modelos de aprendizaje con diversos tipos de lenguajes (verbal, icónico, sonoro e interactivo).

Es posible entonces, provocar cambios significativos en el uso del lenguaje virtual de navegación en la red, obligando en cierta forma a la constante aparición de nuevos tecnoalfabetos, nuevas formas de comunicación-interacción, acciones condicionantes del uso de espacios de socialización en entornos no físicos.

Ahora bien, si el efecto que produce el uso de cualquier tecnología afecta significativamente las maneras de construcción de nuevas estructuras de hiperlenguajes, este efecto debería por tanto, modificar en alguna medida el comportamiento a nivel físico, emocional y mental de los domesticantes.

Para McLuhan, el cambio es generado a partir de la invención y utilización de ciertos dispositivos tecnológicos y que luego de un proceso de uso, son estos (los dispositivos) los que condicionan el comportamiento humano. En este punto Silverstone pensaría de manera contraria a este postulado aludiendo que debemos abandonar el hábito de pensar en lo que los medios hacen a la gente y

---

<sup>30</sup> En 2005, su pico mas alto de suscripciones indicó casi 365 millones de usuarios, cifra que ha descendido paulatinamente, para 2007 la cifra era de 200.623.371 millones, para 2010 era de 130 millones y la cifra sigue descendiendo, pues pasó de ser la red social virtual mas popular en 2005, incluso por encima de portales y buscadores como Google.com y Yahoo.com hasta llegar en marzo de 2012 al puesto 158. Fuente [www. Alexa.com](http://www.Alexa.com)

reemplazarlo por la idea de lo que la gente hace a los medios. En sentido estricto podemos dialogar con dos polos que parecieran opuestos, partiendo del ejemplo que para nuestro caso pone en evidente diálogo las dos posturas y con ellas lo expuesto hasta ahora.

El elemento que nos permitiera establecer un puente entre ellos no sería solamente la música, pues entendemos que la generación de conocimiento entre la postura McLuhan y la de Silverstone, permite entender a profundidad la condición servomecanizante de un dispositivo y su interfaz, generada a partir de la imposición de un elemento tecnológico determinado y que éste a su vez sea el condicionante para zambullirse en un ciclo de incesantes negociaciones determinadas por parte del usuario ante la constante mutación del mismo ciclo.

Es decir, negociaciones domesticantes dentro de la misma interfaz, pero que al tiempo son el papel primordial de la acción concreta por parte del usuario en tanto domesticador de la interfaz y desarrollador de nuevas herramientas las que le permiten modificar el comportamiento de ésta mediante la elaboración de lenguajes hipercomplejos a partir de un proceso servil, entendiendo así, las acciones concretas que la gente “hace hacia los medios” y las acciones que los “medios hacen hacia la gente” integrando el engranaje de la postura McLuhaneanana, que a nuestro entender dialogan las dos posturas en una misma línea dentro de nuestra propuesta, pues en los postulados trabajados hasta ahora, podemos evidenciar dicha capacidad, ubicando de nuevo el papel que desempeña la elaboración de conocimiento en torno a la compartición *online* de contenidos musicales como enlace no solo de las discusiones teóricas anteriores, sino que también, ubicamos que la música funge como un elemento exógeno previo, por lógica, existente ya, al desarrollo tecnológico de las interfaces multimedia.

De esta manera, el papel central otorgado a la música como motor del desarrollo de lenguajes y códigos, incluso de la misma interfaz que surge como repositorio y *slot*<sup>31</sup> de expansión de archivos musicales, se convierte en el nodo de unión entre la necesidad de transferencia, la compartición de contenidos en diversos formatos y el desarrollo de lenguajes hipercomplejos en el espacio que aloja el producto interactuante entre usuarios, dispositivos y contenidos, en otras palabras: en el eslabón que une la generación de conocimiento a los sujetos, los espacios, los objetos y las prácticas. La música.

Ahora bien si atendemos la expansión del uso de la interfaz de Myspace.com desde su creación y sus primeros registros de *Bursty Patterns* (Barabasi, 2010) con el fin de entender los incrementos de navegación por parte de los usuarios, al tiempo de complejizar la lectura de estos datos duros que evidencian el comportamiento de la interfaz desde sus primeros registros históricos.

Realizaremos entonces una lectura transversal y profunda en los cruces de información obtenidos de sus índices cotidianos de navegación, registrados por bases de datos en la red que contienen replicas de los incrementos y detrimentos en el uso de la interfaz así como de los momentos que coinciden con el desarrollo y auge de interfaces “nuevas” que condicionaron en su momento el cambio de direccionalidad de la interfaz misma, acciones que sin duda, sedimentaron las bases para el surgimiento de nuevos nodos reticulares remediados de las practicas largamente domesticadas de los complejos procesos de navegación dentro de la arquitectura del servicio de Myspace.com.

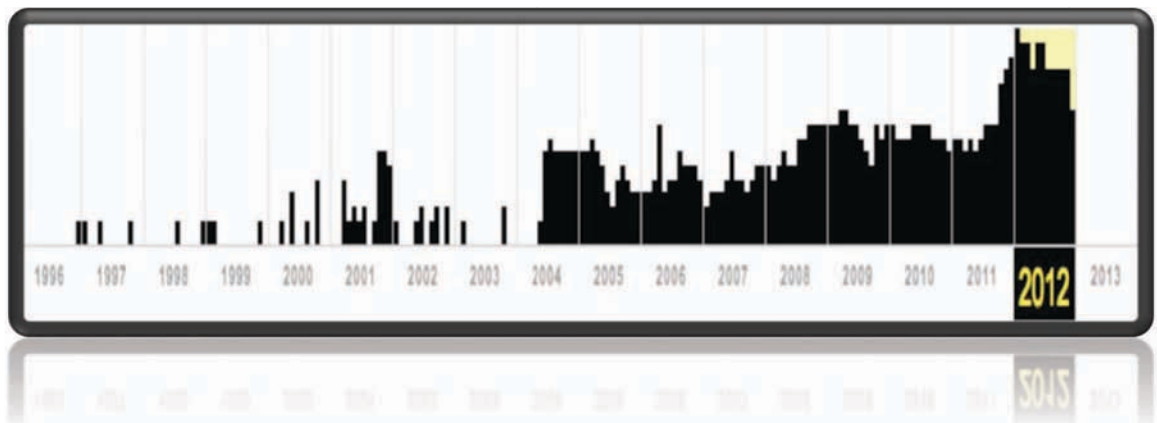
---

<sup>31</sup> Conector o puerto que permite la expansión de datos.



Así, aludimos a la diagramación y re-lectura de la información obtenida del rastreo minucioso del desarrollo de lenguajes aplicados a la interfaz comprendiendo pequeños segmentos de *Burtsy Patterns* (Barabasi, 2010) pertenecientes a distintos niveles de participación axiomática al interior de la misma.

De este modo, en el siguiente conjunto de esquemas es posible observar los cambios registrados mediante *snapshots* o capturas instantáneas de las interfaces desde su aparición en la red con dicho nombre de servicio es decir Myspace.com hasta nuestros días; en este sentido es posible distinguir patrones de cambio y calcular con precisión el número de veces que la interfaz es condicionada a implementar un cambio debido a los picos de navegación y modificación que se desarrollaron, por día y mes año. (Ver esquemas y detalles).



Esquema: Línea de tiempo que registra los patrones de cambio de la interfaz de Myspace.com desde su creación en 1996 hasta la segunda mitad del 2012. Fuente <http://wayback.archive.org>.



Esquema: Calendario completo del año 1996, marca el primer momento de aparición de la página de servicios publicitarios Myspace.com, misma que luego de una serie de reformas y redirección en la búsqueda de un publico mas específico con la finalidad de intercambiar contenido e información personal. Hasta este momento ( diciembre de 1996) ver detalle 1, se registra como tal el dominio o nombre único de la página. Fuente: <http://wayback.archive.org>

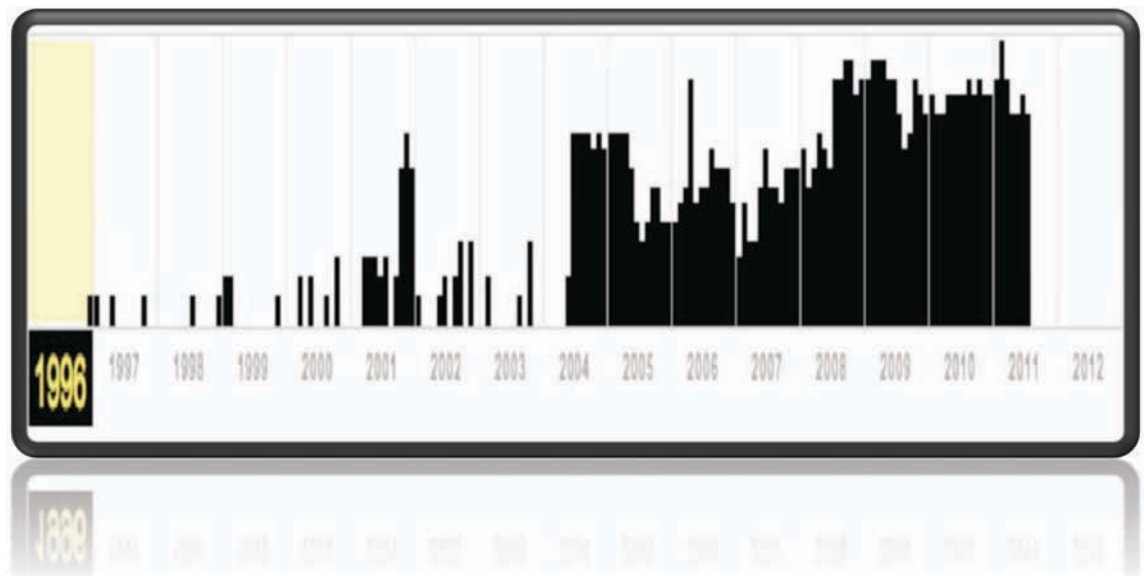


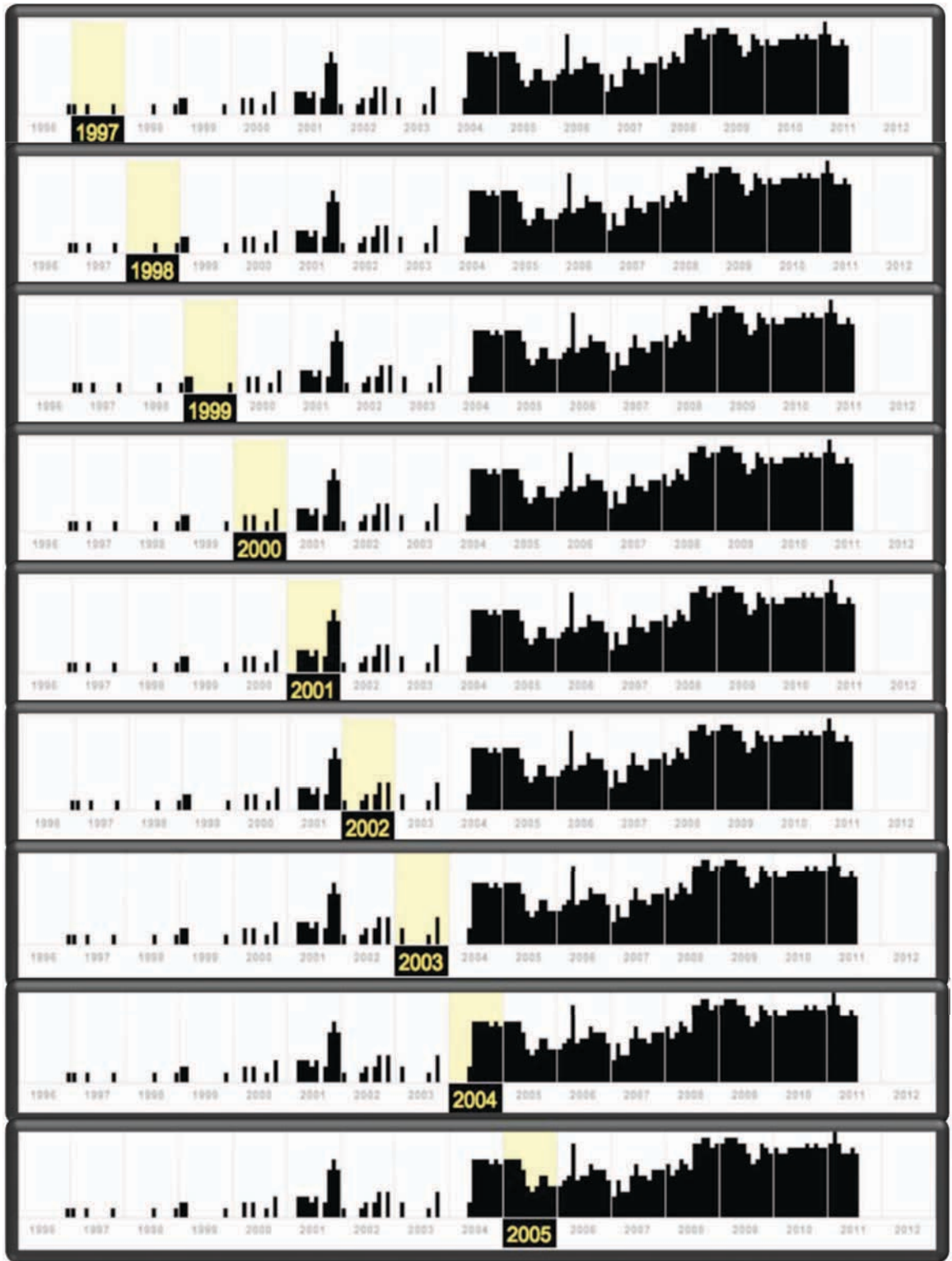
(Detalle de esquema: 21 de diciembre de 1996). Fuente <http://wayback.archive.org>

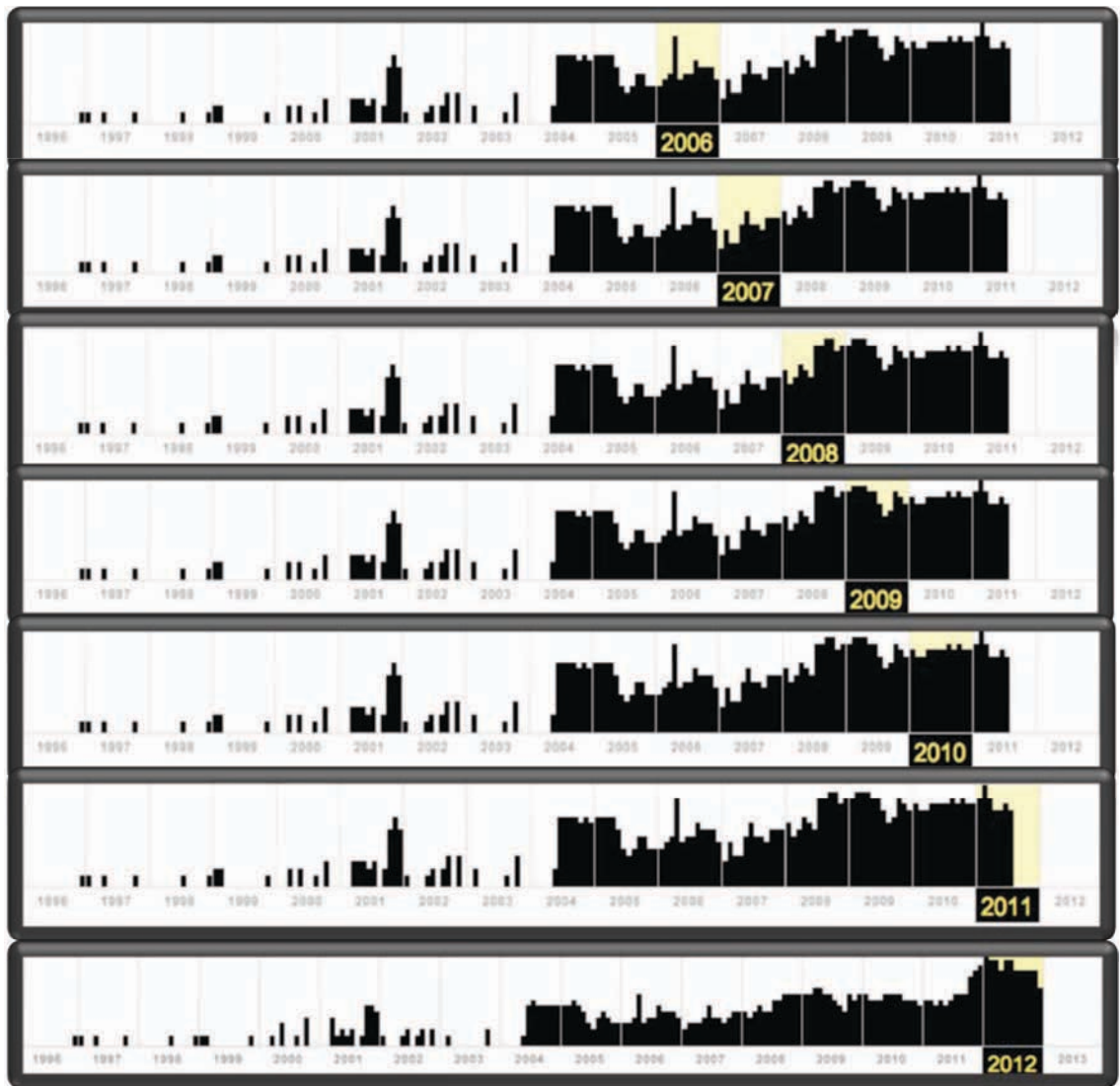
Mas allá de los *Bursty Patterns* (Barabasi, 2010) evidenciados por los cambios manifestados al interior de la interfaz, escudriñaremos los nodos de conexión con cada elemento hasta estructurar un esquema reticular que permita entender los cambios generados a partir de estos patrones de explosión de actividad mediante el cruce de las líneas funcionales y operacionales, de cada elemento, (interfaz, usuario, así como la aplicación de lenguaje hipercomplejo que condiciona un cambio evidente).

Así las cosas, en este apartado mostraremos los principales puntos de saturación de la interfaz desde 1996 hasta finales de 2012, pero focalizando nuestro análisis en la etapa comprendida de 2003 a 2012, al ser en este periodo, el momento que más cambios se generaron el interior de la interfaz.

(Ver esquemas).







Esquema 4: Histórico del incremento y detrimento de Bursts en tanto picos de actividad generadoras de cambios de comportamiento en la interfaz Myspace.com, mismo que evidencia notorios incrementos a partir del año 2003 así como una estabilidad aparente manteniendo puntos de saturación a partir de la segunda mitad del año 2011. Fuente <http://wayback.archive.org>

Los cambios registrados a la interfaz a partir de 2003 año en que es lanzada la interfaz de Myspace.com con miras a desarrollar una plataforma de intercambio de información personal, musical y publicitario, se encuentran enmarcados en tres principales picos saturación generados durante los meses de febrero agosto y octubre (ver detalle)



El primer *burst* o punto de saturación de este esquema inicia con una tendencia periódica de una semana al inicio del mes de febrero, el segundo pico se muestra en el periodo de la tercera y cuarta semana del mes de agosto y la última en el periodo comprendido entre la primera, la segunda y la cuarta semana del mes de octubre.

El primer *snapshot* (captura de pantalla) registrado el 23 de octubre de 2003 (ver esquema 5) muestra una interfaz fija, inanimada, con cuatro segmentos de información que muestra en orden de lectura lineal en forma de “Z” de izquierda a derecha desde la parte superior a la inferior, mostrando los contenidos y acciones posibles a alojar y desarrollar, seguido del instructivo

general de incorporación y registro a la base de datos para la posterior interacción navegante dentro de la interfaz. (ver imagen)

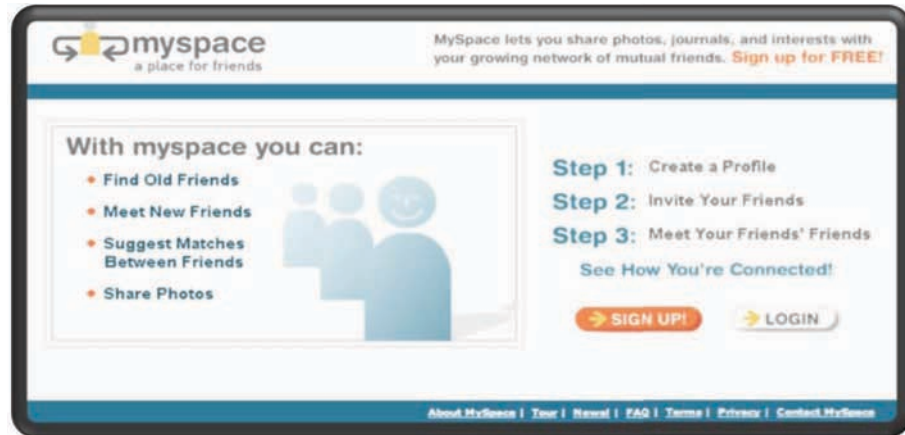
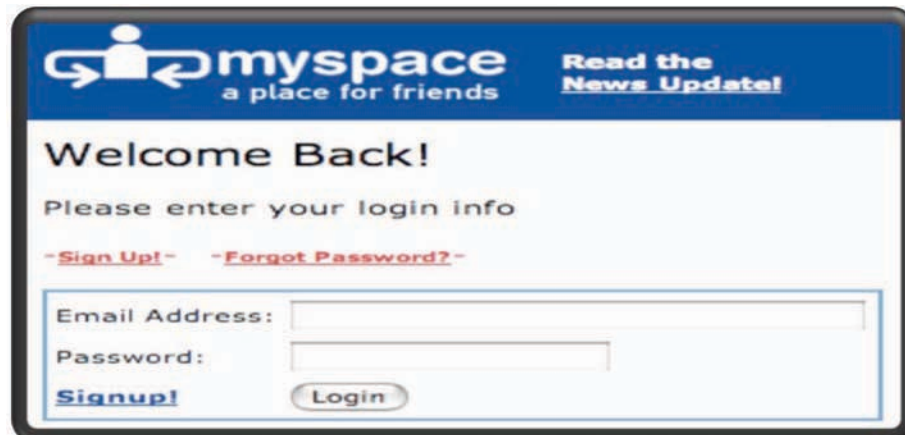


Imagen: Primera interfaz de Myspace.com , concebida ya como sitio de interacción y compartición de datos entre usuarios, presentación inanimada de lectura en forma de Z de izquierda a derecha. Fuente:

www.archive.org

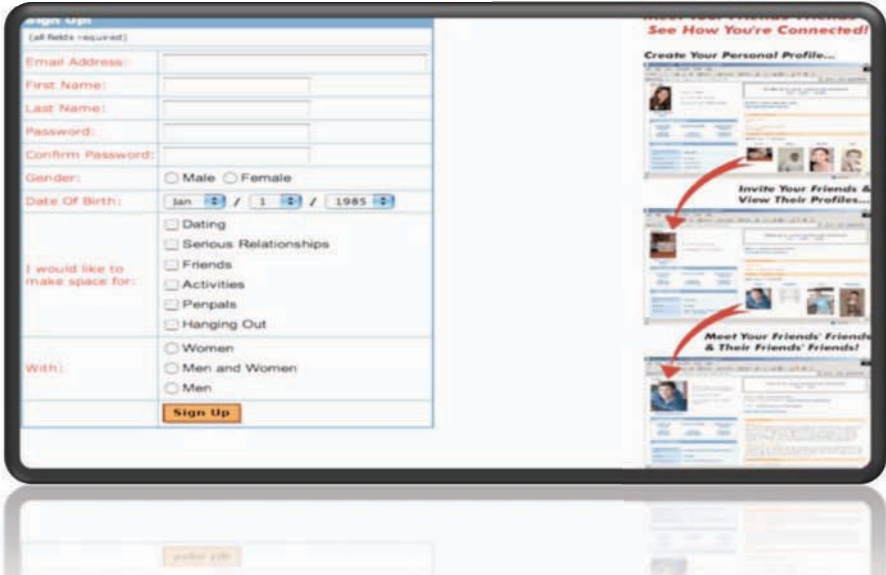


Detalle 5.1: Primer logo e interfaz de acceso ( 23 octubre de 2003), fuente: [www.archive.org](http://www.archive.org)



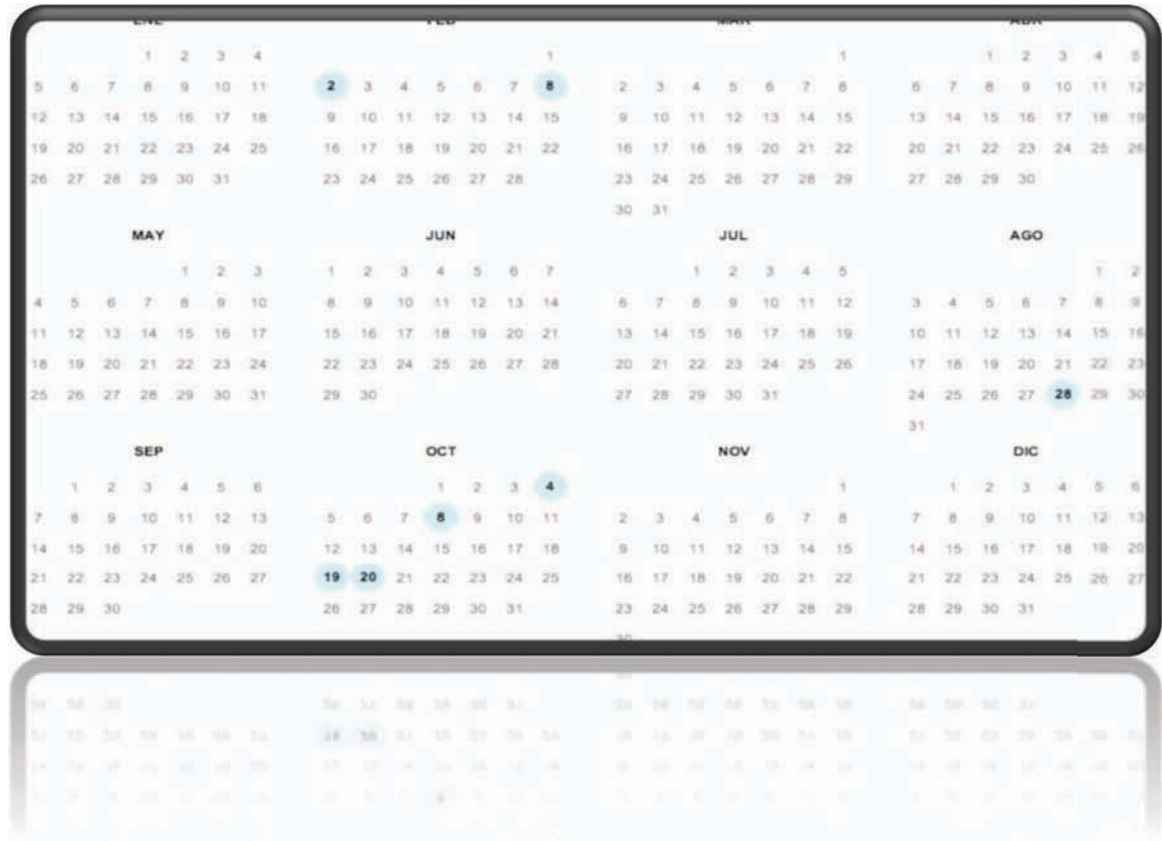
Detalle: Información de la general interfaz, servicios y potencialidades (octubre de 2003). Fuente:

[www.archive.org](http://www.archive.org)





Detalle 5.3: Esquema de formulario de registro (octubre de 2003). Fuente: [www.archive.com](http://www.archive.com)



La captura fotográfica o *Snapshot* realizada desde la base de datos en línea Wayback machine, no muestra las actualizaciones de la interfaz, muestra solamente capturas de pantalla en base a la popularidad de uso de la interfaz mediante un sistema de algoritmos de búsqueda por preferencias que revela la cantidad de veces que la página es solicitada en los principales motores de la red.

Así, conforme se genera un aumento o disminución en los rankings de búsqueda, el algoritmo captura y aloja en la base de datos una captura por pico de solicitud en dichos motores, en este caso el aumento en las capturas diarias, aumenta significativamente hasta realizar secuencias de registro por hora según los picos de solicitud de búsqueda de los usuarios.

De esta manera se ubican los días y las horas con mayor incidencia y se comparan con los esquemas gráficos o histogramas que simplifican y permiten el cotejo de dicha información para corroborar cuáles son los principales momentos días y horas en los que la interfaz contó con un pico considerable de actividad.

Una vez realizado este relevamiento, los datos obtenidos se cruzan con la revisión manual de los principales picos arrojados en las gráficas y los calendarios de la misma base de datos, hasta encontrar el punto de “quiebre” o de actualización de la interfaz, este paso resulta fundamental para corroborar la interpretación descriptiva sobre el uso, apropiación y domesticación de la misma.

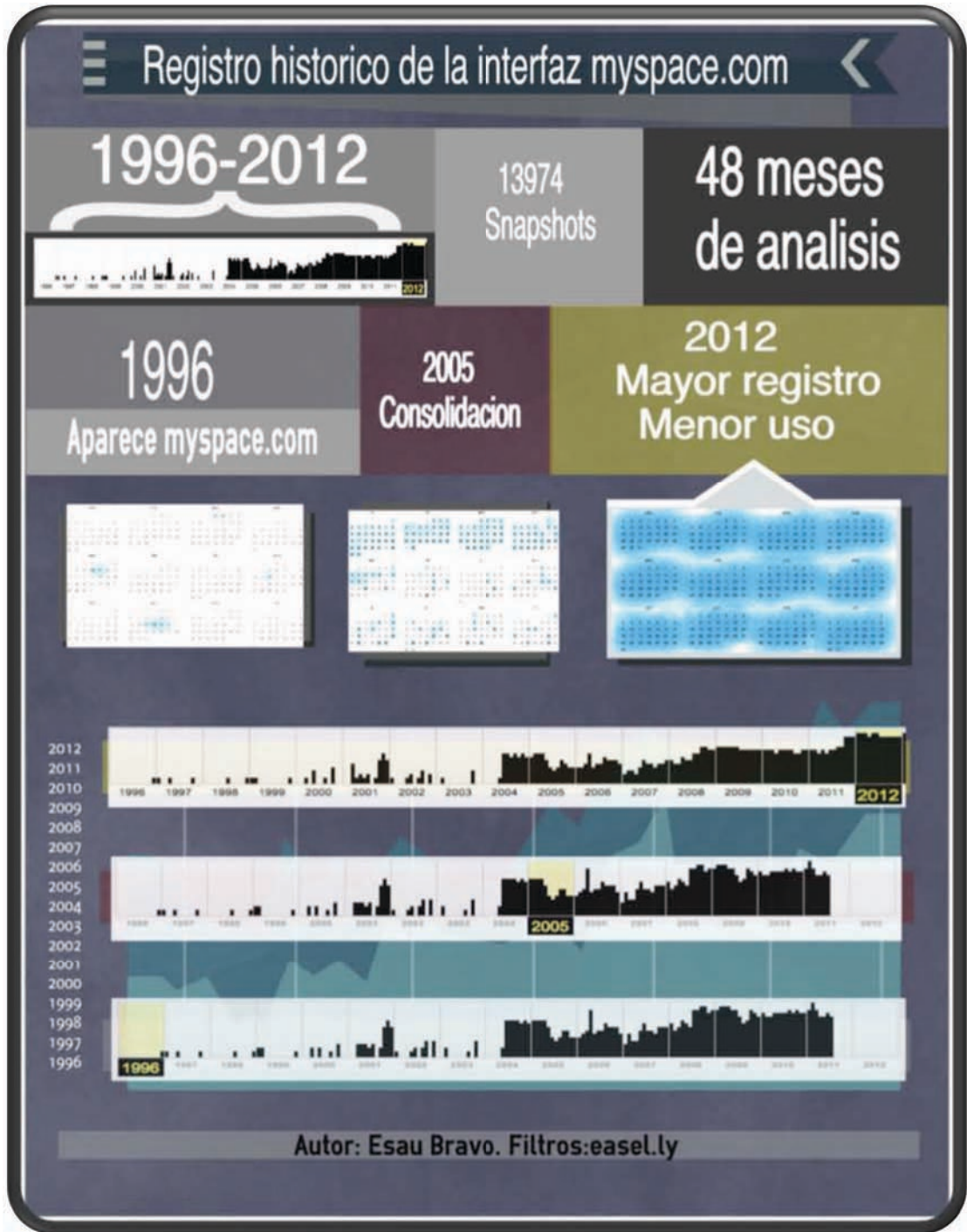
Luego de esta metodología, cercana a la minería de datos, se ubicaron patrones en grandes volúmenes de datos; en este caso el registro histórico de la evolución de la interfaz. La extracción de los contenidos son cruzados con la información teórica para construir una estructura comprensible que evidencie la generación de aprendizaje mediante el uso y domesticación de una interfaz determinada.

Si bien el grueso de la muestra en este repositorio es de más de 13 mil capturas, fue necesario diseñar patrones de búsqueda manual (haciendo clic en cada una) para después potenciarlos con sistemas automáticos de búsqueda y sistematización, es decir, una vez que se seleccionó un conjunto de datos determinado, se procedió al análisis de sus propiedades, de las características particulares que identificaba a cada uno: histogramas, capturas de pantalla, calendarios

interactivos y líneas de tiempo.

Mostrando a manera de fotografía el devenir de la interfaz Myspace.com a partir de un rastreo histórico, ponemos especial atención a los puntos de saturación evidenciados mediante los *snapshots* a lo largo de cuatro años para continuar con la explicación y el cruce de datos entre los diferentes momentos de la interfaz a durante esta “disección”, es decir se construye un modelo, que después se clasifica y por ultimo se segmenta.

Del mismo modo, se instauran puentes teórico-metodológicos entre la teoría y la práctica comunicativa, traducida como la generación de lenguajes hipercomplejos y estructurados que son resultante de una profunda domesticación del dispositivo y su interfaz, entendido este binomio como la relación del sujeto con un electrodoméstico de uso reticular por diversos interactuantes. Estos interactuantes son catalizadores que intervienen estrechamente la relación del dispositivo, la interfaz, la producción comunicativa en el mundo actual, así como la concepción propia del mismo sujeto interactuante, trastocando niveles de organización, producción y aprendizaje que es en su mayoría auto-gestionado. (Ver diagrama).



De esta manera resaltamos la importancia de la herramienta interpretativa que permite validar el modelo de búsqueda y análisis que facilita la edificación de un paradigma de interpretación social, en donde la participación activa del usuario resulta fundamental para dotar de sentido al entorno al que pertenece, a nombrarlo, a entenderlo y dominarlo. La participación activa en la domesticación constante de la interfaz se manifiesta la forma primaria de conocimiento. El uso.

Para McLuhan (2009) las consecuencias individuales y sociales de cualquier medio, es decir de cualquiera de nuestras extensiones, son el resultante de la nueva escala introduce en nuestros asuntos cotidianos cualquier extensión o tecnología nueva. Por tanto si partimos que desde el desarrollo del lenguajes complejos y articulados en torno a los procesos de usabilidad tecnológica en una interfaz dada; estaríamos hablando del “*upgrade*” auto introducido a la nueva extensión tecnológica, es decir, a la domesticación de la interfaz y la constante disputa y negociación para propiciar un cambio significativo dentro de esta.

Los imbricados procesos de domesticación de un dispositivo tecnológico así como de su lenguaje para entenderlo, y apropiarlo, extiende en su uso y socialización una fórmula narrativa (dentro de muchas otras) que se instaura de forma nodal entre la estructura social, la cultural y la tecnológica, algo así como un tejido compuesto de diferentes materiales pero que no puede deshacerse sin perder sus propiedades que lo caracterizan como único y funcional.

Para este momento resulta imposible separar en fragmentos unitarios a los actores, los usuarios, los dispositivos y las interfaces pues cada uno de ellos forma parte neurálgica en la conformación del otro, es decir que tanto el devenir tecnológico, el uso, la apropiación y transformación afecta

de manera activa, crítica y lógica las capacidades cognitivas de los usuarios y viceversa.

La convergencia mediática está impregnada en el entramado socio-técnico (Bijker, 1993) todos los usuarios de tecnologías móviles, de interfaces de intercambio de contenidos (incluido el musical) son influidos en mayor o menor medida por una nueva relación sujeto-objeto, es decir como resultante de la estrecha e indisoluble relación entre el hombre y las distintas tecnologías que le rodean; de esta manera en él se conforma un ambiente mediático relacional.

Este ambiente relacional entre el hombre y la máquina conforma, como lo hemos trabajado hasta ahora, un complejo sistema de mensajes, de creación de lenguajes complejos y articulados, de formas auto-gestionadas de apropiación, domesticación de los dispositivos, e interfaces; afectando e imponiendo determinadas maneras de articular procesos cognitivos, sensoriales y sobre todo de acciones concretas.

En esta línea de teoría McLuhaniana, de interés primario de la Media Ecology, transita gran parte de nuestra disertación, interviniendo las formas en que los símbolos (acciones concretas de navegación), los medios (dispositivo-interfaz) y la cultura (proceso domesticante generador de conocimiento, sitio de expansión de prácticas sociales, vinculación social a partir del consumo de productos culturales) se intersectan y corresponden bidireccionalmente entre sí, fórmula compleja para entender el contenido y la estructura que se deriva de la interacción profunda del hombre con los medios interconectados en la red.

Al inmiscuirnos en la relación hombre-maquina y su compleja relación interactuante como domesticador de la interfaz, evidenciamos la existencia de una gramática de los medios, aprehendida y domesticada en la cuál tanto el usuario como el dispositivo-interfaz adquieren un significado propio a partir de la renegociación con el diseñador, o sea, la saturación de un proceso previo de aprendizaje utilizado y socializado con éxito para cambiar o actualizar los servicios de una interfaz (dialogo directo con el diseñador, ver capítulo 1) caduca, se descomplejiza en su uso para transformarse en nueva materia prima, cumple con su utilidad, y vuelve a la unidad básica pero de forma compleja, nuevo reducto en forma de “nuevo alfabeto”, este, a su vez, entra en conflicto con las gramáticas anteriores, poniendo en crisis “el proceso que lo produce”.

### **2.3.- El domino del ciberespacio.**

#### **La domesticación tecnológica, códigos y habilidades constituidos con miras a una nueva fase de construcción de conocimiento: hacia Lastfm.com**

En el interés por el rastreo de las prácticas multimediáticas en torno a la navegación y domesticación profunda de los dispositivos electrónicos conectados a la red. Nuestro interés continúa con la escala en los procesos de elaboración de lenguajes complejos y articulados a partir de la utilización de algunas interfaces de compartición musical.

Para Wittgenstein (1975), para Levy (2004), Logan (2010), Ong (1964) y McLuhan (1962, 1964, 1967, 1989, 2004) el enfoque sobre el escrutinio del lenguaje va mas allá sobre el origen de sus estructuras lógicas, por el contrario, la finalidad ha sido “cavar hondo” para cuestionarse

sobre los comportamientos de los usuarios de un lenguaje determinado, es decir por entender el cómo se aprende y el para qué se utiliza ese aprendizaje.

En este sentido, el significado de las palabras, el lenguaje articulado y complejo, conformado mediante un proceso de domesticación profunda de la interfaz; radicará en su función y su uso teniendo como consecuencia lógica el establecimiento del lenguaje propio de navegación y apropiación del mismo.

Derrick De Kerckhove (1999) acentúa sobre la estrecha relación entre el acercamiento y el encuentro correlativo de los sujetos como elementos singulares para la consecución de un objetivo en el complejo entorno de la conexión de las inteligencias, es decir que la suma de las unidades fragmentadas pero a la vez interconectadas entre sí, posibilitan el poder creativo de un objeto multimedia o de un artefacto cognitivo, entendiéndose como un lenguaje concreto para la navegación en red o la domesticación de una interfaz y el dispositivo que la contiene.

En términos concretos, un artefacto cognitivo, como reducto de múltiples procesos de apropiación será entendido como lenguaje. De manera que; el entendimiento de este, radicará en las posibilidades de uso según el contexto al que pertenezca, cobrando relevancia la propuesta de la suma de las fragmentadas que operan en la lógica de sus necesidades particulares al tiempo que su unión genera dicho artefacto cognitivo a manera de sinergia, en tanto concentración activa y concertada para establecer una función efectiva.



En los procesos de navegación entorno a una interfaz determinada, las prácticas multimediáticas y la impronta sociocultural que, a partir de su popularización y masificación complejiza usos y significados tecnológicos en la cimentación de lenguajes articulados propios de productores y consumidores o *prosumers* (Toffler, 1980), las innovaciones generadas por la domesticación profunda de la interfaz, han permitido tejer un puente entre el mundo digital y el táctil, es decir, el físico, dado que la “huellas” en las pantallas *touch* y las rutas de navegación, escritura y programación plasmadas en el teclado del ordenador comienzan a crear el antecedente histórico en el que la manipulación de píxeles y bits se llevan a cabo a través de gestos manuales, transfiriendo el proceso analítico cognitivo a la acción concreta de la navegación.

La función del lenguaje aprehendido en torno a los modos de navegación, está determinado por el uso de una colectividad y nunca a un sujeto solo; la importancia de este va mas allá de una estructura inherente formada de componentes que giran entorno a elementos fonéticos, semánticos y de códigos particulares; sino de cómo un tipo de práctica concreta en donde el contexto, es decir, las R+C y la situación enunciativa, ejemplifican la bisagra propuesta por Wittgenstein (1975) en donde la importancia del lenguaje esta dada por su uso; en este caso un contexto e interfaz determinada; su juego, en términos del autor será en tanto, materia de negociación.

En este tenor, el sistema asociativo de actores dentro de la red median y constituyen reticularmente la solución o generación de conflictos, reflejado en las prácticas de uso mediante intercambios simbiotes (De Bary, 1879) en presente continuo con un inicio claro pero con un límite o final borroso, quizás hasta ahora interminable. La compartición musical como una de las

actividades más constantes dentro de la red, ha condicionado las formas de navegación de cada una de ellas; las innovaciones en torno a la práctica domesticante de la interfaz la han convertido en un aparato electrodoméstico en términos de Silverstone (1992). Para McLuhan (1964) dicho proceso accional entendido como mensaje, superpone y complejiza la idea de medio, cavando a profundidad en las formas de utilización, negociación, uso y significado.

La música es incapaz de expresar nada por sí misma afirmaba Stravinski (2006) en su *Poética Musical*, para el autor el elemento más importante de la composición musical recaía en el papel del ejecutor-compositor y el escucha, una suerte de *prosumer* (Toffler, 1980) que la dota de un sentido y significado, en términos de uso. En la perspectiva McLuhaneana la música en su noción de uso, de materia en forma de bits para el intercambio constante dentro de la red, es el resultante de una herramienta, previamente domesticada y socializada; el instrumento, la escritura, su ejecución como acción previa, ajena al escucha-usuario, es un condicionante comportacional una vez socializada y cosificada. El valor de cambio y uso cobra sentido una vez se organiza más allá del elemento sonoro, la utilización responde a un método aprendido; servomecanismo manifiesto condensador de la música como materia abstracta que logra su “forma concreta” a partir de los elementos virtuales que la contienen.

El trabajo artesanal del proceso domesticante de la interfaz, se sustenta en la búsqueda del equilibrio entre domesticación y uso (reducto servomecanizado, servil en sentido amplio) como base sedimentada, anclada en el razonamiento lógico deductivo en tanto funcionabilidad dentro de la interfaz apropiada o a apropiar. Este conocimiento a priori, es el punto fundamental del creador quién en su devenir exploratorio transita constantemente entre las fronteras del saber

concreto y la experimentación constante, ordenando sus ideas sistemáticamente en la práctica para lograr el dominio tanto de la interfaz y el dispositivo que lo contiene.

La sedimentación de un lenguaje complejo y articulado acrecienta la figura del domesticador de la interfaz. Recae entonces en el diseñador, la catalización del conocimiento previo al proceso de aprehensión de la funcionalidad del dispositivo, pues es, en sentido estricto, el diseñador quién “muestra” y coloca a disposición del usuario su discurso (interfaz) a negociar (*affordance*) con el usuario. En palabras de Mumford Lewis (1951) es la sombra de Orfeo quien con su arpa crece ante el Prometeo quien mostró el secreto del fuego a los hombres, y estos al dominarlo acrecentaron su uso, pues son precisamente los hombres, ante todo, creadores de símbolos, lenguajes, representaciones.

Previo a la creación de herramientas, el hombre crea el ámbito de lo simbólico y en su devenir crea entonces la herramienta, luego de largos y complejos procesos analíticos, cognitivos, críticos; anticipa la creación del utensilio: la danza, en el ritual, en la representación estética, mental, virtual, se alojan los orígenes del utensilio, de la herramienta y del dispositivo.

Para Wittgenstein (1975) las palabras son herramientas definidas por su uso, en proceso domesticante del dispositivo y de su interfaz, los bits, los formatos, la programación, son elementos lingüísticos que dotan de funcionalidad a las palabras que conforman, en la práctica, el usuario autómeta, en términos de Mumford (1951), el servomecanismo en términos de McLuhan (1962) dichas palabras, armadas, construidas, útiles, serviles son elaboradas intencionalmente por

el diseñador y el usuario para cumplir funciones concretas y diferentes, cualidad que les permite insertarse en múltiples contextos.

Esta cualidad permeable, mutable y transitable del lenguaje alude al principio del “giro lingüístico que propuso Wittgenstein dada por el neopositivismo en tanto la doble “realidad” del lenguaje; articulando la filosofía del lenguaje científico y del lenguaje común, abriendo así la puerta al análisis de lenguaje por su uso. El lenguaje es una actividad reglamentada y como tal su significado se encuentra anclado en el uso, que responde necesariamente a una serie de normas que cambian según su función concreta, luego entonces estas reglas (como ya hemos diseccionado en los primeros dos capítulos) se encuentran contenidas en la gramática, esta última es la que describe al lenguaje, dotándola de reglas para la combinación de símbolos que determinarán, entre otras cosas, el sentido, la utilidad, la permisión y la inoperatividad de la combinación de estos símbolos.

La relación dada entre el carácter normativo y el descriptivo de la función gramatical se encuentra mas allá del establecimiento de la regla de uso y de la descripción sobre su mera funcionalidad, contiene por el contrario, un rasgo indisociable: la actividad social; si bien el lenguaje responde a una conducta humana; cobra sentido en su socialización con sus “otros” que constituyen la vida social del sujeto, entendido este como elemento inserto en la constante y estrecha conexión con múltiples actividades, teniendo como vehículo de integración a la vida social al lenguaje mismo.

En la domesticación profunda de un dispositivo y su interfaz la marca que distingue este complejo proceso, son los distintos contextos en el que se ha desarrollado, estos contextos son las R+C que permean al usuario quién de manera crítica y analítica se inserta en el flujo de símbolos, significados y negociaciones. Esta premisa quizá un tanto determinista, nos permite ubicar al sujeto, manifestado en prácticas concretas de navegación, al frente de una postura no-pasiva respecto al uso y apropiación de dispositivos tecnológicos, estas formas concretas de navegación constituyen un lenguaje complejo y articulado, dotándolo de una lengua que la permite “hablar” comunicarse no solo con la interfaz y el dispositivo que lo contiene sino con el resto de sus “otros” navegantes y dispositivos, por tanto, esta construcción compleja de lenguajes particulares son en nuestro presente, una forma de comportamiento humano; por tanto social, cultural y casi universal. Pues para Wittgenstein (1951) imaginar un lenguaje, significa imaginar una forma de vida.

Si el proceso comunicativo radica en poner en común la significación; y partimos de que la unidad inteligible al interior del lenguaje es la significación; luego entonces el lenguaje será el instrumento que la pondrá en común, pues la esencia de la significación esta en la comunicabilidad, es decir en la facilidad de dar a entender un “algo”, luego entonces, la acción concreta de comunicar es hacer común esa significación.

Para el proceso de domesticación de la interfaz; la instrucción negociada con el diseñador por parte del usuario puede carecer de una significación plena porque puede ser una acción aprendida y repetida, pero en el proceso de domesticación profunda, es decir del análisis de su funcionalidad mediante la auto apropiación, la experimentación y posterior control, la

significación se vuelve plena o total, dando paso a la conformación de un nuevo proceso en tanto reducto, que transforma al primero ya conquistado en nueva materia prima para el paso siguiente en la domesticación, control y/o renegociación con la interfaz (el diseñador) para lograr un cambio o punto de saturación que la obligue a cambiar su arquitectura multimedia o en su defecto potenciar la creación de otra interfaz evolucionada, construida en la mayoría de los casos con los “bloques” fabricados con los reductos de procesos de domesticación previos de interfaces obsoletas para el usuario.

Tal es el caso de la interfaz Last.fm.com que surge a mediados de 2002 como propuesta híbrida entre red social virtual y servicio de radio vía *streaming*<sup>32</sup>, contando entre sus servicios con un sistema automático de “recomendaciones” musicales, construyendo mediante sistemas de reconocimiento por algoritmos perfiles y estadísticas sobre géneros musicales basándose en el ordenamiento sistemático de datos e información colocada por los usuarios que se registran el servicio, teniendo además como característica principal, el cobro de un arancel de 3 dólares mensuales por la utilización del servicio sin restricciones; pues permite solamente la reproducción de 50 temas libremente sin costo alguno; una vez terminado dicho límite, la única manera de acceder al servicio es mediante el pago de dicha mensualidad.

Esta interfaz es de código abierto, es decir que se distribuye y desarrolla libremente buscando mejorar el servicio mediante la permisión de acceso al código de programación para mejorar su

---

<sup>32</sup> Se entiende como la distribución multimedia a manera de corriente continua y sin interrupción almacenándola previamente en un buffer de datos o espacio de memoria que garantiza la presencia de datos durante una transferencia, almacenando lo que posterior mente se le mostrará al usuario a través de una red de ordenadores que le permiten consumir en línea el producto al mismo tiempo que se descarga.

rendimiento en la red, potencia entre otras cosas, la adaptabilidad según las necesidades de cada usuario, corrigiendo errores en el funcionamiento de la interfaz, función por demás útil con miras al mejoramiento práctico en el uso de la misma, es decir, que mediante la constante utilización y corrección de funciones por parte del usuario dentro de la arquitectura de la interfaz, conlleve en conjunto con otro/s usuario/s a la constante actualización de un software con mayor estabilidad en la red, así como manteniéndolo dentro del mercado de servicios vía *streaming* en un nivel competitivo respecto de otras similares.

Esta interfaz ha sufrido al menos dos cambios importantes desde su lanzamiento a principios de la década del 2000. El primero de ellos fue mediados del 2005 cuando se fusionó con el proyecto Audioscrobbler y el segundo en 2007 cuando fue adquirido por la compañía de entretenimiento Columbia Broadcasting System (CBS Broadcasting Inc.) una de las cadenas de televisión comercial mas grande de Estados Unidos, siendo también la segunda cadena de radiodifusión mas grande del mundo solo por detrás de la American Broadcasting Company (ABC Inc.).

El primer cambio y sin duda el más significativo en cuanto al funcionamiento de la interfaz se refiere, fue en 2005; en está ocasión, la fusión con un proyecto gemelo (Audioscrobbler) le permitió estabilizar la arquitectura de la interfaz mediante la inclusión de *Plugins* que potenciaran la actualización de funciones concretas como las búsquedas u ordenamiento de géneros musicales en base a las selecciones previas realizadas por el usuario para guardarlas en un historial, que a su vez, complementó los *randoms* o elecciones al azar para engrosar la biblioteca de contenidos disponibles para reproducir en la interfaz.

Estos *Pluggins* son pequeños programas informáticos que son diseñados a manera de herramientas, con la cualidad de relacionarse con funciones previas en la arquitectura base de la interfaz. Tienen como finalidad aportar una función nueva y generalmente muy específica; estas “extensiones” informáticas interactúan directamente con el grueso del conjunto de funciones y procedimientos que se encuentran orientadas a los objetos dentro de las bibliotecas permitiendo acceso a ciertos servicios.

Estas bibliotecas son subprogramas lógicos necesarios que permiten realizar tareas concretas conteniendo códigos y datos que dotan de servicios a programas independientes, es decir con los *Pluggins* permiten que los datos y el código de programación se compartan y ambos puedan ser modificados modularmente, o sea, que puedan ser analizados por unidades según su función y de manera conjunta según su finalidad, es decir que la modificación de un sistema modular por medio de la implementación de *Pluggins* será una suerte de nodo independiente que puede comunicarse con el resto de elementos de la interfaz en su conjunto o individualmente.

Esta particularidad le permite a la interfaz aislar la interacción antes descrita, jerarquizándola por la cantidad de información que contiene o puede contener; en lenguaje informático esta función se encuentra centrada en el “que hace mas” que en el “cómo lo hace”, es decir que el factor repetitivo en tanto una función determinada dentro de la interfaz, será superior en importancia que el procedimiento que se requiere para hacerlo.

Dicho lo anterior, entendemos que la cantidad de información concentrada en un *Pluggin* que permita la reproducción de una lista de temas musicales dentro de la interfaz de Last.fm, será por



funcionalidad, el elemento susceptible de modificación, siendo este un reducto cargado de datos, rutas, funciones, resolución de tareas, compartición de datos así como el diálogo con la arquitectura de la interfaz en su conjunto, así como de elementos particulares.

En la dinámica relacional que venimos trabajando desde el capítulo uno, podemos observar a partir de este momento, en el que la participación de usuario como creador, productor y condicionador de contenidos por medio de la apropiación de las interfaces, luego de un segundo momento de negociación, aprehensión, domesticación profunda de una interfaz que lo dotó de los lenguajes y en consecuencia de las herramientas para modificar y condicionar los procesos de *affordance* con la interfaz de Myspace.com; ha pasado a un plano de dominio pleno del lenguaje complejo y articulado que venía desarrollando mediante el uso de la interfaz anterior. En este sentido la figura del *prosumer* (Toffler, 1980) comienza a desdibujar las barreras comunicacionales entre él, como autómatas y el ello como dispositivo, es decir el lazo ominoso de Mumford y el servomecanismo McLuhaniano se materializan en la estrecha e indisoluble relación del usuario, el dispositivo y la interfaz conectados más allá del mero flujo eléctrico que permite como base energética la funcionalidad del aparato.

En la dinámica relacional usuario-interfaz, por tanto usuario-diseñador, la implementación de elementos que permitan optimizar el rendimiento y funcionalidad de la interfaz a domesticar, el complejo proceso de implementación de un lenguaje complejo y articulado se repite de manera exponencial con elementos de base hipercomplejos, es decir, que una vez domesticada una interfaz determinada como Myspace.com, el compilado de elementos lingüísticos aprehendidos y generados mediante la navegación constante, así como la iterante renegociación de elementos que

condicionaron su arquitectura-funcionalidad, sometiéndola a actualizaciones constantes, serán entonces nuevos elementos básicos para emprender un nuevo proceso de domesticación de una nueva interfaz.

Retomamos la propuesta del fractal de Mandelbrot (1882) así como el esquema de Sierpinsky (1915) que como nuevos elementos “básicos” se reutilizarán para la implementación de un nuevo lenguaje, es decir, el compilado de reductos, íconos fractales que continuarán su reproducción exponencialmente a partir de la lectura y la instrucción básica propuesta por el diseñador de la nueva interfaz, ésta, por tanto, será leída, entendida, replanteada, intervenida, afirmada o en caso contrario será transformada mediante la negación por parte de usuario al renegociar en el *affordance* otras formas de intervención para mejorar la usabilidad de la misma.

Este esquema da lugar nuevamente a una situación dialógica entre el usuario cargado de nuevos saberes básicos y el diseñador, nutrido también por la sucesión de aprendizajes que lo llevaron a plantear un nuevo escenario de diálogo al configurar la arquitectura y normas de uso, navegación de la interfaz nueva.

El ser humano como creador de significados es por tanto, creador de lenguajes, entendiendo que el desarrollo constante y su mejoramiento conlleva a su función básica; es decir expresar la significación. Entendemos entonces que, el lenguaje es un instrumento por el cual el ser humano construye el universo al que pertenece a través de la significación, por tanto construye su propio lenguaje.

Ahora bien, en nuestra tarea de ejemplificar y entender los imbricados procesos de construcción de lenguajes complejos y articulados estamos evidenciando con el estudio sobre la domesticación de la interfaz, que la construcción de éstos lenguajes cavan mas profundo que el mero estudio de la palabra, la gramática y la sintaxis. Es decir, la creación de un lenguaje determinado a partir de formas de navegación, se construye mas allá de las normas que le permiten agrupar símbolos, incluso de las normas de regulación para ser utilizado dentro de una instrucción (oración) en particular, o del ordenamiento sistemático de caracteres que formen una palabra-instrucción de dígitos binarios para el funcionamiento adecuado de un dispositivo y/o su interfaz.

La centralidad del lenguaje entonces radicará en la constante interacción, no solo por parte del usuario o usuarios sino por los intersticios, los nodos, los factores exógenos que permean a los que intervienen, negocian y domestican la interfaz y su dispositivo. El significante por tanto, debe ser vinculado al contexto, este por su parte fungirá como un elemento mediador que determine las formas de designación del significante, es decir, del lenguaje en juego, en este caso, del lenguaje creado mediante procesos de navegación y posterior domesticación de una interfaz dada. De esta manera complejizamos la llana descripción sometiénola al vínculo intrínseco de lo societal al cual irremediabilmente pertenece y da forma.

Wittgenstein (1975) propone la noción de uso como anclaje para entender un lenguaje determinado, pues es a partir de cómo se efectúa el uso el lenguaje que este toma forma y por tanto se vuelve útil. En la perspectiva de McLuhan la simbiosis tecno-humana, el profundo e indisociable servomecanismo da lugar al útil, el dispositivo, la interfaz, el usuario, el proceso de

negociación, la navegación, la domesticación y su intervención sedimentan la edificación del significante, es decir, aquel que se autoconstruye mediante su uso.

A partir de la implementación de formatos de conversión de archivos digitales para su optimización y manejo dentro de la red así como la aparición de plataformas virtuales de compartición musical estamos diseccionando una de las múltiples rutas de domesticación tecnológica digital en los últimos años, sabemos que no es la única, pero sin duda estos ejemplos nos permiten entender parte importante de los imbricados procesos que han llevado no solo al manejo y apropiación de interfaces o tecnologías particulares. Esta postura, coadyuva de igual forma, a la comprensión de contextos sociales determinados que apunten al entendimiento de la penetración digital en diferentes entornos; si bien aquí manifestamos al sujeto y su prácticas en los puntos de explosión de interactividad o Bursty Patterns (Lazlo-Barabasi 2010) dentro de una interfaz determinada, no dejamos de lado el papel primordial de su accionar, por el contrario, es en esencia, la mera acción concreta del sujeto lo que nutre de materia prima a esta tesis, así también por cuestiones metodológicas, optamos por omitir técnicas de investigación como las historias de vida y las entrevistas a profundidad que volverían inabarcable este estudio.

Los reportes estadísticos sobre comportamientos de consumo a los que acudimos, nos proveen de datos concretos de los principales momentos de interacción en una interfaz determinada por una periodicidad también determinada, de esta manera realizamos un cruce con el recorrido etnográfico virtual, no solo de las interfaces a analizar -labor que se ha hecho mediante un seguimiento puntual desde hace casi cinco años- sino también de los cambios sustanciales que, a partir de los picos de interacción por parte de los usuarios han modificado el devenir funcional de

la interfaz, para, en su momento, consolidarla o abandonarla en cuanto a popularidad de uso o en su defecto de desuso.

De esta forma ubicamos históricamente el análisis del surgimiento de otras interfaces con la misma oferta en cuanto a servicios de compartición de música online; ancladas en un primer momento en la técnicas y tecnologías de sus predecesoras, pero con la cualidad de permitir de apoco, la participación cada vez mas álgida de los usuarios para modificar la arquitectura y funcionalidad de la interfaz.

Lo anterior se ha venido logrando a partir de la descripción densa de cada una de las interfaces de compartición musical seleccionadas; con la finalidad de entender dichos procesos, en particular la descripción densa de la interfaz Myspace.com no solo se está construyendo a partir de “navegarla”, por el contrario, ha sido imperativa la inmersión al lenguaje programático que definió su construcción, así como los procesos históricos y avances tecnológicos que tuvieron lugar no solo para detallar su arquitectura virtual sino las que permitieron su intervención por parte de los usuarios, en este sentido dicha descripción densa se nutre también de la descripción, análisis y entendimiento de la funcionalidad de otras interfaces que surgieron -a nuestro entender- gracias a las condiciones de navegación-intervención propuesta en un primer momento por la interfaz de Myspace.com; Entendiendo a esta como nodo principal de un complejo sistema de interacción social que en su devenir histórico y tecnológico ha aportado no solo un nicho de entretenimiento y consumo de bienes culturales determinados como la música y el video, sino que al realizar una lectura transversal a partir de la aplicación de problemas propios de la ciencias

sociales permite entender la modelización de la organización de pequeños sectores sociales, que sin duda dan luces para el entendimiento global de complejos sistemas sociales de nuestros días.

Estrechamos la relación música-sociedad para convertirla en un cometido particular que permiten analizar sus funciones sociales, esta cuestión se responde a partir de la interpretación sobre las construcciones que la música genera sobre los individuos; construcciones estrechamente relacionadas con la creación de identidad, la organización del tiempo, así como con la concepción de pertenencia.

La noción de que la música se convierte en “algo” que puede ser poseído como objeto personal alude más que a una forma de individualización, alude a una forma socialmente determinada, por lo tanto colectiva, para Frith (1998) los gustos musicales son ejemplos claros de gustos colectivos; luego entonces, tanto la música como su uso –refiriéndonos claramente a los usos en interfaces de compartición musical– es tomada como una medida de equilibrio y poder social, la noción de sistema compartido para la utilidad concreta dentro de una interfaz determinada alude por lo tanto una red de trabajo colectivo y no solo a un sistema individual, pues la noción de uso de la música como materia de intercambio dentro de una interfaz domesticada no esta derivada solamente del proceso domesticante ya aprehendido individual y colectivamente; por el contrario los usos generados a partir de su intercambio también contribuyen a darles forma.

En las últimas décadas la música ha estado presente a lo largo de la historia del ser humano, pero también las formas de utilizarla socialmente ha cambiado de manera sustancial, desde el ritual, la danza, el consumo y sobre todo el intercambio ha constituido una vía fundamental de

entendimiento para comprendernos como sujetos históricos, con identidad de étnica, de clase, y de género.

La música su formas de uso y de intercambio revelan parte de nuestras circunstancias sociales; para los sectores juveniles por ejemplo, la música constituye vías tanto de afirmación como de subversión de identidades; no solo las relativas en cuanto a la raza o al sexo, sino que además a las que confrontan los modelos hegemónicos de generación de conocimiento, intercambio de saberes conocimientos académicos, prácticas de trabajo, modos de agregación o segregación, sentido de pertenencia, activismo social y político entre muchas otras.

Por lo tanto la música es también una poderosa fuente de emociones que al estar socialmente codificadas poseen un ingrediente transgresor de formas de aprendizaje mediante el impacto que genera sobre los individuos. Las formas en cómo se genera dicho impacto, de la mano con el entendimiento profundo de los modos de aprendizaje y domesticación de una interfaz determinada, responde a la inquietud de estos primeros dos capítulos, en donde ponemos en juego nuestro cruce teórico-metodológico que nos permita entender el imbricado proceso de “¿cómo sucede?” antes de la tradicional inquietud metodológica que responde los “¿para qué?”.

La música por tanto; nos permite posicionarnos respecto al un fenómeno social particular, nos ayuda a revelar que las circunstancias sociales no son inmutables y por tanto son susceptibles de cambios profundos a partir de un uso determinado de prácticas multimediáticas, que, desde su popularización y masificación, la cimentación de lenguajes articulados propios de productores y consumidores o *prosumers* (Toffler, 1980) surgen, se consolidan y mutan dentro de una tangente

continua de complejización lingüística en tanto habilidades de transmisión de datos y de personalización de los sitios de intercambio musical en la red.



## Capítulo 3

**Capítulo 3****Análisis****Sistemas complejos: Myspace.com. De cómo el viejo medio converge hacia la construcción de Narrativas Transmedia**

*La música no son las notas..... sino lo que pasa entre ellas...*

*Jimmy Hendrix*

**Siglo XXI. Consumación de la primera década**

Luego de haberse consumado la primera década del año 2000, servidores e interfaces de música online comienzan a aparecer y desaparecer en la red; para este entonces servicios pioneros como Napster.com y Myspace.com han comenzado su declive, su presencia en la red había dejado de ser pionera y de a poco a ser menos útil y popular entre los usuarios quienes no solamente gozan de un catálogo mas amplio de servicios similares, sino que además, las necesidades de generación e intercambio de contenidos musicales ha cambiado paulatinamente, logrando niveles de usabilidad mas complejos que condicionan no solo el diseño y uso de las interfaces nuevas, sino que también profundizan los procesos de domesticación de las interfaces y dispositivos mediante la generación de lenguajes complejos y articulados que le han ido permitiendo a pasos agigantados, el consumo, generación y distribución de contenidos, que en la perspectiva de Jenkins (2009) contribuyen sistemáticamente a la construcción de un relato de sistema abierto e inmersivo, en donde Myspace.com perdió terreno rápidamente.

Este relato, entendido como sistema narrativo complejo y dinámico para McLuhan (1964), modifica el curso y funcionamiento de las relaciones entre usuarios así como también condiciona sus actividades en línea. Tanto el tetraedro de McLuhan como la postura de Jenkins sobre la profundización y la expansión del relato, encuentran un nodo de unión que detona la participación activa del usuario logrando la circulación de los contenidos generados así como la paulatina multiplicación de repercusiones en sus nuevas formas de navegación.

El proceso de domesticación profunda de la interfaz y su dispositivo como “medio frío” propicia una escalada de acciones de navegación, apropiación y negociación que obligan al usuario a completar segmentos incompletos de información.

En los procesos de construcción de narrativas transmediáticas Jenkins (2009) propone un número “N” de posibilidades de incógnitas a resolver; en este caso el usuario de la interfaz domesticada renegocia mediante el proceso de domesticación profunda la elaboración de una ecuación, que le permita mejorar la usabilidad de la interfaz, dicha interfaz se convierte en un proyecto generador de un sistema narrativo propio complejo y dinámico además de continuo; en este sentido, el proceso transformador de formas y prácticas de navegación de una interfaz como Myspace.com condiciona su vigencia y su modificación a lo largo del tiempo que es utilizada por parte del sujeto, pues es el sujeto mediante la práctica concreta de navegación quien supedita el devenir de otra interfaz similar o mejorada.

Esta continuidad en el uso de la interfaz es entendida como la coherencia propia de un texto y de una historia; justificando en dicha complejidad y fragmentación la construcción narrativa, textual,

alimentada por la continua reelaboración de lenguajes complejos y articulados, convertidos en letras y bits; engranes de movimiento binario hipercomplejo, manifestado en la “simple” técnica de navegación. En este momento el modelo fractal (Ver capítulos 1 y 2 ) pierde su punto de inicio y resulta imposible vislumbrar su final.

El proceso de “inmersión” dentro del sistema abierto en términos de participación colectiva por parte del usuario, atañe a un cruce analítico y dialógico entre el sujeto y el diseñador pero sobre todo con la omnipresencia del proveedor de servicios, quién al final, mediante la cobertura de su “manto” de servicios de telecomunicaciones permite ejecutar las tareas de la interfaz, distribuir los contenidos generados, así como catalizar por medio de la misma red la socialización de los lenguajes complejos y articulados que se han ido construyendo a lo largo del proceso de domesticación profunda de la interfaz y el dispositivo que la aloja.

Este proceso inmersivo es netamente relacional y colectivo antes que individual, siendo el conjunto el “hub” de conexión con el usuario que le permite desarrollar cada uno de los pasos previos a la domesticación profunda de la interfaz. A continuación, una vez que se obtiene el beneficio individual de la “expertéz” sobre el conjunto interfaz-dispositivo, el ciclo se vuelve inverso, pues ha modificado el medio y el contexto (*figure-ground*) (McLuhan, 1967) del usuario quien devuelve en su práctica concreta de navegación, la información necesaria para volverla nuevamente colectiva.

La relación entre el proveedor del servicio y el no poseedor de este (el usuario) cataliza la instauración de relaciones necesarias entre los individuos para organizar de manera fluida su

producción colectiva. En este caso, la generación de lenguajes complejos y articulados a partir de la domesticación de un lenguaje primario establecido previamente por el programador de una interfaz domesticada y modificada, responde a la satisfacción de necesidades particulares y colectivas del usuario articuladas, sí, a una comunidad de usuarios quien a su vez es condicionada por determinaciones legales y culturales.

La especialización de las prácticas de navegación determinadas trasciende los límites del espacio “geográfico” de la interfaz, cava a profundidad para la cimentación de estructuras de relaciones sociales para organizarlas en torno a la socialización de procesos de usabilidad así como de herramientas cognitivas, es decir, de procesos complejos de navegación concreta que requieren antes de su ejecución, un análisis detallado de los saberes previos para la posterior incorporación de los actuales e intervenir eficazmente la interfaz.

De este modo, la supervivencia de una interfaz estará estrechamente vinculada al control que el usuario logre sobre ella, pues una vez superado este proceso de control sobre el contenedor y el contenido, el procesamiento servomecanizante (McLuhan, 1964) convierte el nuevo saber en un saber obsoleto que se transforma nuevamente en la materia prima para reiniciar o concluir un nuevo ciclo, con la particularidad de hacerlo en cualquier momento de la fase de control de la interfaz y la elaboración del lenguaje para controlarla; es decir el “ciclo” aunque sea repetitivo no es secuencial sino aleatorio, es no lineal, es atemporal y multidireccional.

Jimmy Hendrix alguna vez expresó que *“la música no son las notas... sino lo que pasa entre ellas”*, el proceso de control que gesta el cambio en los usos dentro de una interfaz determinada

no se encuentra únicamente en la navegación y aplicación de códigos para intervenir su funcionamiento, es, parafraseando a Hendrix “el proceso que ocurre entre ellas”. En las formas de organización interna de la información obtenida que cada individuo genera y articula luego de las lecturas y relecturas del “texto” que conforma la interfaz y su dispositivo, la transformación ocurre de manera aleatoria ante un sistema de aprendizaje lineal que impediría este proceso, pues ocurre en cualquier momento del proceso de domesticación profunda ya sea por la intervención de un nuevo usuario que comparte sus saberes particulares o por que los contenidos para modificar y agudizar el proceso domesticante comienzan a aparecer “ofertados” y/o socializados dentro de la red; esto ocurre simultáneamente sin pasar por alto la búsqueda individual y colectiva de complementos informáticos (apps por ejemplo) o el diseño propio de estas.

En este sentido nuestra mirada económico política no se aloja en la propuesta por Foster (2002) que si bien abarca un abanico de actividades humanas (económicas, políticas, culturales, etc), esta se aloja en los pequeños intersticios de dichas actividades, aquellas que catalizan la generación de conocimiento; es decir en los procesos de control de la naturaleza, del aprendizaje. Nuestra perspectiva superaría las perspectivas económicas y políticas que son capaces de advertir con precisión la confluencia de un mercado voraz en torno a la oferta de servicios de telecomunicaciones, paradigma que retrata la forma en la cual compradores y vendedores son capaces de establecer dinámicas de precios en torno a dispositivos y servicios.

Gran parte de lo que se investiga hoy día en el mundo sobre comunicación y TIC’s gira en torno al campo de los fenómenos en línea y el desarrollo de la Internet como una tecnología protagónica, teniendo como eterna subprotagonista a la llamada “brecha digital”, misma que

puede entenderse como el diferencial en el acceso a la conectividad y portabilidad entre sectores coexistentes de un mismo entorno social, esta situación hace posible observar un sinnúmero de investigaciones que han dado cuenta de la multiplicidad de factores que la acentúan; en dónde los costos de adquisición, la constante convergencia de unas tecnologías sobre otras, la falta de entornos amigables para la apropiación de los dispositivos y el manejo de sus interfaces que generan falta de habilidades básicas de uso, así como los saltos etarios y las relaciones de género, son las principales áreas de interés. (Wilska y Pedrozo 2007; Olatokun, 2008).

Calibrar el lente nos permite hurgar entre lo factores que “determinan” el uso y la apropiación de un dispositivo y su interfaz; la inmersión en el campo de la praxis social nos permite desdibujar el paralelismo de las concepciones económicas y políticas para generar herramientas analíticas que desarrollen puntos de partida que irrumpen en la caracterización de procesos de aprendizaje y conocimiento por encima de la identificación de meras instituciones “relevantes”. Es decir, que destacamos cada vez mas, el proceso crítico y analítico del usuario al intervenir, (usar) y domesticar de manera recurrente un dispositivo electrónico y su interfaz; siendo este, el interventor (en un segundo momento luego del diálogo, negociación y renegociación con el diseño de la interfaz) del proceso creativo, artístico y de contenido del mismo.

La continuidad en la intervención de la interfaz para su *customización*, deriva de la multiplicidad de otros usuarios, que a su vez es el resultado de la “N” cantidad de interpretaciones generadas aleatoriamente a manera de un complejo remix. De esta manera el sentido aleatorio de los procesos de aprendizaje que orbitan la domesticación profunda de una interfaz consiste además

de la generación de lenguajes complejos y articulados, en catalizar el colapso del tiempo en el espacio físico para la generación constante de contenidos.

La praxis social vinculada al uso de tecnologías conectadas a la red, entró en una etapa en la que el tiempo y el espacio utilizados para generación de contenidos fueron redefinidas por el creciente acceso al conocimiento modular o articulado sin precedentes; el uso de interfaces contenedoras de información, la incesante búsqueda de soluciones para el diálogo de negociación con el producto del diseñador, ha redefinido la forma de llegar a acuerdos que permitan la optimización del contenedor y su contenido (interfaz-dispositivo). Nuestro interés es de una reflexión profunda sobre las implicaciones detrás de los algoritmos generadores de conocimiento, traducidos en la capacidad de establecer el funcionamiento de lenguajes complejos y articulados que definan a detalle los puntos de partida para establecer formas de intervención interdisciplinarias en los campos de las ciencias sociales y las humanidades.

Luego de una primera década en dónde la experimentación en la conversión de formatos, la instauración de los mismos en prácticamente todos los sistemas operativos, del lanzamiento de las primeras interfaces de descarga y compartición musical, de aprehender y reedificar los códigos informáticos que permitieron al usuario obtener los elementos verbales multimediáticos básicos; estos le facilitaron el establecimiento de los primeros diálogos con el diseñador de la interfaz (ver capítulos 1 y 2), comenzaron a instaurarse rápidamente formas nuevas de intervención de las interfaces para modificar su arquitectura visual y de presentación de contenidos, también comenzaron a surgir interfaces de intercambio musical que emulaban los servicios en línea de sus antecesoras para la difusión de contenidos musicales, permitieron de a



poco no solo la apertura de los códigos de programación que invitaban al usuario a intervenirla sino a mejorar la gama de servicios en los que el usuario de a poco pasó a ser el elemento central de producción, distribución, gestión y consumo de contenidos.

Pasar del otro lado del aparador al centro de la fábrica amplió la distribución del poder compartido. La generación y consolidación de lenguajes complejos y articulados, traducidos y constantemente perfeccionados por los usuarios mismos, arrojó una cascada de contenido informacional no solo en cuanto a los modos de navegación y programación por mencionar solo algunos, sino que además, la Web -en relación con las interfaces de contenido musical- comenzó a llenarse de elementos cargados de información social, manifestados sí, en las prácticas de navegación cotidiana por parte de los múltiples usuarios de estas interfaces, esta información rica contenido social, cultural, económico y político, ha quedó alojada en el subsuelo de la Web 2.0. y de apoco esta dando forma a la escala siguiente: La Web 3.0.

La evolución tecnológica en relación con los dispositivos interconectados se ha conformado a manera de red, si después armamos secuencias lineales, es por la necesidad narrativa de crear series de eventos, como en este caso la revisión lineal de la historia de algunas de las interfaces de compartición musical que generaron un boom en la nueva industria musical, misma que ya no comercializa objetos físicos como el otrora disco compacto, el cassette o el LP; sino que por el contrario ahora comercializa bits.

Este crecimiento exponencial de servicios de consumo musical en línea ha acrecentado el deseo de poseer “algo”. Un disco digital, o sea, un puñado de bits para almacenarlo no solo dentro del

dispositivo que permitirá su reproducción, sino para manipularlo, ejecutarlo e intercambiarlo en el campo de la interfaz que lo contiene, lugar que nos permite visualizarlo y escucharlo.

Es entonces en el complejo terreno de la modificación de las interfaces que lo contienen, en donde el desarrollo de nuevos códigos, lenguajes de navegación y formas de almacenamiento continúan ejerciendo un cambio en los servicios que ofrece cada interfaz, que aleja cada vez más de la posesión de un puñado de bits al usuario; en este sentido, la posesión de un número “N” de bits de contenido musical alojados en las profundidades de los discos duros de cada ordenador o reproductor portátil han abandonado aquel espacio rígido dentro de cada dispositivo para alojarse cada vez más lejos de un objeto físico pero con la posibilidad de disponer de ellos en casi cualquier lugar que este conectado a la red. Ahora se alojan en la nube de datos (Cloud por su nombre en inglés)

El consumo de datos e información que residen en la nube, se ha ido popularizando no solo para permitir mayor espacio en los discos duros, o para aligerar el trabajo de los procesadores de cada dispositivo; este nuevo paradigma comercial permite que los contenidos abandonen en espacio físico del hardware que lo limita de un espacio físico determinado, como puede ser una oficina o una habitación al interior de una casa.

La conversión de formatos no solo ha permitido la ligereza y facilidad de desplazamiento de los contenidos, también ha potenciado su ubicuidad desplazando la interfaz proveedora del servicio de intercambio a cualquier dispositivo incluso, a los dispositivos de reproducción que no le pertenecen al usuario. De esta manera el mercado del *streaming* cataliza la movilidad de los

contenidos, aumentando la participación del usuario con la interfaz en relación con la dinámica de ejecución de la misma, aumentando en número y en tiempo las ocasiones en que éste se conecta a la red para interactuar con los contenidos que ha generado, que ha consumido y que ha socializado con el resto de los usuarios de un servicio determinado.

La creciente participación del usuario luego de mantener un ritmo constante de habilidades crecientes de navegación, es decir de cavar más hondo en el proceso de domesticación profunda de la interfaz; sedimenta de igual forma el sistema complejo de aprendizaje que se ha gestado de la mano de los diversos momentos a partir de la socialización y apropiación de los códigos elementales para generar y entender el manejo de los contenidos, que en un primer momento, se ofrecieron para ser ejecutados en las diferentes interfaces de intercambio musical que hasta ahora hemos venido revisitando.

Ahora bien, al complejo sistema de aprendizaje, de generación de conocimiento específico, de elaborar lenguajes complejos y articulados, de catalizar la participación de varios usuarios en torno a la generación de contenidos que doten de herramientas que faciliten los procesos de usabilidad de una interfaz y su dispositivo mediante la participación e inmersión constante de ellos mismos para lograr la ejecución de todos y cada uno de los procesos anteriormente dichos, la hemos categorizado como una sinergia participativa, la cuál existe en un sistema complejo de generación de conocimiento; es decir, cuando la suma de cada una de las partes del mismo sistema es diferente del todo, en otras palabras, cuando el estudio de alguna de las partes del sistema de manera aislada no puede explicar o predecir la conducta de la totalidad.

En este sentido aludimos a la propuesta de ubicar este análisis en los imbricados intersticios de los procesos de navegación que permite un dispositivo y su interfaz, parafraseando a Hendrix cuando expresó que la música no son las notas sino lo que acontece entre ellas, de igual manera, entendemos que los procesos de aprendizaje no surgen solamente en las formas de navegación, sino también en lo que acontece entre estas.

Si bien las sinergias no existen por sí mismas, pues necesitan una correlación con otros factores endógenos y exógenos, resulta necesario un proceso de organización que produzca una relación particular entre las partes. Es decir entre el usuario-la interfaz y el dispositivo quién, a su vez requiere del mismo esquema por parte de otro u otros usuarios. Nos referimos entonces a una producción conjunta de saberes complejos y estrechamente articulados a la práctica de navegación.

Hablamos de producción, porque resulta necesario que se proyecte esa organización de trabajo conjunto, que pasa de ser un ejercicio privado e individual a necesitar desde su inicio la producción y saberes específicos del otro. Así, nos referimos a que el saber generado no se resuelve de manera lineal, pues los elementos que en su momento son básicos para el aprendizaje y manejo adecuado de una interfaz determinada, estos han sido generados de manera paralela y aleatoria para dotarlos de las características mutables que permitirán anclarse de una u otra forma, en un momento u otro en el azaroso y complejo alfabeto multimediál.

Esta correlación o sinergia participativa alude a la unión de diversos factores que permiten una mayor efectividad para realizar una función concreta fomentando múltiples relaciones entre cada una de las partes; etimológicamente hablando la palabra sinergia proviene del griego “syn” que

significa “con” y de “ergos” que significa “trabajo”, conjunto que ejemplifica no solo la noción de trabajo colaborativo sino que también la magnifica.

Para McLuhan (2009) la noción de Aldea Global no solo ha permitido que a lo largo del tiempo modifiquemos nuestra percepción del espacio y el tiempo a nivel global, ha permitido también la integración del sujeto-objeto, constituido por los procesos de inmersión y conexión. Para Jenkins (2009) la inmersión es uno de los elementos mas importantes en la estructura de la narrativa transmedia pues la cohesión entre la traslación del online con el offline nos remite al salto constante entre la manipulación de la interfaz y su dispositivo con el desarrollo cognitivo del usuario, quién a partir de la percepción, el conocimiento adquirido como experiencia así como diversas características subjetivas, valora la información generada dotándola de sentido y contexto.

La extensiones tecnológicas de McLuhan (2009) radican en los complejos procesos cognitivos del sujeto, luego de establecer una estrecha relación con la interfaz y el dispositivo, aunado a este sistema sujeto-objeto, los procesos de aprendizaje generados entre las uniones de este binomio, reflejan el saber generado luego de experimentar las percepciones táctiles externas en nuestros procesos mentales ampliados; es decir, que lejos de recibir información por parte de los estímulos físicos del exterior (pensemos por un momento que las pantallas táctiles y los teclados del ordenador o dispositivos móviles son planos), son entonces, las formas de articulación de la información dentro de los procesos cognitivos generados por la sinergia del pensamiento y la acción los elementos susceptibles a ser interpretados por el cerebro de manera consiente para comprender, inferir, tomar decisiones, planificar y generar aprendizaje. De esta manera el sujeto

participante pasa al centro del complejo sistema de aprendizaje, la integración sujeto-objeto, estaría entonces dada.

Para Wittgenstein (1975) la propuesta de “uso” como anclaje para entender un lenguaje determinado, parte de cómo se efectúa la utilización de éste, de cómo toma forma y por tanto se vuelve útil, esta distinción entre el “decir” y el “mostrar” permite revelar que a partir de los elementos existentes, los nuevos medios son entonces conversacionales. Entendiendo entonces que esta estructura conversacional funge como generadora de forma en su estrecha relación dinámica con el usuario; dadas estas posibilidades generadas de un lenguaje, una gramática, un medio y una tecnología, las nuevas formas de producción, organización, distribución, gestión y consumo también se han vuelto junto con el mercado, una conversación, la hiperconectividad del mundo ha superado la visión de un individuo aislado; según McLuhan (2009) para percibir cualquier extensión nuestra en su forma tecnológica; es necesario abrazarla, esta analogía con el tacto representa para él la suma de todos los sentidos, aquella que se suscita en el momento justo de “entrar en contacto” es para él, la forma en como se crea una nueva interacción.

### 3.1.- Grooveshark.com y Lastfm.com. El regreso del *mainstream* musical

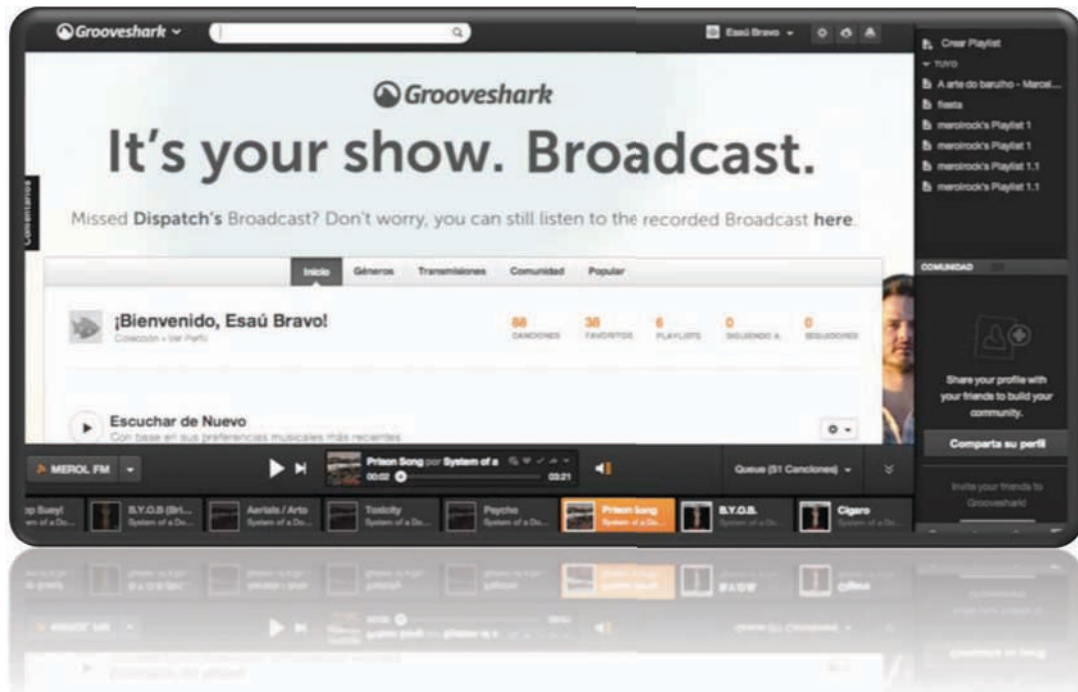


Imagen 1: Interfaz 2012-2013 *homepage* de Grooveshark.com. Fuente: [www.grooveshark.com](http://www.grooveshark.com)

Siguiendo con la línea de los nuevos medios entendidos como elementos conversacionales, en este segundo momento, luego de hacer una radiografía de la interfaz de Myspace.com, analizaremos las interfaces de Groovesark.com y Lastfm.com, en así como también las intefaces de Soundcloud.com e Indabamusic.com, de esta manera damos paso a la radiografía comparativa de la evolución de nuevas interfaces de compartición musical que surgen a partir de la remediación de interfaces anteriores, interfaces que en su momento dotaron de elementos estructurales en cuanto a la arquitectura, diseño, a la cantidad de servicios generados para el usuario, así como las posibilidades de intervención en la arquitectura de la misma por parte de los usufructuarios; luego de una revisión y análisis profundo que nos ha llevado desde la conversión

de formatos, las formas y generación de códigos de programación, pasando por los procesos de diálogo, de negociación por parte del usuario con el diseñador, así como de analizar los complejos procesos de aprendizaje, la generación de lenguajes articulados mismos que se gestan en el establecimiento de diálogos entre el usuario con la interfaz y a su vez con la producción generada por otros usuarios de manera reticular y aleatoria.

Así las cosas iniciaremos analizando las características del servicio de *streaming* musical de Grooveshark.com y Lastfm.com, interfaces que surgieron en el ocaso de Napster.com y Myspace.com, pero que dieron lugar a la consolidación no solo de lenguajes de navegación concretos, sino también a la instauración de un formato de negocios que volvió a colocar a las compañías discográficas en una nueva escena comercial, analizaremos por tanto los servicios de la interfaz de Grooveshark.com y profundizaremos nuevamente en la interfaz de Lastfm.com, una vez que ésta última marcó un quiebre en la construcción de información y conocimiento, al permitir de manera mas fluida y personalizada la interacción e intervención del usuario en la interfaz, situación que con el tiempo permitió constituir un paradigma de almacenamiento y codificación de información musical basado en las formas particulares de navegación de cada usuario.

El surgimiento y consolidación de estas interfaces permitieron un nuevo paradigma en los modelos de compartición musical que existían hasta ahora, por su parte Grooveshark.com facilitó un nuevo modelo de negocios que consideraba un pequeño pago a cada usuario que compartiera música y esta fuera comprada por otros usuarios, incentivo que se desmoronó con el correr de los



años pero que sin duda, abrieron la puerta para la implementación de modelos similares no solo de contenidos musicales, sino de videos y servicios vía *streaming*.

Por otra parte Lastfm.com, es un servicio de compartición y recomendación musical que ha sabido mantenerse vigente mediante continuas experimentaciones en el ámbito de la compartición musical en línea, nace a principios de la década pasada en el verano (del hemisferio norte) de 2002, en sus primeros años pasó desapercibida en la escena alternativa de contenidos musicales en línea (hasta ese entonces) de los nuevos modelos y formatos multimedia para compartir música que apenas se estaban apuntalando, no fue sino hasta 2005 que comenzó su despegue hacia una visibilización en el mercado musical en el que hoy es protagonista indiscutible.

Para entender mejor los complejos procesos de compartición musical, recurrimos a la conformación de su raíz en latín: “complectere” o sea “con pliegues” pero también derivada de “complexus” es decir “que abarca, nociones que aluden sin duda, a la generación de un constructo social que permite acceder a un comportamiento determinado en cuanto a las formas de navegación que refieren la interacción con la interfaz como si esta fuese un objeto físico cargado de reglas, en diferentes niveles, como por ejemplo un histograma. En este sentido la teoría de la transmedialidad (Jenkins, 2009) nos permite al igual que los postulados previos de McLuhan (1964) y Levy (2004) entender estos procesos como un nodo interconectado, que permite entender la dinámica de interacción-consumo-producción-distribución en otro estadio, en donde se pretende por parte del navegante, estructurar sus procesos de aprendizaje generados por

el uso de la interfaz en nodos bien conectados que catalicen los saberes obtenidos, en lugar de receptáculos que solamente los almacenen.

Así las cosas, a mediados del año 2007 surge Grooveshark.com, denominada por sus creadores como una organización internacional de servicios de música online, cuya característica principal es un robusto y potente motor de búsqueda de contenidos musicales para reproducirlos vía *streaming*, así como de generar mediante algoritmos, recomendaciones de géneros musicales afines a los que el usuario está escuchando en tiempo real. Permitiendo además de los servicios anteriores, colocar en línea contenidos musicales de forma libre y gratuita para incrementar la biblioteca de recursos de audio a beneficio del grueso de sus usuarios.

Comenzando como un servicio de descarga de música vía pago, rápidamente modificó sus términos de uso para dar paso a la compartición de archivos musicales mediante el modelo P2P o red entre iguales, en donde una red compleja de ordenadores a lo largo de todo el mundo se enlazan entre sí permitiendo el funcionamiento y flujo de aspectos vinculados al almacenamiento de música en formato Mp3 sin la intervención de un servidor fijo.

El funcionamiento de la red se basa en el establecimiento de nodos o puntos de intersección en donde cada una de las computadoras conectadas funciona como conexión o unión de múltiples elementos que de igual manera confluyen en un mismo lugar, es decir en el mismo ordenador, dotándolo así de multidireccionalidad para la compartición de datos. El servicio P2P basado en la intersección de nodos, permite el registro de datos e información que redireccionen hacia otro nodo que contenga la mayor cantidad de información que solicita el usuario, desarrollando la

generación de estructuras de datos o listas que implementen específicamente un “recorrido” aleatorio a través de la información, es decir que ésta sea de tránsito y no de almacenaje.

De esta manera, la dinámica de búsqueda basada en nodos que abarquen mayor contenido de listas o links, permite la construcción de estructuras más complejas de interacción, de relaciones binarias que agrupan “conjuntos” que dentro del modelo de “recorrido” se les considera como objetos o unidades; así, el servicio de compartición de archivos P2P permite analizar las interrelaciones entre unidades que a su vez interactúan con otras.

Siguiendo con el análisis profundo de lo que ocurre en la profundidad de los intersticios entre los procesos de interacción del usuario con la interfaz, analizamos el intercambio directo de información generado entre los ordenadores que se encuentren conectados en la red de pares, este intercambio de contenidos materializa un estadio superior al establecido otrora por los primeros procesos de domesticación profunda, analizados a detalle en los capítulos 1 y 2, puesto que una vez superado el diálogo básico con el diseñador de la interfaz para poder dominar su funcionamiento e intervenir (según sea el caso) la arquitectura básica contenida en el dispositivo; la generación de diálogos y lenguajes complejos apuntan no solo a la intervención del contenedor y el contenido, sino que se inscriben en los procesos de administración y optimización de los recursos que contienen, movilizándolo la información por ejemplo, en la administración y optimización del ancho de banda (que define el número de dígitos binarios o bits) del resto de los usuarios de la red por medio de la conectividad entre ellos, obteniendo un rendimiento mayor en los procesos de conexión entre nodos y de transferencia de datos.

La optimización del ancho de banda así como la potencia de los motores de búsqueda han garantizado para Grooveshark.com un flujo de mas de 100 millones de temas musicales al mes con mas de 35 millones de usuarios registrados<sup>33</sup> para el año 2012.

El fenómeno de la optimización de los recursos para la transmisión de datos, nos habla de un avance en el complejo proceso de domesticación profunda de la interfaz para anclarse ahora en la gestión de datos, el salto de la Web participativa del modelo 2.0, que comprendía la apertura y facilidad de compartición de información y datos por parte de los sitios con código abierto y/o de basados en el sistema de transferencia P2P, potenciaron la dinámica de intercambio de información generada por dos o mas sistemas interconectados dotándolos además de la posibilidad de utilizar los flujos de información intercambiada entre si.

En este punto, el usuario tiene la capacidad de hacer uso del producto con un mínimo de esfuerzo, es decir, que luego del complejo proceso de negociación con el diseñador de la interfaz, de los códigos apropiados por el usuario para la elaboración de lenguajes complejos y articulados que en un momento determinado condicionaron el funcionamiento de una interfaz, (Napster y Myspace) el nuevo diálogo generado por el diseñador en el marco de la Web 2.0, está obligado a potenciar los procesos de usabilidad del usuario al intervenir una interfaz determinada para garantizar el aprendizaje de ésta en un lapso mínimo de tiempo o incluso en tiempo real.

---

<sup>33</sup> Grooveshark open letter : [http://readwrite.com/2011/04/19/grooveshark\\_pens\\_an\\_angry\\_open\\_letter\\_to\\_the\\_music](http://readwrite.com/2011/04/19/grooveshark_pens_an_angry_open_letter_to_the_music)

La participación activa del usuario en múltiples roles que van desde el uso, la programación, la intervención de la interfaz, el diseño y la gestión de los recursos de transmisión entre muchas otras actividades, apunta al constante diseño de productos o “soluciones” que resuelva constantemente necesidades específicas de ajuste a las capacidades de uso y de transmisión, así como la constante evaluación de lo “construido”, lo cuál garantizará su éxito o fracaso, su implementación y por tanto la socialización con sus pares para incorporarlo rápidamente al cúmulo de saberes que modificarán sus prácticas de navegación, intervención, consumo y gestión en el futuro.

La interacción y colaboración en red, potenciaron una serie de cambios acumulativos como puntos de saturación o Bursty Patterns (Lazlo-Barabasi, 2010) condicionaron y modificaron los modos de utilización de la interfaz en la Web; estos puntos de saturación, catalizaron los efectos de las redes al funcionar como puntos de encuentro multidireccionales, lo que generó en su momento, cambios de fondo en los protocolos de programación de gestión de contenidos en formato HTML estático, utilizado para la descripción-traducción de la estructura de la interfaz; para describir la información, así como para la complementación del texto con objetos y/o imágenes en forma de texto.

El cambio en los protocolos de programación hacia HTML estático a dinámico, respondió casi de manera automática a los Bursts (Lazlo-Barabasi, 2010) de saturación que requerían los usuarios a partir de la implementación de mayor tecnología para el desarrollo de paginas Web, en este sentido el HTML dinámico se optimizó en materia programación, permitiendo la vinculación y utilización de distintas herramientas que aumentan las capacidades de diseño e interactividad del

lenguaje programático; tales como garantizar la orientación de los servicios de la interfaz hacia un modelo de mayor fluidez de interacción ayudando a que la lectura de la interfaz (entendida esta como un documento en el cuál no solo de lee propiamente dicho, sino que además se interviene) sea de manera descendente, horizontal y/o profunda.

Este condicionamiento utilizado intencionalmente por los diseñadores, condiciona el manejo de la interfaz dando lugar a nuevos y constantes diálogos entre el usuario y ésta, pues entre los requerimientos tecnológicos de los desarrolladores de interfaces dinámicas y el bagaje de expertéz generado por el usuario mediante el manejo de diferentes plataformas interactivas, los cambios suceden cada vez mas rápido.

La constante negociación del usuario con la interfaz logra cambiar la dinámica de los archivos de órdenes o procesamiento por lotes de datos que permiten modificar su estructura según las capas que lo contengan, es decir, que permite separar en partes los elementos con los que se interactuará directamente y en otras los que son susceptibles a intervenir, siempre separados de la capa mas profunda que altera o modifica el funcionamiento general de la interfaz, en este caso estaríamos hablando de la creación de un nuevo producto; pues en este tipo de arquitectura generalmente las tareas del sistema operativo y del dispositivo se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, es decir un servidor informático que funge como elemento de interconexión en donde varios elementos proveen de servicios de ejecución y enlace al usuario, luego de que éste ejecuta una petición concreta, es entonces cuándo el servidor le otorga una respuesta. En este sentido De Kerckhove (1999) apuesta por la importancia de la interacción

como experiencia directa, es decir que el usuario adquiere mayor bagaje de aprendizaje y control sobre un dispositivo y su interfaz una vez que lo utiliza.

Este acercamiento sinérgico entre el usuario y la interfaz, no solo permite la consecución de un objetivo concreto, en este caso, el de obtener un beneficio “X” a partir del uso e intervención de la interfaz sino que además De Kerckhove (1999) observa que al cavar a profundidad en el análisis interactivo entre el sujeto y el objeto, es posible dar cuenta de la construcción de un artefacto cognitivo; en mismo tenor, McLuhan (1964) apostó décadas atrás por la misma línea de pensamiento, sobre el cambio profundo, cognitivo, neuronal y casi osteointegrado. Las tecnologías, su existencia, su presencia, su uso; cambian nuestros modos de pensar, y éstos, una vez “salpicados” cambian a las tecnologías, no solo en la aprehensión de las mismas, sino en los imbricados procesos de aprendizaje que se generan a partir de su utilización; estrechando cada vez mas los vínculos entre el ello y el útil, es decir, el sujeto que desempeña un papel de complemento con el dispositivo-interfaz que desempeña el lugar del implemento.

El mantenimiento de estructuras conversacionales entre la interfaz y el usuario quedan evidenciadas en las interfaces que analizamos en esta tesis; Grooveshark.com es un claro ejemplo de lo avanzado hasta ahora. Programado íntegramente en HTML5, significa que esta interfaz de compartición musical ha incorporado elementos complementarios en cuanto al lenguaje de programación que le permiten la obtención de dos variantes de sintaxis, HTML y XHTML, es decir, de las reglas que conforman una instrucción concreta para la codificación de documentos que incorporen etiquetas o elementos añadidos que contienen información adicional sobre el texto; sobre su estructura y su presentación en el caso del primero y de mayor rigidez en cuanto

protocolos de nivel técnico para su programación refiriéndonos al segundo. Esta particularidad le permite pese a su estricto nivel de programación, una mayor flexibilidad para generar cambios y/o localizar errores de ejecución y/o almacenaje.

En este sentido, la combinación de estos dos protocolos de programación están encaminados a la sedimentación de la Web semántica en donde la forma y el modo de presentación de la información estén claramente separadas. En donde al desarrollar en paralelo estos dos lenguajes de programación se potencien las capacidades de implementación de búsquedas, y el ordenamiento de la información requerida y desarrollada por el usuario aparezca de una manera mas fluida y concreta minimizando las posibilidades de error.

Llevamos entonces a la práctica investigativa el complejo postulado McLuhaneano, el servomecanismo incorporado, al que afectamos y que nos afecta; por tanto resulta imperativo construir métodos distintos de reflexión e indagación para entretejer mecanismos que nos aproximen a los primeros planos del aprendizaje invisible (Cobo, 2007), de la inteligencia colectiva (Levy, 2007), cavando más profundo para comprender fenómenos como la inteligencia conectada (De Kerckhove, 1999), la transmedialidad (Jenkins, 2009) así como el prosumer de Toffler, McLuhan y Scolari (1980,1979,2007).

La interfaz de Grooveshark.com condensa dentro de su arquitectura, un modelo de servicio-negocio en el que posibilita a sus usuarios la implementación de saberes de navegación, la compartición de música y datos con la finalidad –además de la económica- de establecer redes de intercambio de dichos contenidos, posibilita también, mediante la jerarquización por algoritmos



las categorías de preferencias de los usuarios mediante el rastreo y ubicación de archivos que el usuario busca, escucha, ordena, comparte y “sube” a la biblioteca virtual de la interfaz para que estos, sean de creación propia o no, se encuentren alojados en la nube (Cloud por su nombre en inglés) manteniéndolos disponibles para el o los usuarios que desean escucharlas o utilizarlas puedan hacerlo.

La interacción con este tipo de interfaces responde a una dinámica de *workshop* (taller) extendido y continuo, al actualizar la ecuación de servicios a otorgar al cliente-usuario-proveedor, las relaciones entre el usuario y la interfaz junto con el binomio usuario vida cotidiana.

El bagaje de saberes otrora obtenidos aleatoriamente en diferentes espacios, interfaces, momentos, procesos de aprendizaje, así como normas y/o formas de navegación concretas; el diseñador pensado también como usuario, mantiene una estrecha relación que avanza mas allá de la negociación por la intervención de contenidos que posteriormente se incorporarán –o no- a la arquitectura de la interfaz. La dinámica relacional se transforma en una sinergia constante de colaboración mutua para la detección de errores de ejecución sobre un navegador “X o Y”, la solución de problemas de visualización de contenidos en la arquitectura del *homepage*, la compactación de paquetes de archivos que serán alojados en el receptáculo de la interfaz así como del mantenimiento de los nodos que potencian la búsqueda, el alojamiento y la disposición de los contenidos para dotar de la materia prima a la interfaz. (Ver imagen 2)



Imagen 2: Interfaz 2007-2008, buscador principal de contenidos musicales de la interfaz Grooveshark.com

Fuente: wayback machine, <http://web.archive.org>

Creada en Estados Unidos como una organización internacional de contenidos, Grooveshark.com funge el rol empresarial como una proveedora de servicios musicales en línea vía streaming, perteneciente al conglomerado Escape Media Group Inc. (EMG por sus sigla en inglés). Actualmente es uno de los principales servicio de música y descubrimiento de contenidos musicales *on demand* del mundo, su biblioteca de temas musicales asciende a mas de 15 millones<sup>34</sup> dentro de un ecosistema de integración y trabajo colaborativo que reúne a aficionados de la música, bandas, discográficas y marcas.

Respondiendo a un esquema de compra-venta e intercambio de servicios musicales, la compañía implementó un modelo de negocios que atrajera nuevas fuentes de ingresos para la industria

<sup>34</sup> Fuente: [www.grooveshark.com](http://www.grooveshark.com)

musical, nuevas oportunidades innovadoras (en su momento) de marketing para los artistas así como la creación de productos de datos estratégicos para la música y los gerentes de marca. El modelo de negocios y servicios de Groovesark.com permite establecer cortes del tipo mercantil ante el abuso de la propiedad de autor o copyright al “no permitir” la mercantilización de los contenidos sin la autorización previa del autor.

En el esquema descrito anteriormente, el usuario (según la descripción general de los servicios que ofrece Groovesark.com), funge un rol de “fan”, es decir una especie de radio escucha que puede reproducir contenidos musicales, pero en la práctica, el usuario desempeña un papel fundamental para el funcionamiento general, en el mantenimiento de los contenidos de la interfaz así como en la generación de prototipos de actualización de los servicios, mismos que no podrían ser posibles sin la participación ardua y constante de los usuarios quienes además de “testear” constantemente el funcionamiento y la facilidad de navegación de la interfaz y su arquitectura mediante el uso constante de esta, los usuarios van dejando sus huellas de navegación al transitarla, de igual manera aportando a la interfaz gran parte de los contenidos que le permiten dotar el servicio.

Al ser una interfaz de servicios vía *streaming*, la plataforma se basa principalmente en una “interfaz de usuario” que le permite mantener un flujo constante de información bidireccional nutriendo los modos de navegación de éste, potenciando el *affordance* entre el dispositivo, la interfaz y el usuario, así como la entrega de datos numéricos concretos en cuanto a los modos de navegación, rutas y servicios mayormente “solicitados” a la arquitectura de la interfaz para que

ésta “mejore” su carpeta de servicios, interviniéndola recurrentemente según la cantidad y particularidad de Bursts (Lazlo-Barabasi, 2010) generados por los usuarios.

Los elementos principales que son susceptibles de jerarquizar y por tanto de contabilizar por parte de los diseñadores de la interfaz son aquellos que se encuentran en contacto constante y necesario con el usuario, es decir, botones, ejecutores, reproductores y motores de búsqueda.

La interfaz de usuario dotada por el diseñador como campo de juego e interacción con el usufructuante de la misma, recupera datos de navegación mediante los puntos de saturación de ésta, es decir, que los canales que permiten establecer una dinámica comunicativa entre el usuario, la interfaz y su dispositivo funcionan como canales directos de interacción, como ventanas, menús, buscadores, creación de listas, etc. Así mismo, todos aquellos canales que dentro de esta dinámica de comunicación representen un flujo de acción-respuesta; son por ende, la acción comunicacional establecida con el dispositivo contenedor de la interfaz, como los gráficos visuales que superan la división entre la pantalla y el sujeto, los sonidos que emanan de la reproducción de los archivos de música así como la vinculación cognitiva entre la experiencia directa sensorial que proponía McLuhan y De Kerckhove (1964) (1999) pues esta, tiene la ventaja de llegar a la totalidad de nuestros procesos internos, los conscientes, los inconscientes, los mentales y hasta los viscerales.

En este sentido De Kerckhove (1999) sostiene que la intervención del dispositivo como generador de conocimiento mantiene los procesos cognitivos en una dimensión generalizada y concentrada; mientras que la experiencia directa de navegación e interacción con la interfaz y su dispositivo, rompen el proceso de abstracción mediante la implementación de puentes de

interacción directa, que cavan a profundidad en los estados de abstracción garantizando la fluidez de información a partir de la experiencia concreta; atravesando por la dimensión sensorial que genera por ejemplo, las formas de navegación específica para reproducir un tema musical. En este sentido estamos hablando de la manifestación del servomenanismo McLuhaneano, de la integración e indisociación del individuo con el dispositivo, de la integración del ello con el útil.

El estadio integrativo que permite una reformulación de las formas de aprendizaje no lineal en donde el referente, el saber adquirido otrora academizado, el emplazamiento de la autoreferencia, el saber académico acumulativo, compartimentado, jerarquizado, generalmente fragmentado del saber cotidiano, crecían al interior de un sujeto aislado. La edificación de puentes transmedia (Jenkins, 2009) cataliza la relación indisociable del usuario y el dispositivo; la potenciación de la conexión física y funcional generada a partir de la domesticación profunda de la interfaz y su dispositivo, estrecha la correlación entre dos sistemas facilitando la dinámica comunicativa entre el sistema cognitivo humano y el sistema operacional artificial en diferentes niveles.

Evidenciamos que el procesamiento de la información generada a partir de la domesticación profunda y la estrecha relación con los dispositivos electrónicos, guarda una dependencia con el manejo idóneo de las interfaces, por ejemplo los datos extraídos del seguimiento histórico de Myspace.com, apuntan a las diferentes características tanto de uso como de la arquitectura misma de la interfaz que lo potencian.

Siguiendo los patrones sobre los principios básicos de interacción que desarrolló Sutcliffe (2002) y trabajada ampliamente por Munoy (2013) y Manchón (2013), comenzamos por los patrones de

visibilidad que ofrece la interfaz de Myspace.com, la cual, según Munoy, debe contar con elementos que estimulen la mayoría de los sentidos del usuario al momento de manipularla, de esta manera la acción concreta de efectuar la reproducción de un tema en específico, irá acompañada de una experiencia visual necesaria para realizar dicha función. Una vez que la ruta sea aprendida mediante la exploración de los contenidos, la ejecución exitosa de la reproducción marcará este proceso de identificación como un elemento ciclable y por lo tanto susceptible de control.

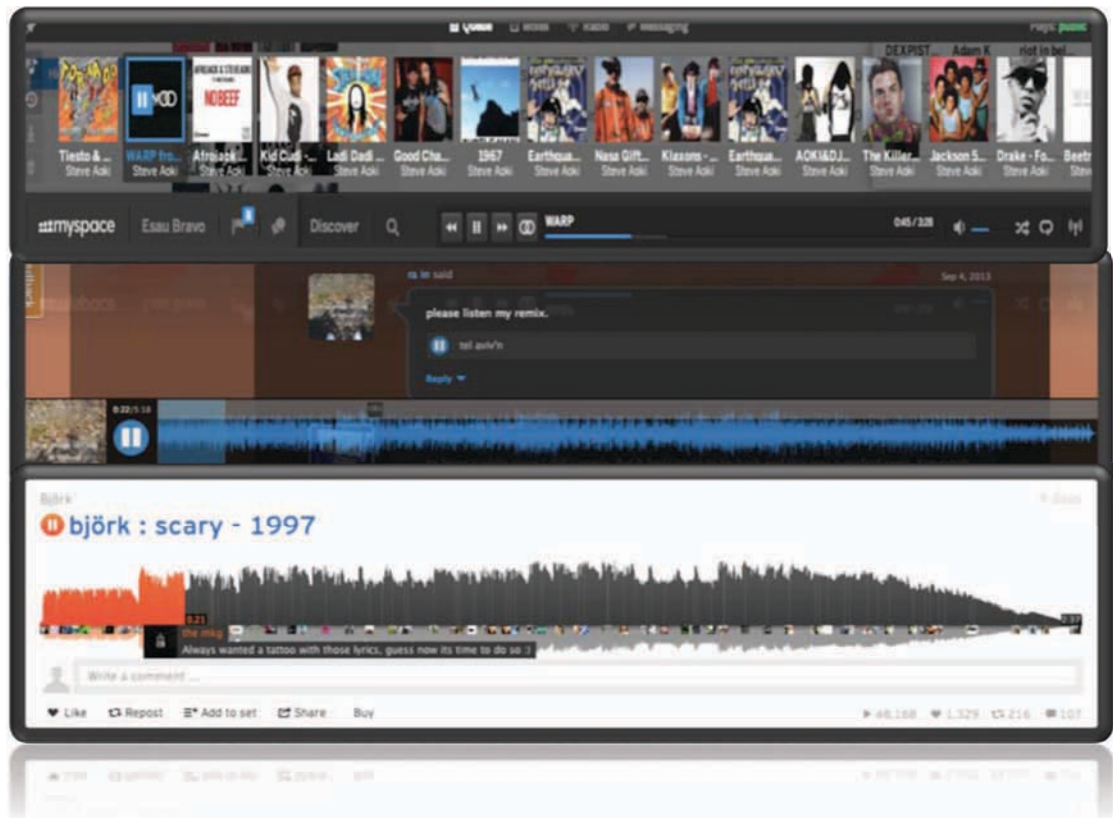
Por otra parte identificamos que la redundancia de un contenido determinado, en este caso los temas musicales alojados en el reproductor de medios que ofrece la interfaz, aparecen constantemente en diferentes formas y modalidades durante la navegación invitando recurrentemente al usuario a reproducir los contenidos, compartirlos o vincularlos al reproductor de medios que posee en su perfil de usuario. En este punto aparecen patrones de consistencia entre interfaces vinculadas al mismo servicio, o que puedan vincularse para compartir información puntual, tal es el caso de la última actualización de la interfaz de Myspace.com generada en mayo de 2013, la cual guarda grandes similitudes con el funcionamiento de la interfaz de Indabamusic.com<sup>35</sup>, no solo en la paleta de colores utilizada para su presentación sino en los modos de navegación que la arquitectura de la interfaz propone para ser explorada.

Nos referimos puntualmente a la navegación o *scroll* horizontal, mezclando la opción de lectura de *posts* en cascada (hacia abajo); así mismo cada comentario vinculado con alguna temática en particular en el caso de Myspace y con algún concurso o sesión de remezcla en la caso de

---

<sup>35</sup> Esta interfaz será analizada y comparada en el siguiente capítulo.

Indabamusic tienen la opción de alojar junto con el comentario en forma de texto, un reproductor de medios con un tema musical determinado como repuesta en los foros de discusión de Myspace o como propuesta de colaboración en los concursos y sesiones de Indabamusic. Cabe señalar que el reproductor de medios que comparten estas dos interfaces es similar en forma, funcionamiento y facilidad de vinculación al reproductor utilizado por Soundcloud.com, mismo que permite añadir comentarios y colaboraciones a lo largo del registro sonoro que aparece como área a intervenir en la tres interfaces. (Ver ejemplo)



Detalles de los reproductores de música de la interfaces (de arriba hacia abajo) Myspace.com, Indabamusic.com y Soundcloud.com . Fuente: [www.myspace.com](http://www.myspace.com), [www.indabamusic.com](http://www.indabamusic.com), [www.soundcloud.com](http://www.soundcloud.com).

Una vez entendidos los patrones de consistencia, encontramos que los protocolos de adaptabilidad de cada interfaz responden a los patrones de uso de cada usuario, en donde resulta importante que el proceso de adaptación se efectúe de manera paralela por parte de la interfaz misma, basándose en la información arrojada a los algoritmos de adaptación del sistema mediante los patrones de navegación de “estímulo respuesta” considerando la velocidad de trabajo sobre la arquitectura, el grado y número de relaciones que efectúa así como el progreso en el nivel de aprendizaje de la interfaz en base al aumento gradual de las condiciones antes mencionadas.

La relación del sujeto con estas formas de aprendizaje son meramente utilitarias, siendo así una caja de herramientas que ubica la noción del servomecanismo McLuhaniano en una dimensión distinta a las formas de aprendizaje tradicional y academizado; la imaginación colectiva, en red, se convierte en un producto consumible y participativo.

El mercado de la música online permitió el acercamiento de sujetos singulares para la consecución de un objetivo común, la conexión de las inteligencias ha permitido a lo largo de la última década unir los puntos que anteriormente parecían completamente contrarios, la reproducción de música gratuita y la generación de ganancias económicas juntos en un mismo envase al descubrir que Internet poseía- y sigue poseyendo- un potencial único e inédito para la distribución de contenidos musicales.

Hasta este momento, la Web a superado cualquier medio que permite la experiencia de la distribución y consumo de contenidos de manera instantánea y personalizada en términos de “poder hacerlo solo”.



La creciente necesidad de poseer y reproducir contenidos musicales de manera legal generaron un explosión de “clones virtuales” de interfaces de compartición musical; Grooveshark.com, al igual que muchas otras, permitió tejer un puente entre las múltiples formas de entender y domesticar una interfaz.

La domesticación profunda ha llevado al sujeto-usuario, *prosumer* (Toffler, 1980), (McLuhan, 1979) a modificar sus formas de pensamiento en términos hipertextuales (De Kerckhove, 2001); el desarrollo de tecnologías omnipresentes que permiten saber “qué estas pensando mientras navegas y usas”, convertirlo en datos y algoritmos para plasmarlos en una pantalla. En este sentido De Kerckhove defiende y profundiza el postulado de McLuhan (1964) sobre el rol del mundo *online* como una extensión del mundo físico y no como una contradicción.

El usuario se ha convertido en una víctima consentidora de las extensiones virtuales que le rodean y que él mismo ha venido auto-implementándose en el devenir histórico de la domesticación profunda de cada dispositivo que utiliza, transformando de apoco la mayoría de sus relaciones personales y de conocimiento en formato digital; sin pasar por alto la capacidad crítica del sujeto para poder desenvolverse de manera eficaz en el mundo digital, la conexión de las mentes en trabajos concretos en línea requiere un alto nivel de dicha competencia.

Para los desarrolladores del Grooveshark.com trabajar bajo el manto de la GNU- GPL (Licencia General Pública General por sus siglas en inglés) le permite garantizar a los usuarios finales, la “libertad” de usar, compartir, copiar, modificar el software sobre el cuál la interfaz se encuentra desarrollado (HTML5). En este sentido, el usuario se convierte en el principal proveedor de

contenidos de la interfaz, si bien el modelo de negocios de la empresa lo ubica solamente en la categoría de “fanático de la música”, es el usuario el nodo principal que permite la correcta operabilidad de la interfaz, al facilitar a cada uno de sus miembros la posibilidad de fungir como un nodo multidireccional cargado de contenidos disponibles para su ejecución.

Las bondades predicadas por sus fundadores aluden a la construcción de un modelo que evite la constante fricción entre un ávido consumidor de contenidos musicales con el artista, permitiéndole mediante el desdibujamiento de barreras comerciales tradicionales, es decir de compra venta, construir un ecosistema de ganancia conjunta.

La noción de ganancia se vuelve difusa, pues por el lado del artista, el promotor y la compañía prestadora del servicio, mantendrán una relación netamente económica, mientras que por el lado del usuario será sobre todo simbólica, pues aunque el modelo de servicios contiene un ítem que señala que el usuario puede obtener una pequeña remuneración económica una vez que alguno de los temas musicales que haya “subido” a la interfaz, sea comprado legalmente por alguien, una ínfima parte de dicha transacción se destina al usuario que lo compartió de manera legal.

Este modelo ha sido cuestionable durante los últimos años pues el usuario quién en el mejor de los casos pagó por algún tipo de sistema de almacenaje y reproducción de contenido musical, es decir un disco, un álbum, o un tema musical, no le confiere el derecho a reproducirlo ni comercializarlo según la ley de protección al los derecho de autor o Copyright, en este sentido las ganancias económicas destinadas a los usuarios serían mínimas -en el hipotético caso de que le sean otorgadas- en comparación con los millones generados por la compañía obtenidos por medio

de elementos publicitarios; en este sentido la ganancia simbólica se convierte en materia prima para la generación de nuevos elementos y herramientas que potencien la usabilidad de la interfaz.

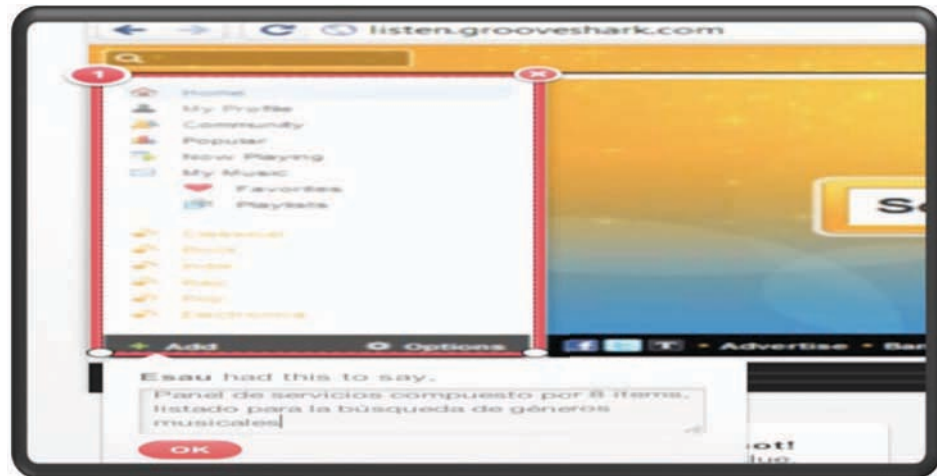
Si bien para el grueso de los usuarios que utilizan el servicio, las ganancias pasan casi desapercibidas, la importancia se transfiere a la utilización de un servicio “gratis” que permita satisfacer una demanda concreta y sencilla: reproducir música en cualquier lugar con una conexión a internet.

La arquitectura de la interfaz ha cambiado a lo largo de su existencia convirtiéndose de una interfaz inanimada con bordes negro, fondo anaranjado, *header* o cabezal ubicado en la parte superior central con el logotipo resaltado en negrita, un pequeño listado de servicios que reposaba en el lado superior izquierdo, así un como “buscador central” que emulaba el mas puro estilo del buscador de Google. (Ver detalles de la interfaz)



Detalle 1: Snapshot del “Header” de la primera versión de la interfaz Grooveshark.com Fuente:

grooveshark.com Filtros: Bounce.com



Detalle 2: En el snapshot se muestra el panel de preferencias que el usuario tiene para completar, al tiempo que los algoritmos de datos registran sus actividades de reproducción de los contenidos ofertados. Fuente:

grooveshark.com Filtros: Bounce.com



Detalle 3: Snapshot que muestra el buscador principal de contenidos, la llave de entrada al servicio P2P para la compartición de archivos musicales. Fuente: grooveshark.com Filtros: Bounce.com

A partir de la implementación de tecnologías de programación para dispositivos móviles como tabletas y smartphones, la interfaz de Grooveshark.com comienza a evidenciar cambios

significativos en su diseño , de igual manera su carpeta de servicios al usuario se incrementa detallando sistemáticamente cada uno de los servicios a los que el usuario puede acceder. Para este periodo, casi tres años después de su lanzamiento al mercado de servicios en línea es decir para 2009 la interfaz fue depurada en cuanto a su funcionamiento debido al constante testeado de los usuarios para mejorar su rendimiento y desempeño en la red comenzó a implementar banners publicitarios como plantilla de fondo dejando de lado la paleta de colores insignia de la marca para sustituirla por publicidad animada. (Ver detalle)



Detalle 4: El *snapshot* muestra las amplias secciones del *homepage* que comenzaron a ser destinada para anuncios publicitarios. Fuente: grooveshark.com Filtros: Bounce.com

Para 2012 luego de enfrentar múltiples demandas de derechos de autor, la compañía se enfrentó a la ruptura comercial con varias de las discográficas mas importantes que le demandaban un pago por los derechos de reproducción de contenidos de sus artistas asumiendo que la plataforma

violaba estos derechos. Luego de esta situación el sitio se vio obligado a eliminar los contenidos de disqueras como EMI, SONY, WARNER-Music y UNIVERSAL; quedando el servicio únicamente alimentado por el cien por ciento de los contenidos que lo usuarios subían y permanecían alojados en la interfaz antes de que éstos fueran borrados o bloqueados por el mismo servicio.

Si bien en los estatutos de la empresa se estipula que la misma se encuentra “protegida” por los derechos de la llamada “doctrina del puerto seguro” misma que estipula que ningún servicio de internet es responsable de los que los usuarios hagan él; la compañía de servicios de distribución de contenidos musicales se encuentra dentro del debate que abarca la implementación de las leyes de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) y del tratado de la OMPI sobre los derechos de autor, la interpretación y/o ejecución de fonogramas firmada afinales de 1998 por el entonces presidente de los Estados Unidos Bill Clinton.

Dicho tratado refiere únicamente a dos tipos de beneficiarios en cuanto a los derechos de propiedad intelectual; el primero abarca a los interpretes, ya sean actores cantantes o músicos, y el segundo a las entidades legales que asumen la responsabilidad y la ejecución con relación a la grabación de esos sonidos, es decir los productores y discográficas.

La Digital Millennium Copyright Act (DMCA por sus siglas en inglés) tiene por obligación no solo la tarea de sancionar los derechos de reproducción únicamente, sino que abarca también la producción y distribución de tecnologías que fomenten la evasión de las medidas de protección del Copyright, limitando mediante sanciones, el uso de medios o dispositivos digitales utilizando

para su combate también la implementación de tecnologías de control de acceso a dichos servicios.

La discusión sobre los derechos de alojamiento y ejecución de contenidos musicales con derecho de autor (o sea casi todos) mantienen un álgido debate con la DMCA en su apartado II sobre las limitaciones y responsabilidades a la violación de los derechos de autor en línea; pues la “Online Copyright Infringement Liability Limitation” crea la figura legal de “puerto seguro” para todos los proveedores de servicios en línea, el cuál abarca también a los proveedores de servicios de Internet.

Así las cosas, la pugna legal entre proveedores de servicios y los órganos encargados de ejecutar la ley se centra en los vacíos de ejecución de la misma, pues es justo en sus “huecos” que se generan en el apartado sobre el sometimiento de infracciones para la producción y distribución de tecnología, en donde el debate cobra sentido, aquí, la Digital Rights Management o Gestión Digital de Derechos, mediante la implementación de tecnologías de control de acceso, abren una ventana al justificar la “protección de copia”; originalmente diseñada para prevenir la duplicación de información, justificando para el usuario de tecnologías digitales libertad de crear una copia de seguridad como respaldo de su información. Justamente es en esta grieta del marco legal, en donde el usuario se ve “beneficiado” en este debate; pues según la DMCA en su apartado II, seccional DRM, en el inciso titulado “protección de copia”, justifica que el pago del importe legal por un fonograma le permite al consumidor final, en este caso el usuario, la facultad de elaborar una copia para proteger su inversión, así como instalarlo a manera respaldo en su/s

computadora/s personal/es, y transferirlo a sus dispositivos y reproductores de audio digital para facilitar su acceso y escucharla, en el caso de contenidos musicales.

Recordemos que la ley DMCA y su implementación se llevo a cabo a partir de 1998, la misma fue creada dos años antes, es decir en 1996, por lo que tanto la ley como sus apartados han venido sufriendo modificaciones constantes, pues el desarrollo tecnológico al cual intentan controlar ha venido acrecentando su poder abarcativo a pasos agigantados, lo cual le hace imposible seguir un paso legal que vaya de la mano con el auge tecnológico; aunado a este panorama adverso para la implementación de la ley, se le agrega el componente sociocultural, es decir el factor humano que en muchos casos camina a contracorriente de las formas de uso estipuladas por los creadores de las tecnologías, pues la implementación social de una tecnología no solo está dada a partir de la imposición de un nuevo dispositivo o interfaz.

Los constructos generados en el devenir cotidiano del uso tecnológico exigen la implementación de nuevas ideas tanto para su uso como para su control, en este caso la ley casi siempre tiene un retraso de al menos una década en la implementación de las sanciones pues con los tiempos de creación, deliberación, aprobación e implementación de la misma, el punto a sancionar en la mayoría de los casos a mutado o desaparecido por completo. Ante este fracaso constante entre la confección de ideas y su implementación en el marco legal se genera terreno fértil para garantizar, al menos por ahora, el crecimiento de modelos de interconexión de inteligencias (De Kerckhove, 2013).



Ante las pocas alternativas que tenían los consumidores para conseguir la música que querían escuchar y compartir, comienzan a surgir diversas iniciativas de autogestión de contenidos, al final, algunas de ellas lograron la implementación de servicios vía *streaming* logrando permanecer en el gusto del público. Si bien para enero de 2001 el gigante tecnológico Apple había lanzado la primera versión de la aplicación “iTunes”, y para octubre del mismo año celebraba el lanzamiento de su primer dispositivo portátil que era capaz de alojar mil canciones en un artefacto con un tamaño no mayor a una cajetilla de cigarrillos, el nuevo paradigma del consumo musical no estaba completamente creado, pues este innovador servicio tuvo que redireccionar su exclusividad de usuarios fieles a los dispositivos de su marca, para implementar mejoras en el servicio y hacerlo compatible con el sistema operativo de Windows.

Lo que queda claro es que el modelo de negocios que propuso Apple abarcó gran parte del mercado musical en línea al innovar con el servicio de descarga legal mediante la compra de los derechos de reproducción de los temas musicales que ofrecían al usuario, de la mano con este meteórico ascenso en el gusto de los consumidores sedientos de contenidos, el nicho de mercado se amplió mediante la actualización de los dispositivos portátiles que permitían alojar los contenidos transferidos de los CD’s a los ordenadores y posteriormente al Ipod o descargados directamente a la red. La aparición del Ipod irrumpió en el mercado de la música como objeto de culto, de deseo de las masas, al posicionarlo en el mercado como el “único” dispositivo capaz de alojar contenidos musicales provenientes de iTunes.

Rápidamente el negocio creció exponencialmente condicionando al cliente a actualizar cada vez más rápido no solo las actualizaciones que requerían los sistemas operativos que alojaban la

aplicación de iTunes, sino también los dispositivos comenzaron a ser reemplazados por sus sucesores con “mejor diseño y funcionalidad” además de capacidad medida en gigas para el almacenamiento de música.

De esta manera Apple, introdujo en 2002 la segunda versión de su nuevo dispositivo estrella, el iPod con una capacidad que superaba por cuatro a su primera versión, logrando una capacidad de almacenamiento de 7500 canciones, además de obtener un millón de unidades vendidas junto con el lanzamiento de la iTunes Store para el verano de 2003.

La incursión de iTunes Store comenzó a cambiar el modelo de negocios para la compra de contenidos de manera legal, pero con la implementación de la aplicación para almacenaje de contenidos musicales dos años atrás, la puerta había quedado entre abierta para potenciar su uso fuera de los márgenes de la legalidad. Si bien muchos de los consumidores de música en línea tienen actividades de consumo de contenidos tildadas de piratas, gran parte de ellos se iniciaron en la apertura de contenidos sin costo tan solo por “necesidad”; recordemos que para principios de la década del 2000 la adquisición de los dispositivos tecnológicos era inferior comparada con los niveles alcanzados una década después.

Después del éxito de ventas en los primeros dos años luego de su implementación en el mercado de la música en Internet, las cifras de Apple continuaron en aumento de forma imparable, para 2004; comienza la reducción de tamaño de los dispositivos, aparece entonces el iPod mini, con una oferta en 5 colores diferentes y la apertura del servicio de la tienda virtual en Inglaterra, España, Francia y Alemania, multiplicando a gran escala la compra de canciones y su descarga,

logrando avanzar en su curva de crecimiento de 50 millones en marzo de 2004, a 200 millones en julio del mismo año hasta alcanzar otros 200 millones en diciembre; para mediados de ese mismo año, comienzan a surgir implementos especiales para la utilización del Ipod y su aplicación Itunes en diferentes sectores, por citar algunos por ejemplo, BMW lanza en 2004 la primera versión de autos con conexión para Ipod.

Un año mas tarde llega al mercado el Ipod shuffle, minimizando el tamaño a un pequeño rectángulo similar a un encendedor, así mismo el Ipod nano reemplaza al Ipod mini y se posiciona como el reproductor de música portátil mas vendido de la historia superando la marca que en algún momento ostentaba Sony con su aclamado Walkman. Ese mismo año la tienda virtual de Apple incursiona en el mercado japonés incluyendo una nueva variante que rompería con los paradigmas de los reproductores portátiles; la inclusión de contenidos audiovisuales que podían ser reproducidos en el nuevo dispositivo que permitía la reproducción y almacenamiento de video. Para 2006 la marca firma una alianza con la marca deportiva Nike lanzando el Nike+Ipod sensor que permite controlar las sesiones de entrenamiento y carrera de los usuarios que dispongan de este implemento y su conjunto deportivo; a finales de ese mismo año se anuncia un nuevo lanzamiento servicio de la tienda en línea con la intención de abarcar todos los ángulos posibles de entretenimiento audiovisual, implementando en ese momento el servicio de venta de películas, aunado a este nuevo servicio presenta dos nuevas versiones del modelo “nano” fabricado en aluminio, garantizando un menor peso y en la versión “shuffle” la implementación de un clip del mismo material para sujetarlo a la ropa.

Para este momento las ventas de los dispositivos son casi de 100 millones de unidades vendidas, dicha barrera se supera en año mas tarde (2007) con la llegada al mercado del Iphone y el Ipod Touch, dispositivos que sentarían las bases del nuevo modelo tecnológico que predominará hasta nuestros días junto con el modelo de interfaz táctil que terminaría alojándose en el cien porciento de los nuevos dispositivos móviles. Para 2008 las ventas por concepto de dispositivos y compra de contenidos audiovisuales (películas, video y canciones) supera el nivel de ventas alcanzado por empresas multinacionales de gran calado como Walmart principal minorista y líder mundial de ventas de productos al detal, ese mismo año Apple lanza el Iphone 3G logrando ser el primer dispositivo funcional con dicha tecnología vendido internacionalmente, es solo hasta 2009 que la tienda virtual de Apple comienza a vender canciones sin DRM (Digital Rights Management por sus siglas en inglés) liberándolas del candado que prohibía la duplicación de información para lograr un margen de ventas que superó los 250 millones de unidades vendidas.

La liberación de los candados legales de la DMCA y su apartado II referido al DRM por parte del gigante tecnológico no fue casual, si bien existe un trasfondo netamente económico establecido para no descender en el margen de ventas, en el fondo la pequeña rendija que en el pasado permaneció abierta al implementar primero una aplicación para el almacenamiento de música, había cobrado de manera paralela, en las profundidades de las habitaciones de algunos campus universitarios, o de casi cualquier casa, la llegada de nuevos modelos de producción, distribución y gestión de contenidos, dicha rendija fue tan solo un trozo de material que sin duda ayudó a sedimentar modelos como Myspace.com, que de manera paralela al establecido encontró en los intersticios de un modelo dominante como el de Apple la consolidación como el nuevo *mainstream* de la música en línea.

Myspace.com ayudó a sedimentar no solo un nuevo modelo de negocios, por que en el fondo además de la participación colaborativa y activa de los usuarios de la interfaz, logró convenios importantes con discográficas y marcas publicitarias para mantenerse en el mercado. Mas allá de eso, permitió casi de la mano con el devenir tecnológico de dispositivos como los creados por Apple, catalizar las bases de al menos cuatro niveles de profundidad en el uso de la interfaz, niveles que dieron paso a otras nuevas formas de ofertar contenidos tales como Grooveshark.com y Lastfm.com.

Desde la perspectiva McLuhaneana la interfaz atravesaría una serie de momentos esenciales que nos permiten diferenciar al menos cuatro diferentes niveles interrelacionales entre el sujeto, el dispositivo y la interfaz.

La primera de ellas responde al concepto de la interfaz como servomecanismo McLuhan (1964) al ser entendida como una superficie de contacto, en sentido estricto, esta superficie permite establecer una conexión física y funcional entre dos dispositivos o sistemas estableciendo una dinámica comunicativa de diferentes niveles; desde esta perspectiva, la interfaz es una prótesis o extensión del cuerpo, supongamos por ejemplo el uso del *mouse*, del *trackpad* , o de la pantalla táctil de cualquier dispositivo, cuando entramos en contacto con ellos para intervenir el contenido de la interfaz nuestra mano es el canal físico-biológico que obedece las instrucciones cerebrales para realizar una tarea específica; pero al entrar en contacto con el dispositivo este transfiere las ordenes que deseamos a la pantalla en forma de cursor y este como extensión nuestra, seguirá las indicaciones que nos llevarán a una acción de intervención concreta como por ejemplo buscar, elegir y reproducir un tema musical.

Así las cosas la pantalla es la interfaz, la superficie de contacto entre el usuario y el disco duro del dispositivo que generará la acción indicada a partir del seguimiento de instrucciones concretas generadas en un principio por el usuario, quien a su vez comprende que el dispositivo (hardware) y su sistema operativo (software) están diseñados para realizar dicha labor.

En segunda instancia identificamos la interfaz como superficie, ésta, como lo explicamos en la descripción anterior, funge como transmisora de instrucciones; de *affordances* (Gibson, 1979) representando las oportunidades de acción que representa un objeto en particular, en este sentido para Gibson (1979) y McLuhan (1964) la estimulación directa, nos permite establecer patrones informativos sobre el uso del dispositivo y su interfaz. Puntualizando, el dispositivo provee de formas, sonidos y texturas.

La interfaz por su parte, provee imágenes, colores, luces, sombras, destellos, sensación de movimiento, de esta manera el contenedor y el contenido genera, distribuye particulares combinaciones de códigos que el usuario construye como lenguajes complejos y articulados mediante este conjunto de formatos que encuadran de ciertas maneras la construcción e implementación de sus narrativas transmediáticas ( Jenkins, 2001).

En tercera instancia abordamos la noción de interfaz como espacio. Desde esta perspectiva la interfaz cumple el rol de interacción, catalizando la relación recíproca entre dos agentes; este espacio será el definitorio para desarrollar cambios, es decir maneras concretas de intervención ya sea manual (encender, apagar, aumentar o disminuir el volumen, en botones externos, teclear,

hacer *scroll* con en mouse o el dedo directamente en la pantalla, etc) o virtual, mediante la ejecución de un archivo, complemento, o aplicación, etc.

Finalmente tenemos la interfaz de usuario, que en términos generales resume a la interfaz como el medio puede comunicarse con la maquina o dispositivo comprendiendo todos y cada uno de los puntos de contacto con entre el usuario y el objeto; es también, la que potencia mediante el contacto, la domesticación profunda del dispositivo mediante la iteración de uso, por ejemplo, los modos de sujetar los dispositivos portátiles según su tamaño y peso, gestionar los movimientos de la mano para intervenir la interfaz de manera directa, o teclear un mensaje de texto por ejemplo.

La interfaz de usuario aloja en general, los canales que permiten la comunicación entre el usuario con el dispositivo pero además es la cara frontal para hacer el “contacto”, el *homepage* de la interfaz que faculta la interacción humano-maquina de manera ágil, cómoda y eficiente para que el dispositivo entienda la instrucción concreta y el usuario entienda el código binario del dispositivo y su sistema operativo, traducido éste último en información perfectamente legible.

Subrayamos entonces que la interfaz estaría integrada por al menos cuatro niveles que si bien están estrechamente relacionados entre sí, condensan los complejos procesos de interacción y generación de significados a partir del transito aleatorio por cada uno de estos momentos que si bien no tiene que cumplirse a cabalidad, el usuario tiene que transitar por al menos uno de ellos.

El tránsito por alguno o todos niveles de interacción-intervención del sujeto y la interfaz, permiten cambios importantes en la significación al momento de generar, distribuir, consumir y gestionar contenidos, reubicando su lugar no solo en la cadena productiva sino también en los modos de interpelar y asumir los contenidos que procesa.

Para el caso de Groovesark.com el cambio más evidente entre la propuesta económica de Apple y las formas de establecer redes de autogestión de contenidos como el propuesto por Myspace.com, se tradujo en un modelo propio que reuniera elementos de autogestión de contenidos y retribución económica por medio de suscripciones.

El modelo de negocios de Apple logró desde el inicio trabajar de la mano con las cinco industrias discográficas más grandes del mundo: SONY, BMG, UNIVERSAL, EMI y WARNER (las mismas que años más tarde rompieron relación con el servicio *streaming* de Groovesark.com).

Por su parte Groovesark.com introdujo las ventajas competitivas que en algún momento tuvo Napster.com en el mundo del intercambio de música vía P2P, de esta manera incorporó la gratuidad al servicio de reproducción y solo mantiene tarifas para suscriptores que no deseen publicidad en el *homepage*, también, al igual que Myspace.com permite que las personas se conecten entre sí e intercambien no solo contenidos musicales sino que en vinculación con otras redes sociales virtuales es posible establecer grupos de fans separados por géneros musicales o establecer contactos como “amistades” en Facebook o “seguidores” en Twitter.



Pero el verdadero ingrediente que mantiene en línea al servicio es la posibilidad de elección por parte del usuario de un catalogo infinito de contenidos, que si bien se encuentra agrupado por cuestiones de estructura dentro de la interfaz, esta segmentación no esta sometida a preferencias comerciales ni a las limitaciones de inventario que tenían las tiendas de discos en su momento, esta preferencias se van generando al tiempo que el usuario las va construyendo según su preferencia personal.

El modelo que permitió fraccionar los contenidos de un álbum por temas individuales en línea, fue utilizado por primera vez en la red por Napster.com de manera gratuita -de ahí surge su hundimiento por las constantes demandas por derechos de autor de la DMCA y artistas consolidados que terminaron por fundir el modelo de ruptura ante los modelos hegemónicos de la industria musical- este modelo fue replicado por Itunes pero de la mano de las grandes discográficas y con la implementación de un arancel por descarga de temas individuales o álbumes.

Si bien, la premisa de descarga de contenidos al fraccionarlos por tema lo propuso Napster.com, inspirado en la reproducción de contenidos en la radio que transmite un tema por vez intercalándolo con otro distinto; Itunes lo convirtió en un negocio multimillonario estableciendo con el tiempo la prioridad de compra de un tema por sobre el álbum completo.

Groveshark.com comenzó a implementar estos cambios en su interfaz, aplicando la gestión de contenidos como negocio de manera progresiva; uno de los cambios mas significativos dentro de su *homepage* se evidencian en una interfaz dinámica que mantiene la paleta de colores original

(anaranjado, blanco y negro) pero en su estilo de presentación, ha ido acercándose cada vez mas a la interfaz de Facebook.com, en donde detalles como la arquitectura, la disposición espacial de los contenidos, han cambiado radicalmente.

Por ejemplo el tamaño de la fuente utilizada para dar la bienvenida al usuario supera por mucho al resto de la tipografía utilizada para destacar los servicios de la interfaz alojadas del lado derecho, semejando la lista de chat de Facebook que aparece en el mismo sector de la pantalla, de igual manera el sector derecho del menú principal de la interfaz en su parte superior aloja desde la creación de listas, agrupación de comunidades e invitaciones de amigos, hasta llegar a tres “botones” que refieren los servicios puntuales de notificaciones, subir música, y configuración.

En la parte central destacan además del nombre y foto o avatar del usuario, una serie de siete imágenes de portadas de los álbumes que contienen los temas recientemente escuchados, junto a un navegador lateral que permite desplazarse a cualquier punto de la lista, anteriormente reproducida con la opción de darle un clic en el centro de la imagen del álbum o en el botón de “play” alojado en la parte superior de la lista para iniciar la reproducción del tema o la lista completa.

El *homepage* se encuentra poco saturado de información, pues dentro de los servicios antes detallados, aparecen en el sector derecho justo sobre la lista de reproducción mas reciente escuchada por el usuario, una paleta de servicios que van desde el conteo estadístico del numero de canciones reproducidas, el numero de etiquetados como favoritos y la cantidad de listas de reproducción generadas por el usuario.

Recientemente se ha agregado el servicio de transmisión vía *streaming* de las listas y los contenidos reproducidos por el usuario a manera de estación de radio *online*, así, se le ha añadido un servicio más con un indicador sobre el número de seguidores del canal de música del cada usuario. (Ver detalles de Snapshots comparativos)

(Detalles Snapshots comparativos) El siguiente conjunto de snapshots muestran el comparativo de la interfaz de Grooveshark.com y la de Facebook.com<sup>36</sup> Fuente: Grooveshark.com, facebook.com Filtros:

Bounce.com

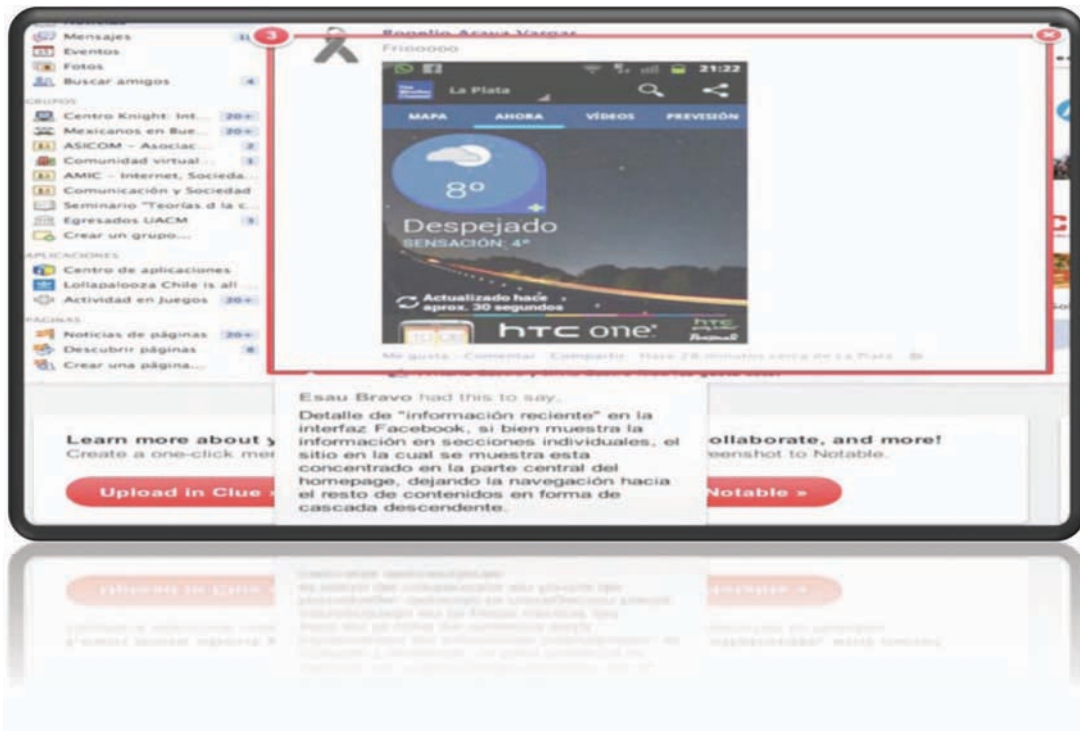


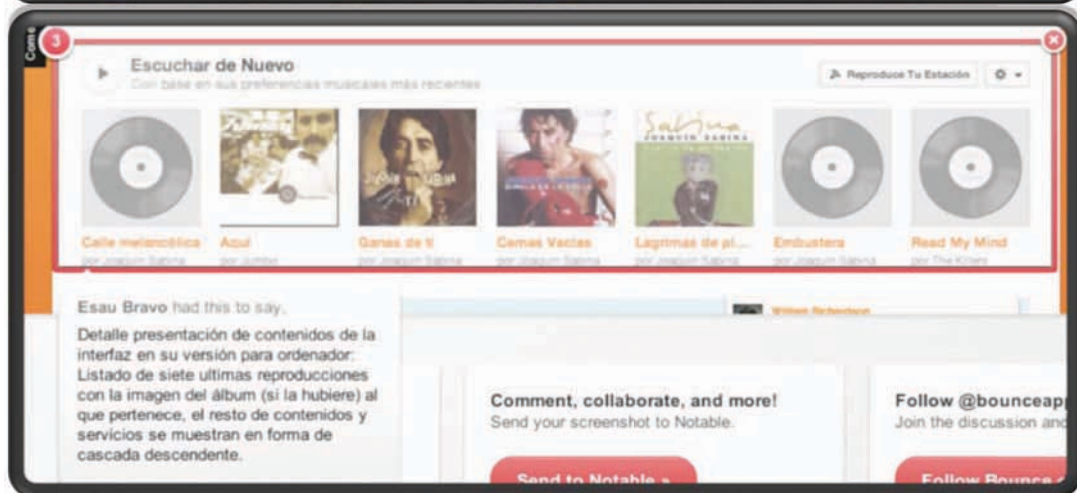
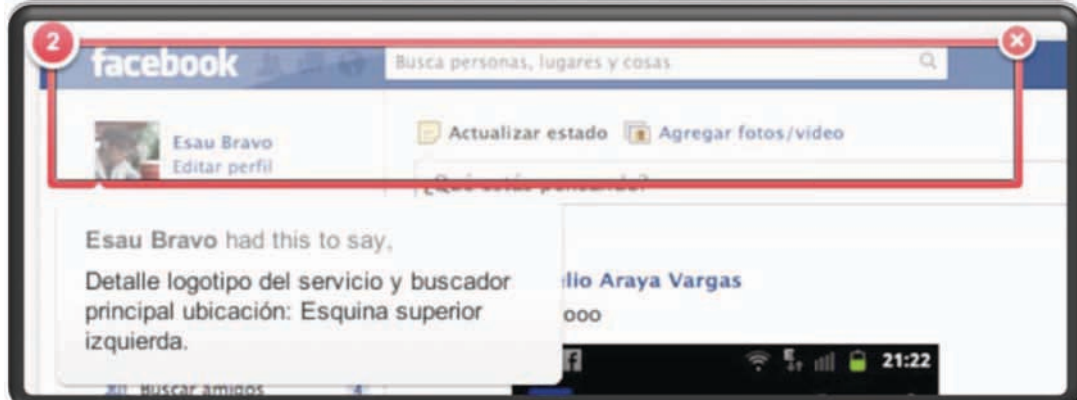
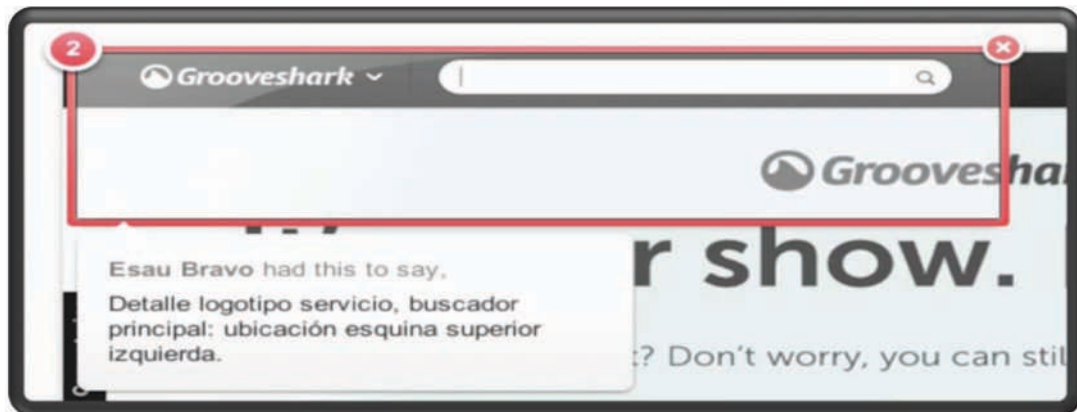
<sup>36</sup> Para realizar dicha comparación fue necesario utilizar las cuentas de usuario de autor en cada uno de los servicios con la finalidad de poder mostrar el contenido total general de cada interfaz, tal y como aparece en la cuenta de cada usuario registrado, ya que para la ejemplificación de las interfaces en esta investigación, se recurrió a los registros generales de cada interfaz capturadas en servidores de almacenaje de capturas de pantalla, buscadores de contenido específico y de visualización de registros históricos de cada interfaz mediante la implementación de herramientas de análisis y búsqueda para la Web profunda.

El primer grupo de Snapshots muestra similitudes generales de la interfaz grooveshark.com con Facebook.com Fuente: Grooveshark.com, Facebook.com Filtros: Bounce.com



El segundo y tercer conjunto de Snapshots muestran las similitudes particulares de la interfaz Grooveshark.com con la interfaz Facebook.com Fuente: Grooveshark.com, Facebook.com Filtros: Bounce.com





El ejemplo anterior nos sirve como muestra para ejemplificar los procesos de adaptación y mimetización de las interfaces entre sí, ya sea por funcionalidad, optimización de los contenidos y servicios que se ofertan. En lo que respecta al manejo de los contenidos ofertados por el sitio y el grueso de información generado por los usuarios, el comparativo también responde a la familiarización con el funcionamiento de interfaces similares que permiten desde su arquitectura, la mimetización de la interfaz con el usuario, en términos de Mantoviani (2001) mientras menos presente esté el dispositivo y su interfaz como un objeto separado de la acción que lo ejecuta, éste cumple con la función mimética de articulación indisociable con el ejecutante.

A partir del uso iterativo del dispositivo y la interfaz, estos pasan de tarea compleja a formas de aprendizaje intuitivo. La manifestación de la navegación intuitiva en la praxis del *affordance* entre usuario-contenido-contenedor, esta conformada por el cúmulo de procesos generados a partir de patrones de búsquedas de cualquier tipo de información en la primera pantalla, es decir en el *homepage*, la cual refiere a las formas sobre cómo el usuario genera las búsquedas que requiere para lograr un objetivo determinado, así mismo, el servicio de contenidos mediante la interfaz y su permanente conexión a la red, registra mediante algoritmos de búsqueda, almacenamiento y jerarquización, los datos “duros” del navegante; la cantidad iterativa de clics por ejemplo, las palabras clave que utiliza para articular una búsqueda, la velocidad de despliegue de las ventanas, pantallas o resultados del motor de búsqueda, el *bookmark* que es la localización almacenada de una página web determinada mediante el localizador de recursos uniforme (URL, Uniform Resource Locator por sus siglas en inglés), el cual básicamente le permite hacer hiperenlaces.

Lo anterior y un largo etc. son muestra de la materia prima que permite mejorar los modos de navegación mediante el registro y decodificación de la información recopilada, esta tarea nos permite ejemplificar claramente la yuxtaposición del servil mecánico con la extremidad humana, dando lugar al servomecanismo protésico (McLuhan, 1964) al catalizador de la domesticación profunda, al dispositivo y al sujeto en unión inseparable.

### 3.2.- Last.fm: la gestión de información



Los complejos procesos de navegación han sido y seguirán siendo decodificados para aumentar en facilidad de uso los servicios en la red para ofertar contenidos musicales vía *Streaming*. Con la navegación intuitiva, las mejoras en los *softwares* de programación, el desarrollo de aplicaciones que corrigen los errores de funcionalidad o que simplemente los potencian en aras de optimizar su uso en diversas plataformas y dispositivos, coadyuvan de a poco a la conformación de un paradigma arquitectónico multimedia en tanto a las condiciones en las que se debe (al menos

hasta ahora) continuar con la oferta de servicios de entretenimiento multimedia, particularmente los que comprenden los servicios de contenido musical en la red.

Last.fm tiene su fundación en 2002; es creado por programadores de Australia y Alemania como una propuesta de brindar servicios de radio por internet, pero es hasta 2005 que logra su mayor participación el mercado de la música vía *streaming*; sus creadores<sup>37</sup> utilizaron la generación de perfiles musicales similares para generar una serie infinita de listados de reproducción dinámicos con miras implementar una nueva comunidad musical en la red. Mediante la implementación de un sistema de algoritmos de jerarquización, establecieron en su plataforma inicial, la utilización de dos “botones” con la leyenda “me gusta” y “prohibir” dos categorías básicas que permitieron a los usuarios la construcción paulatina de sus perfiles según sus gustos musicales; la iniciativa comenzó a ganar adeptos rápidamente, pero las medidas implementadas para la funcionalidad del servicio comenzaron a verse superadas por los cada vez mas recurrentes picos de interacción de los usuarios en el servicio que comenzaba a ser vulnerable y frágil para garantizar la transmisión y alojamiento de datos.

Estos picos de interacción o Bursts (Lazlo-Barabasi, 2010) condicionaron una pronta actualización del servicio; para el año 2003, fue necesario trasladar el *Headquarter* a terreno neutral, de esta manera el servicio desembarcó en Whitechapel, Londres, desde donde se fusionó

---

<sup>37</sup> Felix Miller, Martin Stiksel, Michael Breidenbruecker y Thomas Willomitzer. Fuente: Lastfm.es



con los servicios de Audioscrobler proyecto universitario para el desarrollo de *plugins*<sup>38</sup> a cargo del programador Richard Jones de la Universidad de South Hampton en Reino Unido.

Una vez que los *plugins* se encontraban listos para fusionarse con el servicio de Lastfm, se procedió a abrir una interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface, API por sus siglas en inglés ) que como conjunto de funciones y procedimientos en tanto a la programación orientada a objetos (OPP por sus siglas en inglés) le permitió la utilización y optimización de los objetos dentro de la interfaz.

Los objetos, son entidades virtuales que poseen un determinado “estado” compuesto por la cantidad de información que contiene, es decir, una cantidad determinada de datos alojados; de esta manera su comportamiento estará condicionado por una subrutina asociada a un plantilla o modelo que le permite la creación de “objetos”, en este sentido nos referimos al objeto virtual como a la unidad que en tiempo de ejecución realiza un atarea concreta; es decir, el espacio de tiempo que en el que un programa computacional se ejecuta en el sistema operativo. Lo anterior permite encapsular el estado de la orden generada, es decir, una petición concreta en la interfaz (reproducir un tema por ejemplo) para generar una serie de sentencias que regularán la acción solicitada y el tipo de respuesta. Así las cosas, una vez que se integraron los *plugins*, se concretó la homologación de Last.fm con Audiocrobbler logrando por primera vez la visualización de los *profiles* de cada usuario.

---

<sup>38</sup> Es una aplicación que se genera para establecer una relación y o función concreta al funcionamiento de una interfaz

La amalgama entre un servicio de radio por internet con los soportes necesarios para generar listas y filtrados colaborativos catalizó el proceso en el que la simbiosis mutara los servicios de una red social híbrida que permitía a la vez, recibir los servicios de una estación de radio vía *streaming*.

De apoco, ya con los nuevos implementos de programación en su base operativa, la construcción de perfiles y el registro cada vez mas numeroso de usuarios, comenzaron a arrojar los primeros índices estadísticos que le permitieron generar rápidamente sistemas inteligentes de recomendaciones sobre gustos musicales, estas listas se generan a partir de los cruces de información entre algoritmos y estadísticas, con la particularidad de mantener el código de programación abierto, es decir que el usuario puede leer, modificar y redistribuir el código fuente del programa principal para mejorarlo y adaptarlo a sus propias necesidades. Esta particularidad, hace de la interfaz de Last.fm una de las mas complejas en la actualidad, con cerca de 45 millones de usuarios<sup>39</sup> (hasta 2012) la complejidad del entramado socio-musical solo podría medirse en Teras y su análisis a fondo requeriría de una vida entera de estudios de diferente índole. Para esta investigación nos concentramos en los principales nodos que fungieron como generadores de información y contenidos a partir de la domesticación profunda de la interfaz, los lenguajes programáticos previos de cómo asistieron la sedimentación de un nuevo mainstream musical en el siglo XXI.

---

<sup>39</sup> Fuente: [www.lastfm.es](http://www.lastfm.es)

La robusta base de datos y archivos musicales a los que se puede acceder siendo usuario registrado de Last.fm es basta e inagotable, pues cada uno de los usuarios, posee la capacidad potencial de generar además de listas de contenidos musicales, con la cantidad de música que posee en su ordenador y desea compartirla, intercambiando datos vía P2P dentro de la red de usuarios mediante la implementación de un *plugin* que le permita reproducir su propia música vinculándola directamente a la interfaz matriz, o mediante la posibilidad de establecer múltiples rutas de acceso a ellas; así como “N” cantidad de posibilidades para relacionarlas con otras ya existentes en la red de usuarios registrados, o seguir generando nuevas y compartiéndolas mediante el servicio de radio a través de la interfaz de Lastfm.com.

Una vez que el usuario reproduce cada tema, esta información (nombre, genero musical, álbum, año, etiquetas personales como “me gusta”, “prohibir” etc.) se introducen a un carrusel de registro en donde por medio de algoritmos, se jerarquizan para establecer datos estadísticos sobre las formas y hábitos concretos de consumo (estableciendo escalas por hora, día, mes, año, artista, tema, género etc.) esta información se traduce a una serie de gráficas que jerarquiza de manera “automática” los gustos personales del usuario y le recomienda mediante los datos anteriormente descritos, artistas, temas géneros y personas que quizá compartan sus mismos gustos, formas y hábitos de reproducción musical.

La implementación de algoritmos que facilitaran el filtrado de información por parte de los usuarios, sistematizó de manera eficaz la gestión de contenidos en gran volumen; si bien el usuario también tiene la posibilidad de gestionar su información musical de manera manual, es decir seleccionando y haciendo clics individuales, es el algoritmo como conjunto de reglas

concretas y precisiones preestablecidas el que permite realizar la acción determinada de manera sistemática sin dar paso a ambigüedades en la instrucción, ni en el instructor, es decir, en el usuario que genera la orden.

La capacidad del algoritmo en la definición de Turing (1948) refiere a un cantidad ilimitada de memoria a partir de una inyección de información infinita, en este caso, en la cantidad de nodos de información generados de la mano de complejos lenguajes aprehendidos y desarrollados luego de una domesticación profunda de la interfaz. Subrayando que el tamaño de las graficas numéricas se ven excedidas por la complejidad de los datos sociales que dotan de profundidad e interrelación a dichas gráficas, es decir que ante la representación bidimensional sintética por ejemplo de “tendencias” de navegación y consumo registrados por los algoritmos de la interfaz, agregamos por lo menos una dimensión más, al añadir los nodos de vinculación social de los usuarios a partir de la domesticación misma de la interfaz, modificando su funcionamiento de fondo y eventualmente de forma con alguna actualización por parte de los diseñadores.

En este sentido, la profundidad de los nodos de interacción que en su momento fueron condicionados por las reglas establecidas en el diseño y arquitectura de la interfaz, una vez apropiadas por el usuario, superaron la noción de diálogo sinérgico entre el diseñador y el sujeto. Si bien en la construcción de nodos para la compartición de datos existe una clara negociación con el diseñador para implementar nuevas rutas, estas escapan de su control al carecer del factor humano del libre albedrío, en otras palabras, las decisiones individuales que el usuario tome para generar un nodo de contenidos y afinidad con otros usuarios en particular, así como la forma el tiempo y la cantidad de vínculos que desea establecer con su decisión, solo puede ser cuantificada

y quizá prevista en términos de gusto por genero, edad, sexo, país, etc; pero ésta, nunca o al menos hasta ahora podrá ser descrita en su proceso de configuración, pues en ella, radican factores exógenos que escapan al control del algoritmo. La libre decisión de cada usuario.

Desde la perspectiva McLuhaneana (1964), entendemos que los medios y las tecnologías que utilizamos de forma cotidiana son una extensión protésica de nuestros cuerpos. En su devenir histórico los nuevos medios se han instaurado paulatinamente y de apoco comienzan a formar parte de nuestra conciencia, dónde al parecer Internet calza perfectamente con esta analogía. Los procesos cognitivos interrelacionados entre el sujeto y su entorno permite la interacción, la interpretación y la asociación de los estímulos externos requiriendo el uso de los sentidos como medio de conectividad con dichos estímulos y sus asociaciones.

La importancia del conocimiento empírico promueve desde la experiencia sensorial misma, el flujo continuo de elementos relacionales a partir de la intervención y manipulación del dispositivo, en este mismo tenor, en la contracara invisible de la manipulación física del utensilio y su interfaz, encontramos también dentro del lenguaje programático computacional, flujos de datos continuos; entendidos estos como el contenido multimedia (audio, video, imágenes) que son transmitidos como una corriente de datos a manera de respuestas a acciones concretas de navegación, son por tanto, instrucciones de entrada a la interfaz, al dispositivo y su sistema operativo.

Así, las mismas instrucciones de salida funcionan a manera de respuesta de una solicitud de acción concreta que se va reproduciendo al mismo tiempo que se recibe, del mismo modo que

actúa por ejemplo un circuito eléctrico, pero en este caso es el usuario quién se encarga de completarlo.

La integración mecánica del dispositivo (hardware y software) con su parte biológica, es decir la parte física del humano articula la conformación de los procesos neuronales que se traducen en información y conocimiento en una analogía similar a la transmisión de archivos en tiempo real.

La conformación integral del servomecanismo Macluhaniano parte del entendimiento relacional entre la ciencia y la vida cotidiana del hombre. La postura neopositivista condensa la doble realidad de la materialización de dicho conocimiento: el del lenguaje científico y el común.

Si paramos en la articulación de estos a partir de la construcción de referentes de conocimiento experto, a partir de la manipulación de la interfaz y su dispositivo que, en esencia traducen la condensación de un saber científico poniéndola a disposición del usuario en un lenguaje común, éste (el usuario) no solo traduce la información científica desarrollando habilidades tanto de navegación como de formas de uso del dispositivo, sino que agrega en este coctel, parte de sus motivaciones e intereses particulares al intervenir en la navegación. Así el uso, parte de sus intereses particulares en la búsqueda de solucionar un requerimiento concreto.

La dinámica comunicativa establecida entonces entre el dispositivo, la interfaz y el usuario es una triada de flujos de intercambio informacional con una profundidad y complejidad similar a la web profunda, pues las motivaciones y necesidades particulares que afectan las formas concretas de usos están dadas por elementos únicos, tanto el usuario y la interfaz aunque sean similares en

forma y funcionamiento, forman unidades individuales de generación de conocimiento a partir de su experiencia empírica propia.

En esta misma línea, entendemos que las formas de navegación generadas por cada usuario se convirtieron en uno de los principales motores para la construcción de perfiles únicos en la plataforma de Last.fm.

Hemos referido anteriormente que la particularidad de cada usuario en cuanto a sus formas concretas de sistematizar sus formas de navegación al interior de una interfaz, dota de profundidad y complejidad al análisis de cualquier servicio de manejo de información y datos, ya sean redes sociales virtuales, servicios de micro blogging, de radio y televisión por internet, de gestión de contenidos audiovisuales etc.

El enfoque a partir del análisis del lenguaje tanto programático como el de navegación, radica entonces en la propia hermenéutica de su uso; es decir de lo que se hace con el. En este sentido, el usuario tiene la posibilidad de elegir la forma en como elaborar un perfil musical basándolo tanto en su colección propia de temas alojados en el disco duro de su ordenador particular como en la creación de listas, seleccionando aquellas que son de su agrado o agregándolas en el servicio de radio por internet; de esta manera además del ordenamiento de datos extraídos de cada uno de sus movimientos virtuales dentro de la interfaz, la importancia del lenguaje de navegación está construida no solo como una compleja estructura de nodos inherentes, conformados por componentes morfológicos que delimitan, clasifican y definen, semánticas que dotan de orden, reglas y contexto para su interpretación; es decir, de sintaxis (forma), pragmática

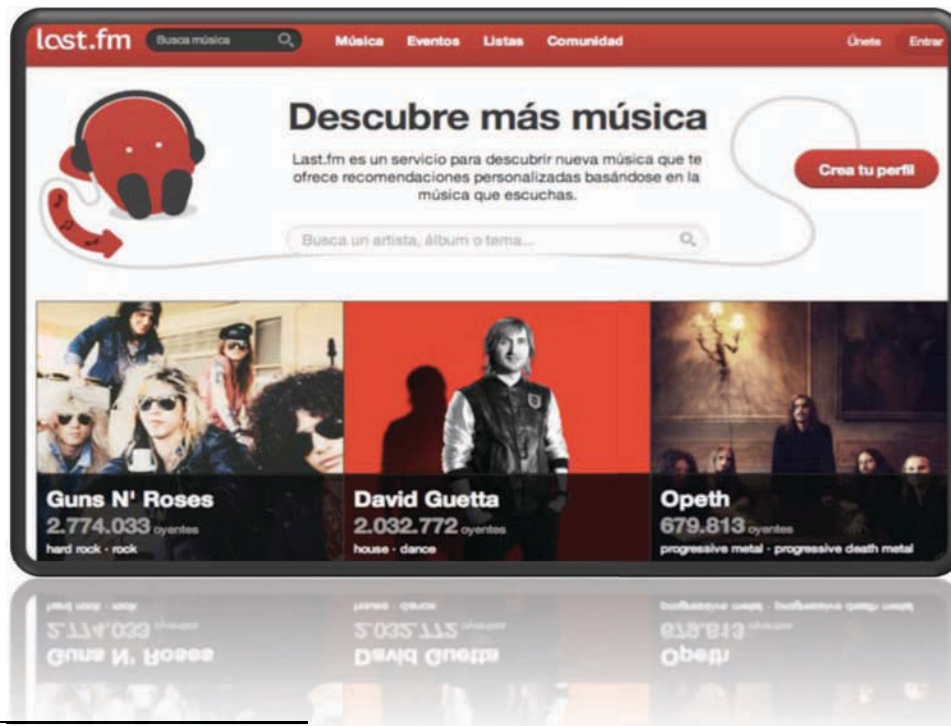
(contexto), y significado sino también, cómo un tipo de práctica y discurso para la cual el contexto y la situación enunciativa son por demás importantes (Karam, 2010).

La conformación de grupos de afinidad dentro de la interfaz se convierten en códigos de diferenciación y afinidad en una amalgama de datos sumamente compleja ya que si bien el modelo de negocios de Last.fm radica en la oferta de música bajo de manda mediante una suscripción de tres dólares al mes, ofreciendo al consumidor un catalogo musical de mas de 100 mil temas con la opción de escuchar 30 segundos de cada uno que elija, (mismo modelo utilizado por Apple en su tienda virtual Itunes) siendo entonces el consumidor final su principal proveedor de ingresos junto con la publicidad del *homepage* y los aranceles por la publicidad de las agrupaciones y discográficas asociadas al servicio.

Por otro lado, el posicionamiento de Last.fm en el nuevo mercado musical por internet, radica en factores que no se evidencian en la superficie de la interfaz, si bien en ella aparecen parte de los datos numéricos que representan el posicionamiento del servicio respecto a otros similares, en las capas inferiores a la superficie visible se articulan los nodos de información generados por cada usuario materializado en múltiples estaciones de radio, generadas a partir de los contenidos relacionados mediante la vinculación de datos concretos otorgados por los modos de navegación del usuario, concretamente a manera de filtros de recomendaciones de artistas, géneros musicales y etiquetas personalizadas, estas últimas se encuentran aún mas abajo de la superficie y sus primeras capas de información visible.



La posibilidad elaborar un etiquetaje particular por cada usuario final<sup>40</sup>, creó una especie mapa fisionómico de los contenidos musicales que se ofertan. En este sentido, la etiqueta a manera de nodo, arroja la información concreta de su contenido para reproducir otros que hayan sido elaborados de con la misma base de información pero en un orden diferente, luego entonces este orden aleatorio, no lineal, genera campos específicos de reproducción en la interfaz superando los rubros de segmentación tradicionales como: género, clase, o artista, para establecer nuevos que aludan a otro tipo de referentes mas cercanos a necesidades y gustos concretos de cada usuario, de esta manera surge una nueva categorización establecida por diversos parámetros, ya sea por nombres de personas, países, horarios, compatibilidad con dispositivos móviles, estados de ánimo y un largo etc. (Ver detalles 1 y 2)



<sup>40</sup> A partir del verano de 2005 cuando Last.fm lanza este servicio. Fuente: [www.lastfm.es](http://www.lastfm.es)

(Detalle 1 Homepage de Lastfm.com Fuente Lastfm.es)

Este mapeo basado en la puntuación musical por etiquetas mide el número exacto de usuarios que reproducen un tema musical específico, el nivel de precisión estadística refleja además de los potenciales intereses comerciales de un segmento poblacional, arroja el dato preciso por usuario y tema musical evidenciando la aceptación o rechazo de un artista y su música. Un test perfecto para establecer estrategias de mercado, giras, presentaciones, lanzamientos y públicos reales y potenciales. Este modelo se agudizó y perfeccionó una vez que la compañía fue adquirida por la compañía Columbia Broadcasting System (CBS) en 2007, posicionando al servicio dentro de los estatutos de la segunda cadena de radiodifusión a nivel mundial, transformando un modelo de gestión independiente por un modelo popular o *mainstream*.

**Artistas en alza esta semana**

1	<b>Fuse ODG</b> 4.257 oyentes
2	<b>Bosnian Rainbows</b> psychedelic rock - alternative rock 2.419 oyentes
3	<b>Jason Isbell</b> alt-country - americana 39.929 oyentes
4	<b>Dawid Podsiadło</b> polish - folk 8.088 oyentes
5	<b>Baggi Begović</b> house - deep house 12.865 oyentes

**Temas más escuchados esta semana**

1	<b>Get Lucky (feat. Pharrell Williams)</b> Daft Punk 270.365 oyentes
2	<b>Give Life Back to Music</b> Daft Punk 269.681 oyentes
3	<b>Instant Crush (feat. Julian Casabiancas)</b> Daft Punk 229.516 oyentes
4	<b>Lose Yourself to Dance (feat. Pharrell Williams)</b> Daft Punk 222.829 oyentes
5	<b>Radioactive</b> Imagine Dragons 397.479 oyentes

**Eventos populares en tu zona**

<b>Blur</b> TBC, Buenos Aires 2 Nov 2013 - Irán 149
<b>Black Sabbath</b> Estadio Ciudad de La Plata, La Plata, Buenos Aires 6 Oct 2013 - Irán 126
<b>Beach House</b> Teatro Vorterix, Ciudad Autónoma de Buenos Aires 3 Sep 2013 - Irán 113
<b>Morrissey</b> TecnoPolis, Villa Martelli 28 Jul 2013 - Irán 95
<b>Tame Impala</b> Nicoletto Club, Ciudad Autónoma de Buenos Aires 1 Oct 2013 - Irán 79

**Descubre nueva música** basada en los artistas que escuchas  
Con Last.fm obtendrás recomendaciones interesantes y personalizadas. Y sin mover un dedo.

Detalle 2: Detalle de algunos de registro y etiquetado, en los que se puede observar además de los tags característicos de género musical, se le aumentan datos específicos por zona geográfica, número de reproducciones y ranking por número de reproducción, así como información precisa sobre formas de consumo y agrupación de los oyentes. Fuente: Lastfm.es

Nos encontramos entonces ante una doble articulación tecnológica de producción y consumo, la primera que responde a los modelos tradicionales de negocio, vinculados a la producción y gestión de contenidos culturales a partir de grandes fusiones empresariales que ofrecen servicios de descarga y transmisión de contenidos musicales utilizando el espectro de redes de comunicación interconectadas, basándose en la llamada “familia” de Protocolos de Control de Transmisión y de Internet (TCP/IP por sus siglas en inglés) por ejemplo el HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) utilizado para acceder a la mayoría de las páginas web, el FTP (File Transfer Protocol) para la transferencia de archivos entre sistemas conectados, es decir, cliente-servidor utilizado para la descarga y envío de archivos, el SMTP y POP (Simple Mail Transfer Protocol y Post office Protocol respectivamente) estos últimos, utilizados principalmente para el envío de correos electrónicos para los newsletters, información sobre actualizaciones, entre muchos otros que se actualizan día a día.

El andamiaje articulado entre la utilización de los protocolos de Internet y la construcción de modelos de negocios basados en la compra-venta de servicios virtuales que utilizan dicha plataforma para llegar a sus consumidores finales, sin duda marca pauta para el establecimiento y consolidación de una escena audiovisual-comercial como medio de cohesión con el usuario.

Por otra parte, la segunda articulación es también la más compleja, si bien alude a un modelo de producción-distribución-consumo-gestión (cabe aclarar que este orden no es necesariamente lineal, sino mayoritariamente aleatorio) se articula de igual manera vinculando de forma indisoluble la participación activa del sujeto como usuario dentro de la interfaz. Este personaje, por tanto, es el principal proveedor tanto de contenidos como de otro tipo de protocolos accionales, aquellos que se vinculan con el entramado social dando forma, sentido y significado a la compleja amalgama de bits que se mueve y cobra visibilidad a través de la utilización de un dispositivo y una interfaz determinada.

El usuario, el sujeto, una vez que comienza a posicionarse en el lugar principal de la negociación con la interfaz, desafía continuamente las formas de producción de conocimiento a partir de la domesticación de la interfaz y su contenedor; la apropiación gradual de tecno-lenguajes multimediáticos junto con la convergencia infinita de posibilidades de gestión y transmisión de estos saberes, permite cuestionarse continuamente sobre el proceso de interacción con el objeto y su función/es con la sociedad que lo integra.

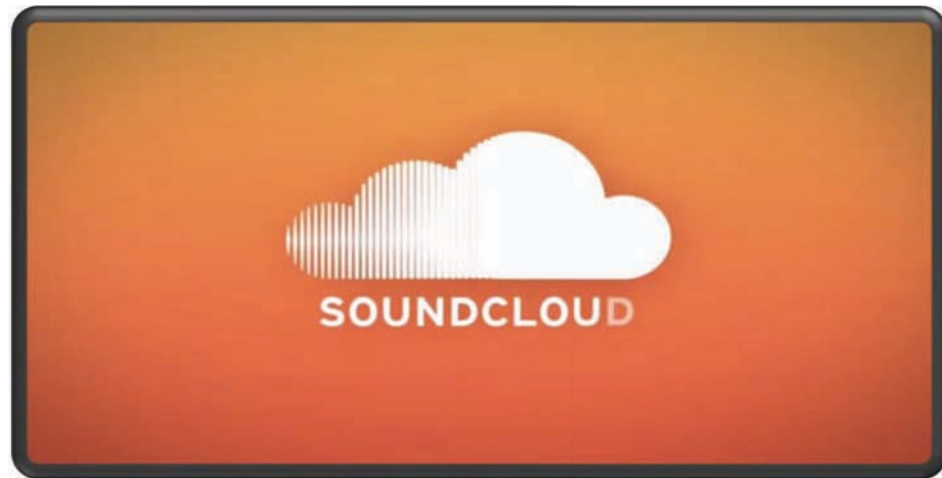
De esta manera retomamos la noción de las R+C o Resonancias Culturales que proponemos en el capítulo 2 de esta tesis. Así mismo, al realizar el cruce sociocultural que interviene el proceso de domesticación profunda del dispositivo y su interfaz, colocamos en primer plano al elemento principal de la cadena aleatoria de producción- distribución, consumo gestión: el usuario; el sujeto materializado en las prácticas concretas de navegación; sin el, dichas acciones no serían posibles sin la parte medular que lo constituye como parte imprescindible en la acción

comunicativa de la construcción de lenguajes complejos y articulados a partir de la negociación con la máquina.

En el siguiente apartado articularemos el concepto de juventud vinculado a las prácticas de navegación en las diversas interfaces que hasta ahora hemos analizado y que nos dará pie para hilvanar nuestra reflexión hacia la recombinación, transformación y evolución de las mismas en donde el sujeto como usuario evoluciona en su accionar participativo en la red luego de dar los primeros pasos en lo que Scolari (2004) denomina la crítica de la razón instrumental, puesto que las interfaces son sin lugar a dudas, dispositivos significantes que contribuyen a la construcción de sentido, mediante la constante co-evolución con el usuario, en este sentido hemos analizado los enlaces sociotécnicos avanzando sobre la interacción comunicativa del sujeto el dispositivo y la interfaz para llegar al momento de negociaciones interculturales en aquellos espacios en donde la lógica de la producción tecnológica se renegocia y moldea a partir de los usos concretos en cada dinámica interactiva que vincula al sujeto con el dispositivo.

La interfaz como el concepto que estamos desentrañando, representa un mapa hipercomplejo de relaciones sociotécnicas conformada por tecnologías y sujetos en una estrecha e interminable interacción mutua a partir de su contacto formal (de apropiación) y físico (de uso).

### 3.3.- Soundcloud.com e Indabamusic.com. El Poliglóticamente tecnológico como moneda de cambio



Para establecer la conformación de núcleos de conocimiento a partir de la domesticación profunda de una interfaz y su dispositivo, resulta imperativo una condición socioeconómica determinada del entorno y del sujeto, ya sea para adquirir un dispositivo y su servicio o para rentarlo (en los cibercafés por ejemplo) así como de la característica esencial que es la voluntad de uso, de apropiación y o negación del mismo individuo. Solo cuando estos factores se encuentran reunidos (en cualquier orden) es posible hablar de un cambio tecnológico en el entorno social, si bien estas características parecerían aplicables a cualquier entorno, el cambio que nos confiere es el generado a partir del uso, es decir “lo que sucede cuando se navega”, pero resulta necesario establecer que aún cuando el sujeto no tenga a su alcance ni los servicios, ni los dispositivos, ni las condiciones culturales para acceder a los servicios, sí se ve afectado por el

entorno que sí los utiliza y por lo tanto afectan el entorno que le rodea. Si bien el posible impacto que genere en su entorno inmediato puede ser variable, este, sin lugar a dudas existe.

La domesticación de diferentes dispositivos, tiene como reto adicional ejercer un control eficiente de cada una de las interfaces que lo alojan, de esta manera se catalizan las posibilidades que permiten establecer y articular lenguajes complejos, generados mediante el uso de dispositivos distintos, pues la información y el control que se requiere para lograrlo, debe ser preciso para que los saberes generados en cada uno de los dispositivos logren una integración y eficienten una función concreta.

De esta forma, al lograr una integración de saberes concretos obtenidos del manejo de diferentes dispositivos, el usuario podrá distinguir entre las funcionalidades específicas necesarias para optimizar el usufructo de ciertas interfaces, incrementando la capacidad de implementar cruces informativos de saberes concretos de un campo de acción (interfaz) a otro para la creación de híbridos lingüísticos, de uso, técnica y apropiación.

La dependencia del mundo físico no solo se refiere al espacio y las formas que son necesarias para entender y elaborar la arquitectura de un entorno virtual, depende en gran parte de la constante analogía con el objeto físico y su uso. Si bien el lenguaje oral y el conocimiento no se puede tocar, es a partir de la percepción sensorial de nuestros sentidos dónde se le da forma, la relación entre imagen y ojo, audio y oído, por ejemplo se materializan en la estructura cognitiva mediante la relación que se establece entre ellos. Por tanto, el manejo de múltiples lenguajes complejos y articulados en cada una de la interfaces que el usuario usufructúe, estará

condicionado por la relación objetual que contenga, es decir una interfaz de compartición de archivos musicales, necesariamente deberá hacer alusión al menos de una iconografía o arquitectura que relacione su función con el objeto físico que pretende sea utilizado. Una nota musical por ejemplo crea la relación con contenidos musicales, una secuencia de “botones” que indiquen la reproducción de contenidos, tendrá la función relacional con el objeto que sirve para realizar dicha función.

Si bien estos ejemplos son burdos, resultan necesarios para entender la estrecha relación que mantiene la elaboración de mensajes complejos y articulados con la forma que presenta el contenido de la interfaz que se domestica, por tanto la generación de conocimiento a partir del uso estará condicionado por el *skeumorfismo* que mantenga la interfaz, pues este, será el encargado de traducir el lenguaje programático de diseñador, a un lenguaje claro para que el usuario lo entienda y lo maneje con el menor número de errores posibles, con ello, el proceso de domesticación de la interfaz estará garantizado o destinado al fracaso.

El *skeumorfismo*, es un término proveniente del diseño, resulta ser un objeto derivado que mantiene las señales ornamentales de la forma para conservar una estructura que era necesaria en el objeto original, con la finalidad de relacionar un objeto nuevo con un objeto físico viejo o en desuso para volverlo familiar en un entorno nuevo.

El uso de este término no es nuevo, sin embargo es en relación con el desarrollo de tecnologías ligadas al uso de internet, cuando cobra mayor relevancia, por ejemplo el uso de términos como escritorio, página, archivo, reproductor, borrar, cortar, etc, guardan una estrecha relación con el



objeto físico y puede constatarse en la interfaz de cada computadora o dispositivo móvil, en sus múltiples menús de ejecución y en los íconos de las aplicaciones que dotan de funcionalidad al servicio ofertado en la interfaz y el dispositivo.

La interfaz de usuario skeumórfica ayuda a la familiarización de los contenidos que oferta, manteniendo la relación visual, física y cognitiva con los objetos físicos que están o estuvieron fuera de ella; las aplicaciones para leer libros, tomar fotos, reproducir música y almacenar archivos son un claro ejemplo (Ver detalle)



Detalles de íconos skeumórficos de evidente similitud con el objeto físico, reproducido aquí dentro de alguna interfaz con el objetivo de crear familiaridad y relación entre la función y el objeto

La importancia fundamental sobre las oportunidades de acción que representa la interfaz es decir el *affordance* (Gibson, 1950) permite dotar de forma y estructura a estas maneras particulares de generación de conocimiento. Para el usuario, en su estrecha relación con el dispositivo y la interfaz, la cotidianeidad establecida en el uso del dispositivo logra niveles de mimetización servomecanizantes, es decir, en dónde las fronteras que delimitan al hombre de la maquina son cada vez mas difusas pues el nivel de compenetración entre ellos ha formado un entretejido hipercomplejo que mantiene una sola unidad pero con distintos componentes. Este tejido provoca un accionar determinado por parte del usuario quien utiliza las propias condiciones que lo dotan de forma y sentido “hacia adentro” de la arquitectura misma que lo amalgama como entidad servomecanizada (usuario-dispositivo-interfaz), la implosión por tanto, determina la explosión subsecuente y/o paralela hacia el exterior de este ente homologado.

Resulta imperativo, dar cuenta de la multiplicidad de miradas con las que es posible entender un fenómeno particular dentro del complejo entramado social; la multiplicidad de elementos que son susceptibles de utilizar, conforman cajas de herramientas disponibles que enriquecerán la capacidad de representar y dar cuenta de esta dinámica comunicacional, establecida a partir de la incorporación de un dispositivo tecnológico al ámbito personal, social, económico y político.

La utilización de dicho aparato dependerá de las motivaciones personales de cada sujeto que lo posea y decida en mayor o menor medida utilizarlo. En este sentido, retomamos el rumbo sobre

el análisis y evolución de las interfaces de compartición musical evolucionadas que permiten un nivel de participación y apropiación por parte del usuario con una serie de beneficios mutuos que superan en universo virtual e intangible de la interfaz, esta participación comienza a generar retribuciones profesionales y económicas reales.

Si bien, estas condiciones continúan siendo para un puñado de usuarios expertos, las condiciones de un paradigma evolucionado de interfaces de participación, compartición, generación y gestión de contenidos, esta cobrando fuerza sobre modelos establecidos que sin duda no habrían sido posibles sin el devenir evolutivo de las interfaces de usuario al tiempo de la constante participación del usuario, quien en última instancia, es quién por decisión propia y buscando satisfacer una necesidad específica, usufructúa la oferta de contenidos domesticando la interfaz; de esta manera, la tecnología, el dispositivo y la interfaz cobran sentido social de uso, pues es el usuario quien la dota de un valor determinado dentro de su propio entorno.

El usuario como tal, domestica de manera profunda la interfaz y el dispositivo enriqueciendo su capacidad para representarlo en el mundo que lo rodea, obteniendo de su entorno y del saber producido mediante el proceso domesticante las herramientas necesarias para lograr una interacción integral dentro y fuera del dispositivo.

Lo que un médico es capaz de observar en una radiografía, es equiparable con la interpretación que un usuario experto hace de la interfaz, si bien el grueso de la población no es capaz de interpretar una radiografía, es la capacitación y el entrenamiento experto que el médico posee, la herramienta que destina para dotarla de sentido en un escenario determinado. De igual forma, el

grueso de la población que utiliza dispositivos interconectados a la red manteniendo un uso constante de las diferentes interfaces que utiliza, se auto-capacita y auto-entrena; si bien no se compara con el nivel de expertez de un médico; el usuario es capaz de distinguir las formas más adecuadas para aprovechar el potencial de su dispositivo e interfaz en relación con una necesidad propia y concreta.

La decisión de establecer contacto vía telefonía móvil en mensajes de texto o aplicaciones de mensajería multiplataforma como WhatsApp o Viber, el establecimiento de comunicación en las redes sociales virtuales como Facebook o Twitter, la compartición de contenidos musicales ya sea “linkeando” directamente de páginas contenedoras de audio y/o video o mediante la vinculación automática de contenidos musicales con servicios de reproducción de música vía *streaming*, son, por tanto, formas de autogestión de contenidos.

El uso constante de la diversas plataformas con múltiples servicios ofertados dentro de las interfaces, son un entrenamiento, una capacitación semi-experta constante; el uso comprueba la utilidad con su entorno; el uso determina la eficacia y la eficiencia, condiciona al resto de usuarios que no lo utiliza a una adherencia “necesaria”, esta adherencia determina el éxito o el fracaso de un servicio, en donde la facilidad de uso de la interfaz juega un papel primordial.

Cada interfaz y dispositivo poseen al mismo tiempo un lenguaje único y universal, cada proveedor de servicios y cada fabricante, determina en un primer momento el lenguaje único; el lenguaje universal está dado por las condiciones de la infraestructura mundial y los servicios que esta provee de manera global, es decir, determina el “para qué se utiliza” la cobertura nacional o

mundial, la velocidad de conexión, de descarga, de envío de datos, los servicios de alojamiento de datos en la nube, el ancho de banda, la estabilidad en la conexión y un largo etcétera.

El lenguaje único radica en las formas y funciones particulares que cada interfaz tiene, así como de los complementos o aplicaciones que el usuario puede incorporar o generar para optimizar el funcionamiento del dispositivo mediante la utilización y modificación constante de la interfaz. La interfaz de Windows por ejemplo nunca ha sido similar a la OS X de Macintosh; Android por su parte dispone de una serie de servicios de interfaz en sus dispositivos que iOS X no posee y viceversa.

Estas aparentes fronteras de ejecución entre dispositivos e interfaces son homologadas al poco tiempo, ya sea por la implementación de una aplicación que funcione en sistemas operativos distintos, o que una acción concreta permita romper las barreras del software entre ellas, caso concreto el denominado “jailbreak” se basa en obtener un “upgrade” de privilegios por sobre los servicios ofertados por un sistema operativo determinado mediante la modificación de Kernels o núcleos los cuáles se encargan de la decisión sobre el uso de programas que un dispositivo determinado esta dispuesto a operar. La modificación de estos núcleos permite la libre implementación de aplicaciones y servicios manteniendo la configuración original del dispositivo mediante capas de gestión de datos, manteniendo aislado el sistema operativo y el hardware para que no los detecte y permita así su correcto funcionamiento.

La gestión de contenidos dentro de una interfaz determinada es equiparable a la gestión de dispositivos, la utilización de un mismo artefacto o de varios de ellos conforman la capa de

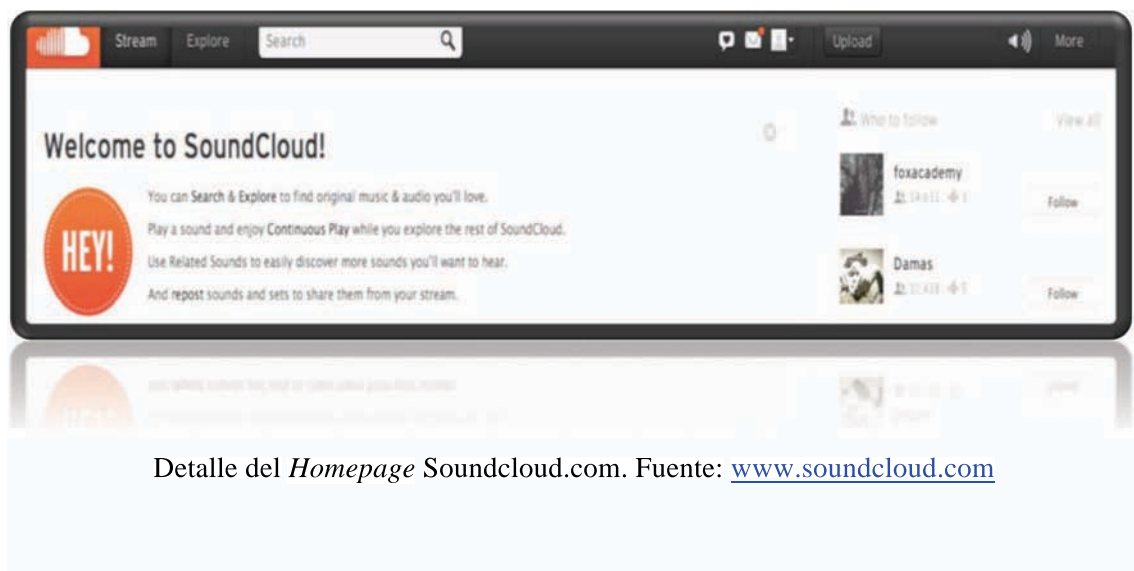
separación entre los niveles de impacto de una tecnología en un entorno social, la gestión de los servicios de cada interfaz es una historia diferente, pues en ella radican formas complejas de construcción de lenguajes, se desdibujan fronteras sobre las formas de generación de conocimiento y aprendizaje, se establece la utilización de técnicas de navegación concreta, se crean vínculos que optimicen el funcionamiento entre interfaces, se crean las nociones de pertenencia o afinidad por un servicio u otro. Esta afinidad se reproduce de manera sistemática mediante la socialización de saberes concretos que surgen en el proceso domesticante tanto del dispositivo como de la interfaz así como de la utilización concreta del dispositivo en el entorno para la satisfacción de una necesidad determinada.

Un ejemplo claro de estas interfaces evolucionadas es el servicio de SoundCloud.com, que surge como alternativa a la oferta de portales de compartición musical, tomando como plataforma, la creciente demanda de contenidos musicales en línea en un mercado dominado por Apple.com y Myspace.com a finales de 2007 (Napster yacía enterrado y casi en el olvido total), su servicio es a grandes rasgos, similar al ofertado por otras plataformas, es decir, compartir, distribuir, colaborar, promocionar proyectos, contenidos musicales y audio en la red.

Una de las principales características de la interfaz radica en el sector o grupo de usuarios hacia la cual está enfocada; pues los servicios de la interfaz están comprendidas mayoritariamente por músicos, dejando de lado al usuario común, o en categoría de “fan” o “seguidor”; si bien su interfaz permite reproducir contenidos musicales alojados en su servidor, a diferencia de Groovesark.com, Lastfm.com. o Spotyfi.com, la oferta de contenidos alojados en la arquitectura de la interfaz, esta destinada a la gestión de contenidos especializados, es decir, que la

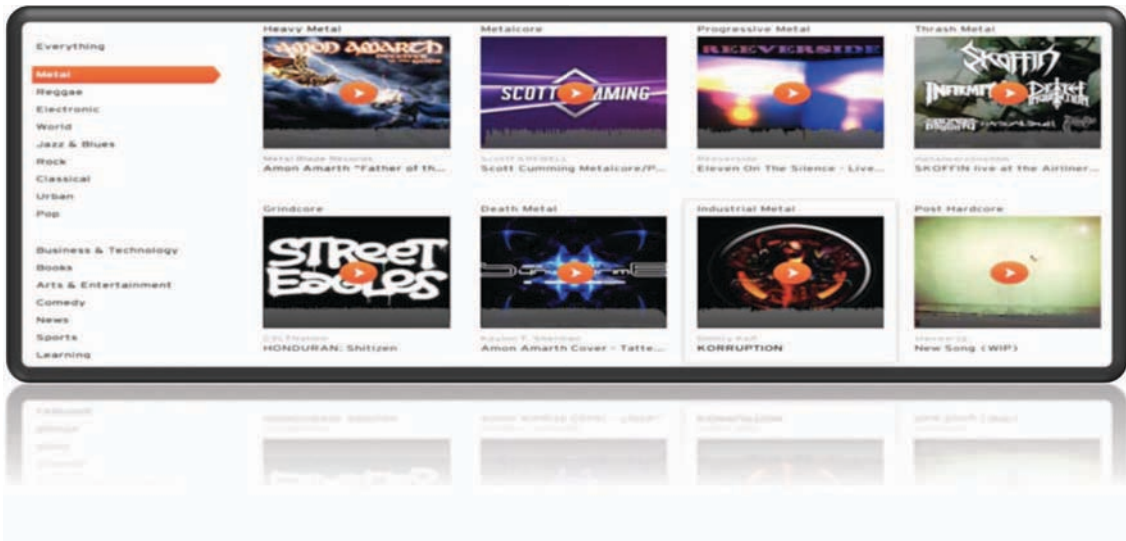
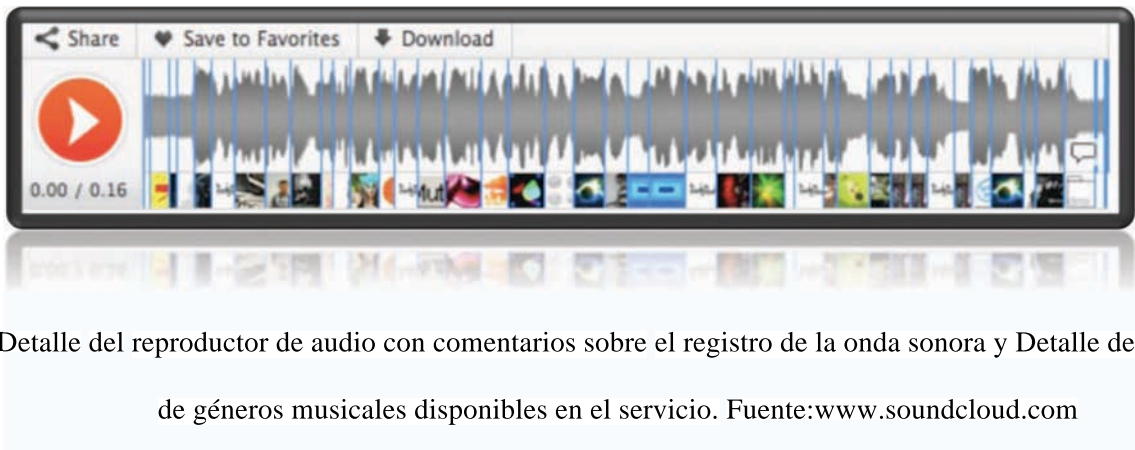
compenetración con el usuario, el *affordance* de la interfaz esta diseñado para establecer dinámicas de uso e intervención especializadas por un público que además de fungir con el rol de un usuario promedio, colabore de manera activa generando el grueso de contenido que dota la interfaz.

La dinámica establecida con la interfaz y el dispositivo no solo es de utilización e intervención para satisfacer una necesidad comunicativa o de recreación, sino que además pretende satisfacer un cúmulo de intereses de carácter profesional para ser incorporado en el entorno físico y virtual con miras a una retribución económica mas allá de la retribución simbólica que puede o no generar algún nivel de popularidad por la calidad de los contenidos generados y compartidos. (Ver detalles)



La interfaz ofrece a los usuarios registrados una serie de canales para distribuir sus contenidos musicales terminados. Es decir una vez que han sido grabados, masterizados y mezclados, son ahora aptos para ser compartidos en la interfaz. Una de sus características principales es la

utilización del registro de la onda sonora de los temas, de la misma forma en la que aparece dentro de una interfaz de edición de audio profesional, con el objetivo de que le resto de usuarios registrados tengan la posibilidad de alojar comentarios en cualquier parte del registro visual del tema y estos sirvan como retroalimentación directa con el creador de este.



Al estar constituida mayoritariamente por músicos profesionales y/o semi-profesionales, la retroalimentación de los comentarios en su mayoría son efectuados por pares, en este sentido, el *feedback* se ancla en comentarios puntuales en cuanto a la ejecución del tema, algunas características de armonía, composición, mezcla, utilización de samples, efectos, etc.



herramientas que ayudan al creador/usuario a perfeccionar su contenido, además de mantenerlo en constante evaluación con su público. La inserción del reproductor por medio de *Widgets*<sup>41</sup> permiten mayor flexibilidad y movilidad de los servicios de la interfaz, al facilitar su adherencia a prácticamente cualquier página y servicio en la red mediante la copia del un código generado automáticamente por el servicio.

La particularidad de la inserción de contenidos entre interfaces así como el manejo de cada uno de los códigos lingüísticos necesarios para el manejo de los diferentes dispositivos que la aogan son la llave de entrada hacia la continuidad de los complejos procesos de domesticación profunda. El sujeto como parte medular, es por tanto, generador de lenguajes complejos y articulados, de códigos lingüísticos determinados que facilitan la apropiación tecnológica a que esta a su alcance; luego entonces la interfaz se convierte en la puerta de entrada y salida de dichos saberes, que a su vez modifica los procesos de aprendizaje y conocimiento generados por el usuario.

Por tanto en el binomio operacional sujeto-dispositivo, será el sujeto el motor de cambio, pues la tecnología necesita de su intervención para ser apropiada, siendo este proceso mas biológico que mecánico, ya sea por la participación activa del usuario para apropiar los saberes concretos de la interfaz, así como por los beneficios a generar luego del proceso de retroalimentación que determinaran en algunos casos el perfeccionamiento de la ejecución musical, la mezcla, la masterización y la nueva “subida” a la interfaz con los nuevos aportes y saberes incorporados, por lo tanto, la dimensión física vuelve a ser fundamental, pues a diferencia de la incorporación de

---

<sup>41</sup> Pequeños programas gratuitos que permiten la inserción y fácil acceso de funciones entre páginas web

saberes directos dentro del sistema operativo de un computador que permita la modificación de la arquitectura de una interfaz, en el caso de la ejecución musical; los instrumentos, formarán parte de una interfaz análoga con saberes requirentes específicos, que serán incorporados al campo virtual, de esta manera la adecuada vehiculización de los contenidos generados y auto-gestionados no dependerán solamente del funcionamiento eficaz de un campo virtual, sino que estarán condicionados por un saber específico análogo que lo dotará de sentido contexto y conexión con el campo físico.

El cúmulo de saberes necesarios para domesticar un dispositivo determinado, no solamente radica en la presencia continua y su utilización diaria. Los distintos niveles de mimetización se logran mediante un proceso cognitivo biológico que son generados en su totalidad dentro del individuo; los saberes adquiridos vehiculizan el traslado de información hacia el dispositivo y este hacia la interfaz, por tanto el servomecanismo no debe ser considerado como una amalgama compuesta mayoritariamente de componentes mecánicos artificiales, sino por el contrario como una amalgama mayoritariamente biológica con componentes mecánicos, pues estos son la conquista de un factor externo al organismo, el servomecanismo, es por tanto una herramienta servil tal y como su nombre lo indica, la cual dependerá siempre del factor humano para ser contextualizada.

Es el sujeto quien a través de experiencias sensoriales, capta los elementos externos que después se apropia, modifica los esquemas de organización de los objetos que desea conocer en los que una parte cambia, pues mientras existe un proceso de aprendizaje que modifica y reagrupa estructuras de conocimiento para ser incorporado a los nuevos saberes, hay otro que permanece como proceso de mimetización.

Una vez que los nuevos saberes se han incorporado y se han desarrollado cúmulos de conocimiento concreto mediante la utilización continua del dispositivo y la interfaz, el proceso servomecanizante ya no figura como un proceso novedoso, pues una vez que se llega al punto de articulación invisible, el conocimiento obtenido se vuelve obsoleto, por lo tanto su uso en detrimento de una tecnología ya apropiada, la convertirá también en obsoleta, de esta manera la obsolescencia de un saber se convierte nuevamente en materia prima para conseguir un conocimiento nuevo.

El dominio de saberes concretos en diferentes interfaces, permiten transitar en diferentes estadios de conocimiento, de apropiación y de uso. La multiplicidad de estas “lenguas” tecnológicas catalizan la estructuración de saberes complejos de distinto orden, establecidos por la naturaleza misma de los dispositivos e interfaces, sin embargo, el saber específico de cada una de ellas suman en conjunto un hiperlenguaje complejo, desarrollado sí, a partir de la empiria, pero construido a partir de los procesos cognitivos del sujeto.

La profundización de saberes cognitivos en torno a los contextos de producción, uso y auto-gestión del conocimiento digital, sin duda han cambiado desde las formas de compartición musical de manera analógica, por ejemplo el regrabar en casetes partes o álbumes completos, grabar directamente de la radio los temas preferidos, pero sobre todo la obtención física de los contenedores de música ha reducido los tiempos de obtención, la compactación de archivos por pérdida aceleró el proceso de intercambio, los costos se redujeron en cuanto a la cantidad se refiere.

Por ejemplo una biblioteca musical que comprenda mil canciones es significativamente mas barata a comparación de la compra por álbum en estado físico, es decir, CD's y casetes. Si bien el costo de un ordenador arranca en los 500 dólares aproximadamente, la posibilidad de incrementar el grueso de los contenidos aumenta de manera exponencial gracias a la capacidad de almacenaje, al intercambio vía P2P, a la descarga directa y sobre todo al servicio vía *streaming* que reduce los costos y la capacidad de alojamiento al permitir optimizar el espacio en el disco duro, utilizando únicamente la potencia de los procesadores y el ancho de banda para reproducir contenidos musicales teniéndolos disponibles sin ocupar espacio en bits.

De esta manera cobran relevancia tanto el uso del contenido musical como la técnica asociada a la utilización de los servicios en línea, dado que la música en formato digital tiene características y usos distintos a comparación de su formato analógico, esta propuesta de análisis sobre la generación de aprendizaje a partir del uso de la música en la red, ha tenido que ser realizada en contextos de agencia y conexiones mas amplios que como una mera representación social. Hemos situado a la música en línea como un elemento mas que esta compuesto de otros elementos con múltiples interconexiones que lo dotarán por sobre todo de sentido social, cultural, económico y político.

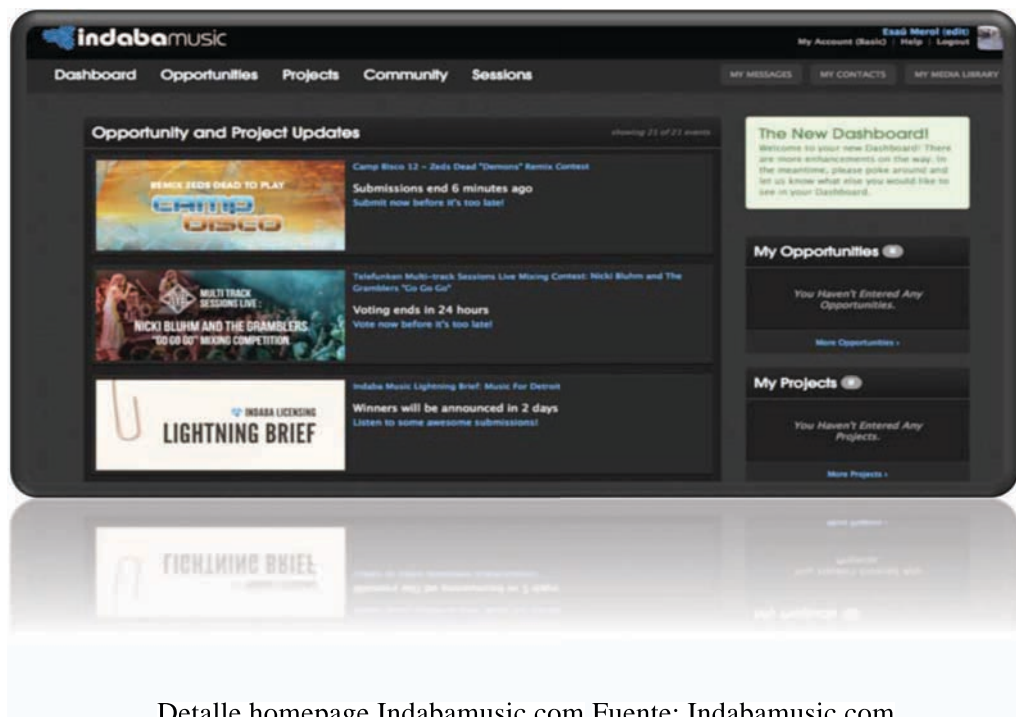
En este mismo tenor, a mediados de 2005 se crea Indabamusic.com<sup>42</sup> plataforma de servicios musicales en Internet que proporciona un entorno para la ejecución y compartición musical exclusivamente para músicos, ofreciendo una interfaz de usuario que proveer como muchas otras

---

<sup>42</sup> Creado por Dan Zaccarino y Matthew Siegel

de un espacio para construir un perfil, colaborar con sus canciones y colaborar de manera profesional con otros músicos.

Este servicio a diferencia de las interfaces de descarga y compartición de archivos musicales como Napster.com, Myspace.com, Grooveshark.com y Lastfm.com, así como de la colaboración por pares “comentando” un producto terminado vía Soundcloud.com por ejemplo, permite la vinculación profesional directa entre el usuario y sus pares así como con músicos consolidados por medio de servicios de ayuda mutua en tiempo real a través de su interfaz de acción (Ver detalle)



Detalle homepage Indabamusic.com Fuente: Indabamusic.com

Este servicio que fue lanzado al mercado a mediados de 2007, cuenta con características híbridas que ofrecen servicios para profesionales y amateurs entusiastas de experimentar con el

equipamiento virtual, de esta forma, dispone de una diversa gama de posibilidades de intervención profesional/amateur tanto para mejorar o modificar las posibilidades de funcionamiento de la arquitectura de la interfaz como para utilizarla y potenciar conocimientos específicos en materia musical, obteniendo como resultado (en el mejor de los casos) productos musicales de autoría propia con altos estándares de calidad de formatos, es decir, auditiva, visual, de producción, edición, dirección, colaboración etc. por lo que la consideramos una interfaz “evolucionada”, que rescata elementos de interacción, participación, consumo y gestión de otras interfaces que le antecedieron pero también con las que actualmente compete.

Además de ser una red social virtual que permite mantener contacto con otros usuarios, crear grupos de afinidad, contar con servicio de mensajería de texto, voz y video en tiempo real, ofrece servicios de sesiones de trabajo colaborativo privadas y públicas; pero de todas las anteriores se destaca su pilar principal el cual ofrece de manera gratuita un conjunto de tecnologías que permita la creación de música en línea.

El nombre “Indaba” proviene de la palabra en Zul<sup>43</sup> que significa comunidad/colaboración; este servicio se basa principalmente en un modelo comunicacional de doble flujo, el primero se ancla sobre una plataforma de interacción similar a la de las redes sociales virtuales y de compartición de contenidos musicales estándar, es decir en un primer nivel la interfaz ofrece la posibilidad de interconexión con otros usuarios para compartir información, el segundo que lo diferencia del resto -o al menos de las cinco anteriores que hemos venido analizando- radica en la posibilidad

---

<sup>43</sup> fuente: [www.indabamusic.com/about](http://www.indabamusic.com/about)

de uso de manera gratuita<sup>44</sup> de software especializado para la producción de música digital; con miras a que los usuarios produzcan, distribuyan y gestionen contenidos de calidad a nivel profesional.

Mediante una interfaz de usuario se ofrece una “consola de sesión” llamada Mantis que permite a los músicos grabar en colaboración, editar y mezclar pistas en línea en tiempo real. Junto con esta consola de acción fue lanzado en 2010 una extensa biblioteca de *loops* de audio solicitados por los mismos usuarios bajo licencia de Creative Commons.

Esta característica dota a la interfaz de un *upgrade* distintivo por sobre otros servicios en línea al necesitar conocimientos específicos para su utilización, si bien estos se pueden generar mediante la experimentación y el uso cotidiano sobre la arquitectura de la interfaz, la diferencia sustancial radica en el adiestramiento musical previo que cada usuario posea. Por tanto, la importancia de un saber experto previo supedita al saber aprehendido mediante el proceso de domesticación de la interfaz, es decir, que la mera utilización de un dispositivo no genera conocimiento ni aprendizaje por si sola, necesita por tanto de manera intrínseca, el papel del usuario (el sujeto) como elemento fundamental.

Si bien, a partir de la experiencia empírica se genera una dinámica comunicacional con el objeto, es el sujeto mediante la decisión de uso, quien genera la transmisión de contenido informacional a partir de los sentidos; si bien el sujeto no puede abstraerse totalmente de la vista y el oído;

---

<sup>44</sup> De igual forma están disponibles membresías “Pro” y “Platinum” que incluyen mayor almacenamiento y funcionalidad de la interfaz mejorada

resulta necesario un consentimiento de uso propio para iniciar la construcción de conocimiento complejo. (Ver detalle)



Detalle la consola de edición Mantis en la interfaz de usuario Fuente: Indabamusic.com fuente:

Indabamusic.com

Para González, *“La irrenunciable responsabilidad del sujeto que observa en la construcción de sus objetos”* *condicionará los criterios de descripción que anteceden a la interpretación*” (González, 2007, pp54); en este sentido, ante la incapacidad de uso ya sea por decisión o por falta de recursos cognitivos que interfieran en el uso adecuado de una tecnología determinada, esta falencia genera una interpretación objetual irreflexiva; esto es, si partimos desde la domesticación de una interfaz y su dispositivo, éste necesita irremediamente del contacto



físico (que permite además de una vinculación cognitiva entre el objeto y el sujeto), para potenciar la intervención de movimientos corporales, los cuales serán el resultante o el alternante de una base psicomuscular ya sea de manera consiente o inconsciente, somatogénica o aprendida; es decir que se elabora en torno al movimiento del cuerpo en relación con el objeto.

Teniendo como vehículo de entrada a la dimensión cognitiva del usuario a través de la capa sensorial del cuerpo, es decir, la percepción visual, auditiva, táctil o cinestésica (ya sea de forma individual o colectiva) en términos de Gardner (1983), ésta requiere de una capacidad de control determinada sobre los movimientos automáticos y voluntarios hasta alcanzar el empleo del cuerpo de forma diferenciada y competente, esta acción permite la manipulación de objetos perfeccionando las habilidades físicas de las extremidades. En este sentido, la combinación de esta serie de factores con el resto de elementos lingüísticos y verbales dotarán de sentido comunicacional al uso de la interfaz.

Así las cosas, la decisión de uso y yuxtaposición de saberes concretos generados a partir de la compenetración simbiótica entre el sujeto, la interfaz y el dispositivo, adoptan un valor significativo en relación a su pragmática. La relación estrecha entre el sujeto y su entorno mantiene el flujo de saberes concretos en un vaivén de acciones al interior de la interfaz, de esta manera la materialización de estos saberes estará en las formas de navegación concreta que tienen como moneda de cambio los lenguajes complejos y articulados que el usuario genera de manera constante en el devenir del proceso de domesticación profunda.

Las multiplicidad de las relaciones ecológicas entre el sujeto, el entorno (las R+C) y los dispositivos provocan necesidades de desplazamiento, por lo tanto, el usuario necesita esta movilidad para conformar las diferentes nociones de usos del/los dispositivos e interfaces que utiliza, conformando patrones de relación entre ellas.

El entorno y el sujeto condicionarán la elaboración de la caja de herramientas que le permita identificar las diferentes *affordances* en la interfaz, si bien la interfaz es un ambiente pre-programado y susceptible de cambios, las relaciones que se establezcan desde el entorno dotaran de sentido su utilidad, pues independientemente de la función de la interfaz terminada, su creación y diseño partió desde un principio de requerimiento social concreto.

Establecida en un primer momento por el diseñador principal, esta función atraviesa hacia el cumplimiento de una necesidad funcional y/o para el establecimiento de otra, es decir; la interfaz responde a una utilidad social determinada, ya sea por entretenimiento o información, siendo creada y programada para cumplir con dicha función, pero es el usuario, el eslabón que une la intencionalidad posible comprendida dentro de la interfaz con el entorno social, dotándola así de una función y rol determinado.

La ejecución de un saber experto aprehendido y desarrollado mediante el uso cotidiano de los dispositivos interconectados a la red, esta sujeto al entorno, el usuario por su parte vehiculizará mediante su uso el desarrollo de una técnica determinada, de esta manera la funcionalidad se carga de la impronta social que el usuario le otorga, pues es hasta este momento que se vuelve útil.

*Affordance* proviene de dar, de proveer, esta función intrínseca dentro del termino, este solo puede ser activado dentro de un contexto ecológico determinado por la situación particular del dispositivo en un entorno físico. En este caso, las necesidades de cada usuario recaen dentro de cada interfaz, respondiendo al cúmulo de necesidades de uso de los sujetos y de las propias posibilidades que le confiere el objeto para su ejecución.

La búsqueda segmentada de funciones concretas que los usuarios colocan dentro de cada interfaz, condicionará el establecimiento de las relaciones comunicativas que se ejerzan entre ellos, en el caso de Indabamusic.com la función específica de cada usuario registrado estará directamente vinculada con la información colocada en su perfil, siendo esta, una marca determinante en la consolidación de una participación profesional con sus pares.

El uso de metadatos ayuda a la jerarquización de roles dentro de una sesión participativa, después, esta sesión estará condicionada por el saber experto de cada miembro así como de sus aportes específicos en la elaboración de un tema, una remezcla o una edición. La posibilidad de interacción de los miembros en un entorno semi o profesional varía según la calidad de cada producto trabajado y así como del aporte específico realizado, estas posibilidades son evaluadas por los mismos usuarios quienes deciden con su participación activa el éxito y difusión de un contenido terminado. (Ver detalles)



Detalle de la participación grupal en el mercado de etiquetas respecto al trabajo realizado en la mezcla de un tema musical. Fuente: Indabamusic.com

Los servicios y potencialidades de la interfaz se enmarcan en el establecimiento de participación conjunta entre expertos, la construcción de servicios híbridos dentro de la interfaz permite establecer patrones de colaboración mediante sesiones en tiempo real y a través de discusiones y aportes mediante *posts* de comentarios que ayuden a la construcción de un producto concreto, incluso con aportes propios que se colocan a consideración de los usuarios y participantes. En este ejemplo es posible dar cuenta de la participación colectiva en un concurso abierto para realizar un remix de un tema de rock, con un premio en efectivo de mil dólares. ( Ver detalles).



El conjunto de detalles muestra la convocatoria del concurso, las reglas de participación así como un extracto de los aportes dentro del foro de discusión habilitado para este evento. Fuente: Indabamusic.com

En este contexto, el objeto cobra entonces sentido de uso y un significado específico, el papel fundamental que han construido los acoplados de nuevos “profesionales” está destinado a llenar un

vacío en la organización social de nuestros tiempos. Ya lo planteaba así Jenkins (2009) en su propuesta sobre la construcción de narrativas transmediáticas; en este caso, el espacio vacío que por naturaleza conlleva, está cubierto por la definición de roles específicos en un gradiente que allana el camino para la consolidación de nodos comunicacionales.

Luego entonces, establecemos que la construcción de saberes específicos surge de la mixtura de los elementos paralingüísticos que rodean el proceso de domesticación profunda, de la noción de sentido adjudicada por el sujeto y su indisociable relación con el entorno, atribuido por las condiciones cinestésicas que facilitan la mimetización del dispositivo y su interfaz con el usuario, conformando diferentes niveles de integración mutua.

El contenido de la interfaz como documento es por demás una de las figuras más importantes pues este refleja los procesos de aprendizaje que van más allá de una respuesta generada por una entrevista, si bien la entrevista contiene elementos importantes de obtención de información que esta metodología no logra, la naturaleza misma de esta propuesta se enfocó en los vacíos que la entrevista y la encuesta traducida a histogramas, muchas veces ignoran. De esta manera las acciones concretas de navegación reflejan y profundizan las capacidades del usuario en el lenguaje multimediático no verbal sino audiovisual interactivo, manifestado en un ecosistema virtual. (Ver detalles).

The screenshot shows the top section of the indabamusic website. At the top left is the 'indabamusic' logo. Navigation links include 'Dashboard', 'Opportunities', 'Projects', 'Community', and 'Sessions'. On the right, there are links for 'My Account (Basic)', 'Help', and 'Logout'. Below the navigation is a dark banner for a contest titled 'DEVICE YOU THINK YOU KNOW'. The banner features a close-up image of a person's face with their mouth open, as if shouting or singing into a microphone. Text on the banner includes 'Remix Device's "You Think You Know" to win \$1,000 and be promoted by the band.' and a prominent blue button that says 'Enter Opportunity'. Below the banner, there are tabs for 'Overview', 'Creative Brief', 'Prizes', 'Judges', and 'FAQs'. A 'Details' section is partially visible, showing user comments and a music player interface.

This screenshot shows a vertical stack of user comments overlaid on a music player interface. The comments are as follows:


- BRUBAKER XL says at 0:46: nice!!
- David Death says at 0:46: I especially really like this whole intro and the verses, although I don't like the rave-type sounds too much. Great production & cool remix. Great work :)
- Goat of Neptune says at 0:53: rastafar I vibrrrration :)
- Mike Heymans says at 0:53: FM... FTW!
- El Nacho WOTC says at 0:57: this is still by far one of the best drops ive heard in this contest
- Hype Fest says at 0:58: this is awesome
- David Chipps says at 1:02: Super Hardcore
- Goat of Neptune says at 1:03: RSK says at 1:03: straight crunkstep. this is my fav. ow what you think! :)


The music player at the bottom shows the track 'UPSIDE Brown - Device - You Think You Know (UPSIDE Brown) Remix' with 271 views, 37 comments, and 11/13 likes. A green button says 'Click to add a comment at 0:56'.


This screenshot shows a specific comment and its reply. The comment is from 'kman' and says 'would like to have some input... i think I did a good remix :)'. Below it is a reply from the same user, 'kman', with a play button icon and the text 'you think you know - kman edit'. A 'Reply' button is visible below the reply. Below the comment section, there is a text prompt: 'Comments. Hold your mouse over the player to view comments in time.' and a music player interface showing the track 'UPSIDE Brown - Device - You Think You Know (UPSIDE Brown) Remix' at the 1:19/4:32 mark.

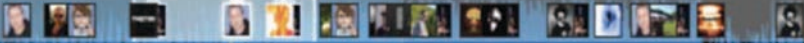


Ni-Kulo says at 0:39 | thanks so much :D i dont know how to reply lol :D [an edit](#)

 John Kuchman says at 0:52 | flams nice....but generic dubstep beat

 Steve Late says at 0:59 | Great as always, Nico! Love the long and CRAZY cool development here!

 Ni-Kulo says at 1:00 | haha thanks sooo much guys, fot the time, and for the awesome feedback



[Click to add a comment at 0:53](#)

kman said

 tchoyy says at 1:28 | Nice drop [an edit](#)

 El Nacho WOTC says at 1:32 | filthy!!! [an edit](#)

 Ni-Kulo says at 1:33 | thanks man <((( [an edit](#)

 David ARGi says at 1:42 | One of the best remix for me! check mine :)

 Ni-Kulo says at 1:44 | thanks so much man, glad zou liked it :))

 UPSIDE Brown said

 Zen Master says at 1:49 | hell yeah! [More](#)


 Ni-Kulo says at 1:19

 John Kuchman says at 1:54 | crazy energy and sound!


1:19/4:32 



[Click to add a comment at 1:44](#)

 UPSIDE Brown said Jul 24, 2013

Aw man they pushed it back. Well it's understandable with all the great submissions here. Best of luck to everyone! See you in a week :D

 Device - You Think You Know (UPSIDE Brown) Remix

[Reply](#) ▼



Los detalles de las imágenes evidencian la participación de usuarios ante un evento determinado. Generar el un remix de una pieza de rock a partir de sus saberes musicales específicos, para competirlos con los generados por sus pares, incorporando en algunos casos, las colaboraciones del grupo sobre momentos específicos de la pieza musical con la que se compite, aportando saberes concretos directamente en el registro de la onda se sonido en la interfaz visual. Fuente: indabamusic.com

En este sentido, el contenido cobra fuerza al estructurar directrices gramaticales, es decir, de reglas y principios que determinan su uso, estas reglas son de naturaleza aleatoria, por lo tanto, la directriz gramatical también lo es, pues responde a la lógica de la arquitectura transmediática, que además de carecer de linealidad, responde a una vigencia determinada según la función para la que es creada; por lo tanto, la concepción gramatical aleatoria puede ser utilizada y construida según la búsqueda de un patrón de contenidos determinados que responda por ende a esta lógica. Por ejemplo, al determinar la ruta que se establece para compartir un tema musical en diferentes redes sociales, en un momento determinado con una función específica, se conoce de antemano que su vigencia será de poco tiempo pues en un entorno que se actualiza constantemente, la propia actualización se vuelve obsoleta casi instantáneamente, avasallada por la avalancha de contenidos similares o diferentes pero que responden a la misma lógica dentro del mismo entorno, es decir, dentro de la interfaz.

En esta lógica, la directriz gramatical también se hipercomplejiza, por lo tanto esta hipergramática propone un giro que incluya la articulación hiperlingüística facultando en su conjunto, el entendimiento de las pautas de construcción de lenguajes en tanto formas de navegación en un ecosistema de las mismas características, que avanzan sin lugar a dudas, sobre

la consolidación de la otrora Web 2.0 que complejiza la gramática análoga en su lógica tetradimensional; o sea: fonético/fonológica, sintáctica/morfológica, léxico/semántica y pragmática, añadiéndole el prefijo hiper, pues los procesos cognitivos se manifestarán en el dispositivo y la interfaz de afuera hacia adentro en un primer momento y viceversa en un segundo para iniciar un ciclo interminable que rápidamente pierde su punto de origen.

### **3.4.- Políglotas Tecnológicos**

La irrupción tecnológica en la sociedad mundial durante la última década, ha inundado el mercado de dispositivos cada vez mas dependientes a una conexión con Internet, esta aparente necesidad ha venido erosionando el comportamiento social de los usuarios en una interdependencia mutua; de igual forma esta sinergia conlleva a la constante generación de lenguajes complejos y articulados, estructurando semánticas y gramáticas particulares que construyen narrativas de orientación y sentido de uso de los dispositivos y sus interfaces.

La utilización de cada dispositivo encuentra múltiples interpretaciones vehiculizadas por usuarios mediante la organización del trabajo con el tiempo de ocio; tiempos y “modos” de organizar el trabajo que cada vez se muestran mas difusos, homologados, haciendo casi imposible diferenciar unos de otros.

Esta homologación de los tiempos de producción de sentido con el entorno, en tanto el sujeto se asume como usuario en diálogo con la interfaz, articula estructuras interdependientes para la generación de contenidos, (entendemos contenido como todo aquel recurso lingüístico, físico,

fisiológico, virtual, visual y sonoro que permita el proceso de domesticación profunda del dispositivo y su interfaz).

En este sentido, la dinámica comunicacional de intercambio de información establecida entre el sujeto y la máquina, amalgama el flujo eléctrico con el lenguaje en un mismo canal multidireccional, aumentando de manera vertiginosa la reciprocidad de tráfico de información y datos, e hipercomplejizando la construcción de sentido con el entorno.

La electricidad ha conectado el sistema nervioso con el entorno inmediato, el rango sensorial del sujeto ha mutado a partir contacto físico con la interfaz, la experiencia empírica de la navegación y utilización de diversos dispositivos interconectados yuxtapone variaciones de distancia y acción entre rangos geográficos y culturales con las formas de participación y generación de conocimiento. El medio como significante y significado en términos de Saussure (Lacan, 1999) consideran que la navegación y el entorno intuitivo desdibujan espacios neutrales entre el sujeto y el mundo, en donde tanto los objetos, las relaciones y las palabras (lenguajes) forman parte intrínseca del referente; es decir, de lo que simula y establece en términos de la navegación virtual; por tanto, potenciando la generación de formas concretas de navegación, la construcción de gestos que den forma a la arquitectura de las rutas que estimulan la dinámica comunicacional entre el sujeto y el objeto.

Así las cosas, el sujeto se transforma en un “periférico” de entrada, en el alimentador de la energía eléctrica que es fundamental para el funcionamiento del aparato, pero esta misma condición también le permite ser un “puerto” de salida de información hacia el dispositivo,

amalgamando la producción mutua de significados y significantes, este proceso es reproducido en cada uno de los dispositivos e interfaces dentro de los cuales el usuario genera, consume y gestiona el orden de los contenidos que requiere. Scolari (2004) lo denominó como fagocitación de las interfaces, McLuhan (1964) por su parte lo describió como un proceso servomecanizante, en el cual sujeto y tecnología al entrar en contacto, se modifican, se complementan, se autoconstruyen. Luego entonces, en esta ecuación el sujeto y el dispositivo mantienen una relación complementaria, pues su relación es más estrecha en esta etapa de principios del siglo XXI la tecnología interconectada ha permeado a diferentes sectores de la sociedad.

La relación estrecha entre el sujeto y la tecnología no es propia de la última década, pues desde la llegada de cada una de las tecnologías que han sido utilizadas a lo largo de la historia, la relación juventud-tecnología siempre ha sido muy cercana, esta investigación no pretende realizar una cronología histórica de la relación sujeto joven con el desarrollo tecnológico, sin duda esa es una discusión pertinente, pero cada vez mas contada.

La motivación que nos apremia radica en evidenciar y analizar los procesos que suceden en las áreas oscuras o poco iluminadas de la relación hombre maquina en un contexto particular: el uso y generación de aprendizaje complejo a partir del uso de una interfaz determinada, de esta manera los actores determinados, serán los usuarios, concebidos como jóvenes por su condición productora dentro de los rangos de capacidad productiva en relación a su concepción de generadores de contenidos y saberes complejos, a partir del usufructo de estas interfaces.

En este sentido, hemos venido describiendo y analizando a profundidad los procesos de generación conocimiento a partir de una dinámica estudiada en otras superficies mayoritariamente de programación, numéricas, estadísticas y de impacto social. Nuestra propuesta apunta a la descripción y categorización sobre el cómo se llega a las “otras superficies” de hallazgo que conlleva a los procesos de análisis comunicacional, junto con el cruce metodológico etnográfico y el trabajo casi artesanal de la “limpieza” y selección de capas de información que evidencien la evolución de actividad en los patrones de navegación, así, la selección de las interfaces y cada uno de los patrones de navegación seleccionados, son procesados y analizados exhaustivamente, por tanto la selección y registro aluden a un trabajo de corte arqueológico pues en el se limpian las capas internas que develan los estos procesos.

En sentido estricto, el trabajo de indagación y relación del sujeto con el dispositivo y su interfaz mantiene un corte de arqueología de las redes, que no solo permite llegar al objeto hallado, es decir al descubrimiento de un objeto de estudio concreto, sino por el contrario profundiza en los mecanismos que establecen el “cómo se llegó a el”, así como el vínculo que este objeto establece a las relaciones que lo dotan de sentido.

En dichas capas, hemos descrito hasta ahora los elementos que constituyen la materia prima básica necesaria para construcción de lenguajes complejos y articulados que permitan establecer diálogos constantes entre el usuario, el diseñador y el proveedor de servicios mediante la domesticación profunda de la interfaz; así mismo mediante un trabajo analítico, descriptivo y relacional hemos articulado en base a cuatro ejemplos concretos (Napster.com, Myspace.com, Grooveshark.com y Lastfm.com) cómo desde la instauración de formatos de conversión de

archivos radicados a lo largo de la última década, los usuarios en general, han contribuido mas allá de la conformación de condiciones de navegación, de consumo y distribución de contenidos, pues la vinculación del usuario y las tecnologías interconectadas a la red se ha venido acrecentando aceleradamente, de la misma forma que su dominio sobre los recursos que dichos dispositivos ofrecen y por lo tanto en su uso, mantienen la generación constante de conocimiento traducido en lenguajes complejos y articulados, pero generados en su gran mayoría, de forma “invisible”( Cobo, 2007).

Según datos globales sobre el futuro digital en el mundo como los generados por ComScore<sup>45</sup> su proyección estipulada para el año 2013, nos permite constatar con algunas cifras recientes la capa superficial de la excavación arqueológica que hasta ahora hemos venido profundizando, de la misma manera, cruzamos los datos estadísticos de su informe con los ofrecidos por el Banco Mundial en 2012 mediante el seguimiento del aumento de la población económicamente productiva en los últimos treinta años constatando, que pese al establecimiento de rangos etéreos encorsetados en tres grandes sectores segmentados por grupos poblacionales; abarcan por un lado, la niñez y la vejez como segmentos improductivos en términos de generación económica, otorgando un gran segmento de edad que abarca un periodo de 49 años estrechamente relacionado con una “mayor productividad económica”.

De esta manera tejemos puentes de vinculación para establecer el cruce de la información obtenida por nuestra descripción y rastreo de las interfaces de compartición musical junto con los

---

<sup>45</sup> ComScore es una compañía de marketing en Internet que proporciona datos de servicios a empresas globales a partir del seguimiento de datos de navegación en todas sus computadoras con la finalidad de establecer comportamientos en línea. Fuente: Wikipedia.org

imbricados procesos de construcción y elaboración de lenguajes complejos y articulados generados a partir de la domesticación profunda de la interfaz y su dispositivo, partiendo de formas concretas de navegación y uso, para yuxtaponerlos con cifras otorgadas por estos dos organismos, aportando a la construcción conceptual del usuario como sujeto joven, des-encorsetándolo de las fronteras etéreas, para articularlo en los engranajes de esta propuesta.

La acelerada evolución del mundo digital y su presencia cada vez mas incorporada a diversos procesos sociales y culturales ha visto surgir nuevos actores y jugadores dentro de la industria de generación de contenidos, en sentido estricto, los contenidos son información, por tanto desde hace al menos una década, de manera visible salta a escena un territorio fértil de generación de saberes que transita entre lo económico, lo simbólico y lo virtual, dando caras nuevas a la construcción del otrora capital monetario.

En este mismo tenor, el desdibujamiento de la fronteras etéreas del usuario nos permite ubicarlo al centro no solo de la producción de bienes culturales, sino que también al centro de la población económica y productiva dejando de lado –por ahora- segmentos de edad que comprendan la niñez y la vejez. El segmento poblacional mayoritario, lo radicaremos entonces en la categoría de joven; en tanto su estrecha relación productiva con la generación de contenidos, de lenguajes complejos y articulados, de las interfaces y de los dispositivos. Estableciendo dinámicas relacionales con algunos dispositivos interconectados a la red.

Así las cosas, el rango de captación es mayor en cuanto a la generación de contenidos y dinámicas relacionales entre gestión, producción, distribución y consumo reflejadas, sí, por

actores de diversas edades, pero dentro de un mismo segmento que concentra el grueso de la producción de conocimiento a partir de la utilización de diversos dispositivos e interfaces. Para nuestro caso en particular, las interfaces que confieren los cuatro ejemplos que hemos venido trabajando hasta ahora (Napster.com, Myspace.com, Grooveshark.com y Lastfm.com) y de un par mas a trabajarse en el capítulo4 que nos permitirá sustentar la articulación entre lenguaje, interfaz, usuario y entorno social.

Considerando cifras mundiales que representan en porcentajes la distribución global de los diferentes usuarios en Internet, encontramos al menos tres grandes segmentos comprendidos por la suma en cuanto a la cantidad de usuarios, sin lugar a dudas los factores demográficos y económicos son los principales elementos a considerar en esta división en donde la región Asia Pacífico genera el 41% de los usuarios activos en internet, mientras que los bloques Europeo, Oriente Medio-África y el bloque continental Americano generan el 27, 9, 23% <sup>46</sup> respectivamente. De la misma manera datos sobre la participación activa de usuarios muestran que los bloques occidentales son los principales generadores de contenidos con fines de participación integrativa entre ellos.

Subrayamos que la participación establecida por este tipo de rankings de consumo registran cifras por demás ricas en cuanto al relevamiento de las horas destinadas a la interacción directa con alguna interfaz, la cuales superan las diez horas al mes llegando hasta las 35 en algunos países, este dato se relaciona directamente con la división etárea de los usuarios los cuales en su conjunto

---

<sup>46</sup> fuente <http://www.comscore.com/>



conforman casi el 100% manteniéndose dentro del segmento de población económicamente activa (tomado en relación con la división por edades del Banco Mundial por ejemplo) en este sentido la población infantil no aparece los índices de los estudios y la población mayor de 55 años conforma tan solo el 13%.

Los sectores juveniles, pensados ya sin un margen etéreo tan acotado, conforman al menos en los últimos treinta años, la generación mas grande que existe actualmente, según los índices de crecimiento poblacional el sector joven, es decir económicamente productivo, se esta expandiendo cada vez mas con el pasar de los años, las generaciones que históricamente han crecido de la mano del desarrollo tecnológico, desde siempre han sido los primeros en poseer en su hogar una variedad de dispositivos tecnológicos que su antecesores ni siquiera habrían podido imaginar.

Los videojuegos, los juguetes electrónicos, los teléfonos celulares, las computadoras y el Internet son catalizadores del proceso creativo de los sectores juveniles; para Tapscott (2009) y Jenkins (2011) las tecnologías afectan en comportamiento de los jóvenes, de tal manera que el uso determina y complementa las dinámicas comunicacionales entre los dispositivos y el sujeto. Para Jenkins (2011) es en los espacios intersticiales dentro de esta dinámica comunicativa en dónde se potencia y tiene lugar gran parte de la generación de conocimiento.

La construcción de narrativas transmediáticas dan lugar a la implementación de recorridos aleatorios dentro de la misma arquitectura de la generación de contenidos, es decir; la premisa estructural se establece en base a una fisionomía porosa que permita el llenado de vacíos

mediante la construcción de nuevos nodos que transfieran la información creada a interior y exterior de la estructura en una dinámica continua y aleatoria en un constante “*work in progress*”.

Adhiriendo a esta postura, el surgimiento de estas “microsociedades juveniles” al menos en los países occidentales, se van construyendo rasgos de diferenciación significativos con la denominada vida adulta, pero si hemos borrado la frontera etárea que divide actividades al menos en algunos entornos virtuales e interfaces de compartición musical, encontramos profundas modificaciones en procesos que van desde cambios sociales, económicos, laborales, educativos e ideológicos vinculados con la utilización de dispositivos interconectados y con la construcción de lenguajes complejos, articulados y generadores de narrativas transmediáticas, en dónde el sentido de colaboración, transparencia y velocidad, forman puntos clave para entender la apertura de las culturas juveniles de nuestros tiempos, esta apertura, de permanente construcción, nos permite borrar el encasillamiento, la segmentación asociada a la marginación de la identidad juvenil, el *suich flow* de transferencia entre etiquetas, espectacularizaciones, y apariencias, nos dirige hacia la construcción de actores sociales con algunas prácticas particulares que responden a nuestra época.

La nula o precaria integración de los sectores juveniles a las corrientes hegemónicas del mundo adulto, comienza a migrar hacia terrenos fértiles de estructuras productivas en donde los rangos etéreos no son relevantes. La priorización de la participación mantiene el control del entorno ensanchando la condición transitoria de la edad otrora otorgada a los segmentos juveniles; esta condición actualiza constantemente la maquinaria productiva del nuevo entorno generando cada vez menos condiciones de desiguales de poder y de participación, al menos entre los usuarios en

común, aquellos que comparten condiciones socioeconómicas y políticas similares. A partir de que la contribución en la vida cotidiana de algunos grupos de jóvenes, con condiciones de acceso-conexión similares, se concentra en lo digital-interconectado, la importancia radicada en el impacto cultural de las tecnologías, crea entonces una configuración del mundo para la conformación del proceso identitario con su pares, de esta manera el sujeto joven, el usuario, el domesticador de la interfaz y su dispositivo debe ser y hacer como los otros (Portillo, 2011).

## Capítulo 4

## Capítulo 4: Transiciones

*“The medium does not add something: it changes everything”*

*Neil Postman, 1998.*

A lo largo de los tres capítulos anteriores hemos identificado mecanismos concretos de generación de conocimiento que se suscitan a partir del uso cotidiano sobre un grupo determinado de interfaces de compartición musical. Hemos revelado de manera puntual los factores y elementos intrínsecos necesarios para que el usuario, el sujeto joven que lo usufructúa, realice operaciones cognitivas y físico-mecánicas que le permitan integrar el proceso mental de apropiación e intervención de la interfaz con el proceso mecánico osteointegrado de la utilización de un dispositivo concreto, de la misma manera; la articulación de estos dos factores, el biológico y el mecánico dan lugar a la mimetización del artefacto en la actividad cotidiana del sujeto (Mantoviani, 2006), volviendo al dispositivo “transparente” ante la mirada inserta del usuario en el contenido de la interfaz.

La manifestación de la noción McLuhaneana del servomecanismo, nos muestra una estructura de espiral continuo en la que tanto el usuario como el dispositivo y por tanto su interfaz, son re apropiados y re-intervenidos mutuamente en un ciclo de creación constante.

Una vez que el usuario dominó el alfabeto multimediático que le permitió el uso automático del dispositivo y su interfaz, el proceso de negociación y diálogo con el diseñador, con el creador de la interfaz, cambia de dimensión al entablarse un diálogo sinérgico en condiciones lingüísticas muy parecidas en cuanto aniveles de apropiación del espacio de intercambio.

El diseñador funge roles de expertéz en la creación de arquitecturas y rutas de navegación determinadas en un producto multimediático que contiene la capacidad de negociación dialógica con las diferentes intervenciones a las que es sometido por el usuario, también se enfrenta a posibles derrotas en la dinámica de negociación con el usuario una vez que este logra de manera individual o en conjunto, modificar el funcionamiento integral de la interfaz mediante Bursts (Lazlo-Barabasi, 2010) de interracción o bien, mediante la creación de aplicaciones o servicios que sean creados y ofertados de manera paralela al suyo, dejándolo así condenado ante un panorama de desuso gradual.

La dinámica comunicacional establecida entre el usuario y el diseñador comienzo de a poco, a formar una dinámica de co-creación de contenidos en relación con la necesidad de producción de saberes conjuntos. El modelo de creación transmediática (Jenkins, 2009) apuesta por la conformación de una plataforma porosa en la que tanto el usuario como el diseñador son los encargados de rellenar los poros vacíos en función de una necesidad concreta.

Este relleno no solo requiere del vacío de información para construir una ruta determinada, si no que, por el contrario, el contenido de la información utilizada para el “relleno” es la que permite la intervencionalización de nodos que dotaran de sentido, forma y conexión al trabajo colectivo.

La propuesta de la construcción mutua, transmediática, es una realidad en la conformación de interfaces colaborativas que garantizan su mecanismo de funcionamiento, gracias a las plataformas porosas que el tanto el usuario y el diseñador deben de completar, y así trazar nuevas

rutas que permitan la extensión del campo de acción garantizando –y por un tiempo- la presencia de la interfaz en el gusto del usuario.

La narrativa transmediática y su forma de construcción colectiva de conocimiento, es una forma clara de dar cuenta -operativamente hablando- de la noción de Aldea Global de McLuhan (1962, 1964, 1967), pues en ella se describen las derivaciones socioculturales, políticas y económicas del establecimiento y uso de la comunicación participativa, colectiva e inmediata, potenciada por la capacidad de alcance de los medios de comunicación electrónicos.

La noción de la participación social en tiempo real, sugiere que a partir de la percepción sensorial, es decir observar, escuchar, percibir de alguna manera los entornos distantes como cercanos, confiere la noción de habitar en una pequeña aldea, donde la percepción del entorno está, en esencia, al alcance de todos los que la habitan.

Una vez superadas las fronteras invisibles entre el uso y el alcance, en tanto posibilidad de tener un dispositivo, el usuario y la interfaz como conjunto, han provocado un proceso evolutivo de navegación que requiere además del control absoluto de la interfaz , su disposición y los alcances en cuanto a su uso le permite. Es decir, una interfaz diseñada para el envío de mensajes de texto, difícilmente podrá alojar listas de reproducción de temas musicales pues su objetivo es el de facilitar el envío de mensajes textuales y no de alojar otro tipo de contenidos.

Una vez que han sido identificados los usos particulares de cada interfaz y sus posibles alcances, surgen requerimientos básicos y específicos de uso para intervenir y/o participar en la dinámica

comunicacional con una nueva gama de servicios multimedia que además continuar con el esquema fractal de crecimiento y multiplicación de contenidos por parte de los usuarios que la usufructúan, le devuelven una serie de beneficios que transitan de manera paralela entre la aplicación y utilización concreta dentro de la interfaz; tanto en la parte física (por fuera de ella), o sea, en el entorno inmediato del usuario, con retribuciones simbólicas, “profesionales” y en muchos casos económicas.

La hipercomplejización mutua entre las interfaces, las formas concretas de navegación, o sea, de cómo son utilizadas, así como de las necesidades específicas de los usuarios; profundizan lecturas socioculturales que van mas allá del mero impacto de las tecnologías interconectadas.

Por el contrario, las capas de profundidad que alojan esta información están entreteljidas por el papel del usuario y su entorno particular, por tanto, aplicar un modelo homogéneo para entender las formas de navegación en entornos sociales mas amplios como ciudades o países sería un error ético, metodológico y operativo.

Por lo tanto, apostamos a que esta propuesta sea una herramienta más para entender los imbricados procesos de generación de conocimiento en contextos particulares, los cuáles son distintos en su unidad mínima, pues cada sujeto apropia, construye y gestiona saberes propios e individuales; los cuáles son creados por un estadio colectivo previo que le permea, para que el individuo, elabore los enlaces que crea necesarios y así solucionarlos u obtener un beneficio determinado.



Así las cosas, transitamos de la participación activa del sujeto joven que interfiere e interviene en los flujos comunicativos entre la interfaz y su entorno, al estadio en el que el usuario y la interfaz domesticada echan mano de saberes concretos y específicos generados en el exterior de la interfaz, lejos de ella, para incorporarlos en una amalgama de beneficios mutuos, en la dimensión física a la que pertenece, es decir, directamente relacionada con su entorno económico, político y cultural.

Para Tapscott (2012), la plataforma de Internet hace un par de décadas era una plataforma para la presentación de contenidos, en la cual el usuario como agente de conocimiento y por tanto generador de contenidos, encontró un espacio intersticial entre el mundo físico, temporal, geográfico, adulto y lineal. En nuestros días, al menos una década después de la instauración de la plataforma virtual interconectada para alojar Teras<sup>47</sup> y Petabytes<sup>48</sup> de información en sus pliegues (González, 2007), la cultura del entretenimiento se instaló en un campo fértil y cambiante en dónde cada vez necesitaba de mayor colaboración del usuario para la gestión de los contenidos.

Algunas plataformas de compartición de contenidos musicales, tomaron la estafeta para entretejer y gestionar, parte del grueso, ancho y denso proceso de generación de conocimiento, usufructuando el contenido de la red, elaborando contenido propio y gestionando ambos en estrecha relación con el devenir funcional e instrumental de las interfaces y los dispositivos que las alojan.

---

<sup>47</sup> 1,000,000,000,000 bytes.

<sup>48</sup> 1,000,000,000,000,000 bytes.

Internet se esta convirtiendo en una plataforma de programación constante. En esta plataforma ingenieros, diseñadores y programadores se encargan de elaborar las nuevas arquitecturas en las que el usuario interactuará; el usuario por su parte, formará mediante el usufructo de dicho espacio, un eslabón importante en la cadena de programación de la interfaz pues la dota de sentido, la recorre, dialoga con ella, negocia, propone y en ocasiones, de manera conjunta logran cambiar partes de su funcionamiento.

Esto sucede al registrar patrones similares de navegación, lo que tiene como consecuencia un cambio/actualización en los servicios que oferta la interfaz, de este modo el usuario participa, en el esquema de programación pues el registro de los patrones de búsqueda, compartición, socialización, entre muchos otros, trazan parte de las directrices de funcionamiento y oferta de servicios que en un futuro próximo “requerirán”, pues este ejercicio, la navegación cotidiana y las formas particulares de gestión y elaboración de recursos y contenidos, es registrado por el gran algoritmo social del que todos formamos parte.

Lejos de los grandes motores de búsqueda y de los algoritmos de jerarquización de información, la necesidad constante de gestionar de manera eficaz grandes cantidades de datos, responde a la función de calibrador y programador de este gran algoritmo social. “La humanidad esta construyendo una maquina” dice Tapscott, en su conferencia *Four principles of the open world* en el año 2012 para Ted X, y esta construcción colectiva se debe en gran parte, por la presencia de tecnologías móviles interconectadas al interior de los hogares. Si bien es cierto que existen profundas desigualdades de acceso y condiciones de conectividad, que pasan por los económico, lo político lo social y lo cultural, nos atañe, como hemos venido aclarando, “*lo que ocurre*

*cuando ya se está conectado*”; en este sentido consideramos que la *affordance* entendida como posibilidad de interacción y navegación impuesta, invita al usuario a colaborar de diferentes maneras según las herramientas que la arquitectura de la interfaz le provea.

Sin embargo, de la misma manera que la arquitectura y funcionalidad es impuesta, se ofertan los códigos de programación abiertos al los usuarios que deseen mejorar fallas o implementar mejoras, así se incrementan los niveles de participación conjunta, intencionada y direccionada por los diseñadores e ingenieros dueños de las compañías de servicios, pero con resultados que no son totalmente previsibles, pues un código de programación abierto funciona como receptor y proveedor, una especie de *hub* de entrada, salida y tránsito, posee además múltiples formas de adaptación a otros programas que pueden volverlo de programa de “orden” a un simple complemento de “ejecución”.

La compenetración del usuario como agente de cambio que interviene y modifica su entorno, lo ubica en una interesante transición con miras a modificar su matriz productiva hacia una economía del conocimiento.

Las transformaciones actuales van de la mano de la cultura digital en un estado continuo de gravitación, entre la cresta de la ola en un momento o en la completa obsolescencia en el otro. Sin embargo el mecanismo creativo-operativo de la narrativa transmediática (Jenkins, 2010), de la generación de aprendizaje invisible (Cobo, 2010), de la naturaleza misma del hombre, la maquina y su entorno como un elemento indisoluble, son herramientas que muestran y dotan de sentido estas transformaciones continuas/discontinuas.

La utilización del término “Transmediático” nos refiere a las ventajas narrativas que de la mano de las competitivas, es decir de operación, han permitido la supervivencia de los contenidos en la red; en este sentido, todas las capacidades que evidenciamos para la construcción lingüística y narrativa en los procesos de domesticación profunda de una interfaz, permite no solo un dominio establecido y un poder de uso ejercido, sino también el desarrollo de la capacidad de anticipación para intervenirlos ante la posible construcción de escenarios futuros; en la prevención de situaciones críticas al enfrentarse al proceso domesticante de una nueva interfaz, es posible la elaboración de una hipótesis previa que permita una preparación anticipada.

Esta estructura porosa de carácter particular en la edad de la información y la comunicación, crea de forma constante e instantánea campos fértiles de interacción, por su parte, esta instantaneidad crea una unidad indisoluble de la mente humana convirtiéndola junto con el entorno social en una única caja de resonancia, es decir las R+C, el sujeto, la interfaz y el dispositivo funcionan de manera conjunta, afectándose continuamente en cada cambio que generan.

Entendiendo la dinámica comunicativa establecida entre el usuario y la interfaz, por tanto con la red, establecemos una dinámica fría en términos de McLuhan (1977) por el alto grado de implicación de los usuarios sobre la interfaz en la constante participación de generación de contenidos que tiene que completar para determinarle una función concreta.

Al considerar la interfaz como el lugar de interacción del usuario, desprendemos el elemento clave para el análisis de campos de acción generados por los medios interconectados a la red. Ahora bien, si entendemos que la interfaz y el dispositivo que la aloja no son solo contenedores

de datos y formas, sino que por el contrario son procesos que cambian el contenido y hacen posible la visibilización del ambiente anterior, en consecuencia dice McLuhan (1964) los nuevos medios son nuevos ambientes; porque los medios son los mensajes mismos.

Así las cosas, esta participación activa del usuario en el devenir del desarrollo de nuevas formas de generación de conocimiento, a partir de la irrupción de tecnologías de información interconectadas en el complejo entramado social, no resulta casual, pues durante la convergencia de los dispositivos que son dirigidos hacia un mismo punto, el usuario, cataliza la posibilidad de volverlos portátiles e individuales, esta característica, permite la dotación de herramientas personales a un número potencialmente alto de creadores de contenidos como en ningún otro momento de la historia moderna.

Esta dotación de bienes y saberes, ha demostrado y determinado la velocidad de los ritmos informacionales en el ciberespacio, pues este paradigma comunicacional está estrechamente ligado a la utilización de dispositivos interconectados creando otros ambientes comunicativos a lo largo de la última década; la constante e imparable evolución de Internet, ha instaurado profundas transformaciones en la ecología cultural de las sociedades contemporáneas (Islas, 2013) modificando elementos que ayer permitían comprender ciertas dinámicas de los procesos comunicativos, la construcción de lenguajes complejos y articulados a partir de la utilización y posterior domesticación profunda de un dispositivo tecnológico y su interfaz, es entonces un proceso comunicativo sin precedentes.

El establecimiento de una relación simbiótica que condicione de manera mutua la construcción de nuevos paradigmas comunicacionales en torno a un dispositivo interconectado en tiempo real, sin lugar a dudas, es un escenario todavía nuevo en la investigación socio-comunicacional y tecnológica.

La relación estrecha que se generó con los medios tradicionales como la Televisión, la radio y el Cine, cambió radicalmente con la llegada de las interfaces interactivas; las pantallas dinámicas capaces de ser intervenidas por el otrora espectador, eran solo el principio de lo que ahora es una amalgama de medios que convergen en un solo dispositivo.

La dinámica relacional del hombre con un electrodoméstico o dispositivo electrónico nunca había sido tan estrecha; en este sentido el proceso de mimetización (Mantoviani, 2006) de los ambientes comunicativos no ha sido automáticos, tal y como lo hemos venido demostrando, se ha tratado de un largo y complejo proceso de incorporación de saberes y de formas de utilización del dispositivo en el acontecer cotidiano del sujeto, lo que ha permitido de a poco, perfeccionar el proceso de invisibilidad-visibilidad en su entorno inmediato.

#### **4.1.- La finalidad utilitaria de la multi-lengua digital.**

La multiplicidad de saberes concretos identificados a lo largo del análisis minucioso de algunas interfaces de compartición musical desde su inicio hasta ahora, han podido evidenciar una

continuidad en la conformación de aprendizaje digital que toma forma en un primer momento en el universo de lo analógico.

Los usuarios al usufructuar la arquitectura de las diferentes interfaces, dejan huellas, caminos, marcas que evidencian cada vez mas la generación contenidos y saberes complejos, pues dejan registro de sus primeras aproximaciones con una interfaz determinada hasta los esquemas de navegación complejos que dibujan al tener el control del espacio, las funciones y las potencialidades que ofrece la interfaz como unidad o como complemento de otras. De esta forma los usuarios de a poco van apropiándose de los espacios de gestión que ellos mismos están co-creando.

Interviniendo buena parte de los soportes digitales, el usuario ha traspasado las fronteras del *prosumer* (Toffler, 1980), el espacio de la gestión ahora se esta convirtiendo en el nuevo elemento en disputa, si bien aun existe una gran dependencia de los grandes conglomerados empresariales que se encargan de la proveeduría del grueso de servicios de gestión en la red, de apoco iniciativas globales han comenzado a desafiarlas, por un lado, se ha superado la idea de que en los nuevos medios el usuario únicamente es un receptor pasivo.

Si bien el grueso de los internautas consumen contenidos multimediatícos en plataformas como Youtube.com o Soundcloud.com por ejemplo, la mayoría de ellos mantiene abiertos otros canales para establecer un *feedback* y a la vez generar un nuevo contenido; la reproducción de esos contenidos ya sea comentado videos o temas musicales, ha encontrado rutas alternas para llegar de vuelta al consumidor inicial.

La popularidad de un tema musical o un video de *bloopers* llega por canales distintos al que fue emitido por primera vez, la reproducción de contenidos a través de las redes sociales virtuales por ejemplo, la constante intervención de dichas producciones provoca un cambio en la dimensión de entendimiento, de análisis, de gestión y de apropiación. Esto ocurre por la poca duración del contenido original en un solo medio, a diferencia de los contenidos ofertados tradicionalmente por la radio, la televisión y el cine, el tránsito que dicho contenido tenía que recorrer antes de cambiar de formato, canal y contexto era muy largo en ocasiones nunca llegaba a ocurrir.

Por el contrario, en nuestros días el paradigma de transmisión de contenidos es aleatorio al igual que la generación de saberes y narrativas de corte transmedial.

Esta ruptura en los paradigmas de transmisión de contenidos esta estrechamente ligada a la generación de un sentido distinto del dispositivo que lo contiene, posibilidad de reproducción e intervención posible está condicionada entre otros muchos factores endógenos, por una característica de formato.

La conversión de archivos modificó de manera intrínseca, la densidad (en términos de transmisión de datos) de los contenidos que los condenaba a formas de reproducción unidireccional, aunque algunos televidentes por ejemplo, lograran contactarse con la producción de un programa para hacerle llegar sus comentarios, estos carecían de efecto al no poder modificar o intervenir la programación ofertada pues estos cambios dependen de decisiones económicas, gerenciales y políticas.



El aligeramiento de los contenidos en bits en términos de peso frente a su contraparte analógica marco cambios irreversibles en la distribución de contenidos, es decir, un videocasete que contiene una película “N”, tendrá menos posibilidades de difusión que el mismo contenido en formato digital, la ductilidad que otorgó la conversión de formatos, redujo además de los costos de transmisión, la noción de integridad original de la obra.

Este proceso de conversión de algoritmos por pérdida (Ver capítulos 1 y 2) así como el posterior desarrollo de tecnologías físicas y virtuales que permiten la modificación e intervención de los contenidos, ha sido la piedra angular que marco este cambio de paradigmas. La consolidación de Internet como un escenario nuevo para la difusión de contenidos, trajo como consecuencia ejércitos completos de creadores e interventores de los contenidos que rápidamente comenzaron a llenar este nuevo espacio.

La consolidación de una Web interactiva que permitía con el paso del tiempo la intervención de estos contenidos para deconstruirlos en otros nuevos, sedimentó el suelo de la Web 2.0. Por su parte, el excedente de contenidos generados por los usuarios ha vuelto necesario el paso a un nuevo estadio, que permita discernir y ordenar por utilidad el grueso de los contenidos, incorporando metadatos semánticos y ontológicos informáticos para potenciar la dinámica comunicacional establecida entre el dispositivo y su interfaz, dejando de lado la conformación de estructuras de búsqueda y ordenamiento basadas en rankings por mención sin hacer rigurosos y exhaustivos esquemas conceptuales y categóricos que moldeen la producción de contenidos relacionamente encajando los elementos que pertenecen a su contexto.

En otras palabras establecer nuevos filtros de jerarquización de la información requerida relacionándola con un contexto determinado satisfaciendo una necesidad concreta de forma automática, simplificando, tiempo, esfuerzo y espacio en bits, repercutiendo directamente en la eficiencia y operatividad de los dispositivos aligerando el consumo de recursos de cada procesador, optimizando las funciones de cada interfaz.

La explosión en términos de uso de la WWW (World Wide Web) comenzó a desplazar la presencia hegemónica de los medios tradicionales, aún no les han arrebatado su lugar en la sociedad hasta hacerlos desaparecer, pero es un hecho sí les han restado importancia, impacto y tiempo de uso. Si bien los contenidos generados en la web en un principio fueron pensados en términos de elaboración y reproducción en relación con los medios tradicionales; estos han conseguido establecer nichos propios para su transmisión, así como estéticas y formas propias de reproducción a través de distintas interfaces y plataformas con una estructura narrativa también propia y distinta para cada uno de los soportes antes mencionados.

Estas prácticas mayoritariamente auto-aprendidas y auto-gestionadas están dando lugar a distintos debates con la instauración de una nueva y rica agenda investigativa, cargada de nuevos escenarios ya no posibles, sino establecidos en el seno de nuestra sociedad contemporánea, cabe mencionar estos escenarios no abandonan al sujeto, tampoco terminan de ser completamente virtuales o analógicas pues comparten estas dos dimensiones, y en ambas, la figura del sujeto también esta cambiando.

La generación de lenguajes complejos y articulados a partir de distintos procesos de domesticación de la interfaz, son otro punto de partida para el establecimiento de prácticas colaborativas en la red, pues a partir de la unión servomecanizada del dispositivo, la interfaz y el usuario pueden establecerse e identificarse estas dinámicas.

Las primeras prácticas de distribución de contenidos las hemos analizado desde la irrupción de la conversión de formatos para la transmisión de información en línea, una vez instaurada esta práctica junto con el desarrollo de un tecnoleguaje propio fue posible el diseño e implementación de los primeros servicios de compartición de contenidos musicales. Napster.com no habría sido posible sin la previa implementación a nivel global del formato de compactación por pérdida Mp3, esta cualidad le permitió incrementar y diversificar su uso.

Para la llegada de Myspace.com el formato Mp3 utilizado para compartir contenidos musicales era ya un lenguaje básico que buscaba otras formas de complementación junto con el desarrollo e intervención de los nuevos espacios que lo alojaban; Grooveshark.com y Lastfm.com son un ejemplo de la evolución del paradigma de compartición musical, si bien el sistema implementado por Apple marco el establecimiento de las formas de intercambio de manera legal, de manera paralela el surgimiento de nuevos modelos permitió al usuario tejer sus propias redes de intercambio utilizando la constante expansión de la red digital de forma mas libre, de esta manera, socavó la lógica de transmisión de contenidos, estructurando nuevas lógicas en torno a las prácticas de navegación de los internautas.

Estas nuevas estructuras han afectado la lógica histórica en la construcción de discursos, interpolando la elaboración de lenguajes complejos y articulados que estamos trabajando a partir de esta ruptura. (Ver imagen)



La imagen muestra la evolución de la interfaz myspace.com. Fuentes: [www.myspace.com](http://www.myspace.com),  
[www.waybackarchive.com](http://www.waybackarchive.com).

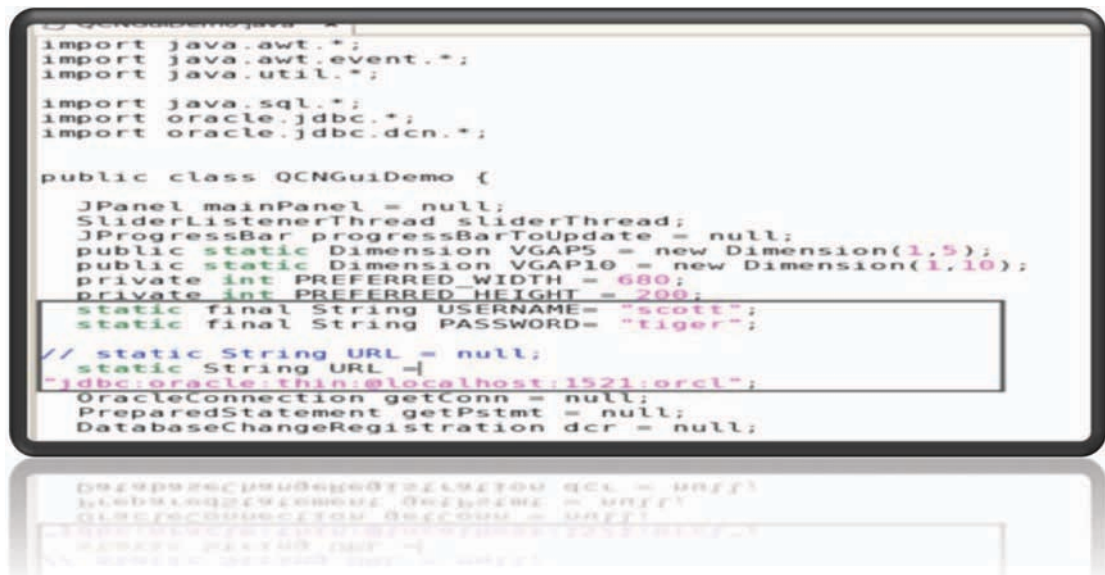
El grupo de imágenes dan muestra de la modificación en las formas discursivas dentro de la arquitectura de la interfaz, la cuál es re-escrita de forma continua por el diseñador, pero condicionada y adaptada tanto a las necesidades continuas del usuario como de las constantes actualizaciones de los sistemas operativos que operan bajo esta misma lógica. La cantidad interminable de contenidos generados por los usuarios con dispositivos tecnológicos cada vez más avanzados, requieren de constantes ajustes a los canales de transmisión de estos datos; recurrentemente el ancho de banda de los servicios de internet tiene que adaptar tanto los patrones de transmisión y conversión, como los de infraestructura para garantizar un flujo constante al tráfico de datos que corre por sus instalaciones.

La constante, actualización de contenidos así como de su adaptación a las nuevas lógicas de funcionamiento de los dispositivos, deben de responder a la necesidad imperiosa del momento; la transmisión de datos en tiempo real añade un elemento fundamental en el desarrollo tecnológico y discursivo que se genera por lo usuarios. La inmediatez, es otro de los factores ponderantes que se suman a la amalgama de elementos necesarios para el establecimiento de nuevas estructuras narrativas.

Cada vez mas en desuso, la presentación de la información en “forma de cascada” dentro de las interfaces comienza a cambiar hacia la presentación de contenidos siguiendo rutas laterales, el *browsing*, gesto de navegación patentado por Apple, parece imponerse junto con el uso cada vez

mas común de dispositivos sin teclado físico, los gestos de navegación ayudan a ordenar el flujo informativo y de contenidos, estructurando en el usuario, gestos de navegación comportacional para apropiarse y volver a generar discursos dentro de la misma interfaz a través de distintas rutas contenidas dentro del mismo dispositivo, pero con elementos paralingüísticos distintivos que las hace diferentes entre si. (Ver detalles).

La secuencia de detalles, muestran una pequeña parte del lenguaje táctil generado y utilizado para optimizar la navegación en las interfaces actuales; si bien el teclado físico fue utilizado en primera instancia para la elaboración de códigos y lenguajes que permitieran el establecimiento de dinámicas comunicacionales entre el usuario, el dispositivo y como consecuencia con la interfaz, al ser sumamente complejo y estrictamente normativo para su funcionamiento correcto, este ha estado en su mayoría en un segmento minoritario de usuarios, programadores y diseñadores.



```

import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.util.*;

import java.sql.*;
import oracle.jdbc.*;
import oracle.jdbc.dcn.*;

public class QCNGuiDemo {

    JPanel mainPanel = null;
    SliderListenerThread sliderThread;
    JProgressBar progressBarToUpdate = null;
    public static Dimension VGAP5 = new Dimension(1,5);
    public static Dimension VGAP10 = new Dimension(1,10);
    private int PREFERRED_WIDTH = 680;
    private int PREFERRED_HEIGHT = 200;
    static final String USERNAME= "scott";
    static final String PASSWORD= "tiger";

    // static String URL = null;
    static String URL =
    "jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl";
    OracleConnection getConn = null;
    PreparedStatement getPsmt = null;
    DatabaseChangeRegistration dcr = null;

```

Detalle: Ejemplo de programación en Java para establecer la orden: “Nombre de usuario y contraseña”.

Fuente: [www.oracle.com/tutorial](http://www.oracle.com/tutorial)



Detalle: Ejemplo de formulario que recopila la información de “Nombre de usuario y contraseña” en formato de programación HTML. Fuente: [www.ntu.edu.nsg/programming/http\\_basics.html](http://www.ntu.edu.nsg/programming/http_basics.html)

Por el contrario la irrupción de la multilingua digital desarrollada a partir de la domesticación de la pantalla táctil generó otras formas específicas de generación de lenguajes complejos y articulados que parten de una lógica de uso a partir de gesto físico, conformando desarrollos cognitivos personalizados para la navegación y optimización de las funciones y servicios alojados dentro de la interfaz. (Ver detalles)



“User Name and Pasword”. Ena Roth: Multi-touch Finger painting (series). Paris 2012.

Fuente:[www.evan-roth.com](http://www.evan-roth.com)

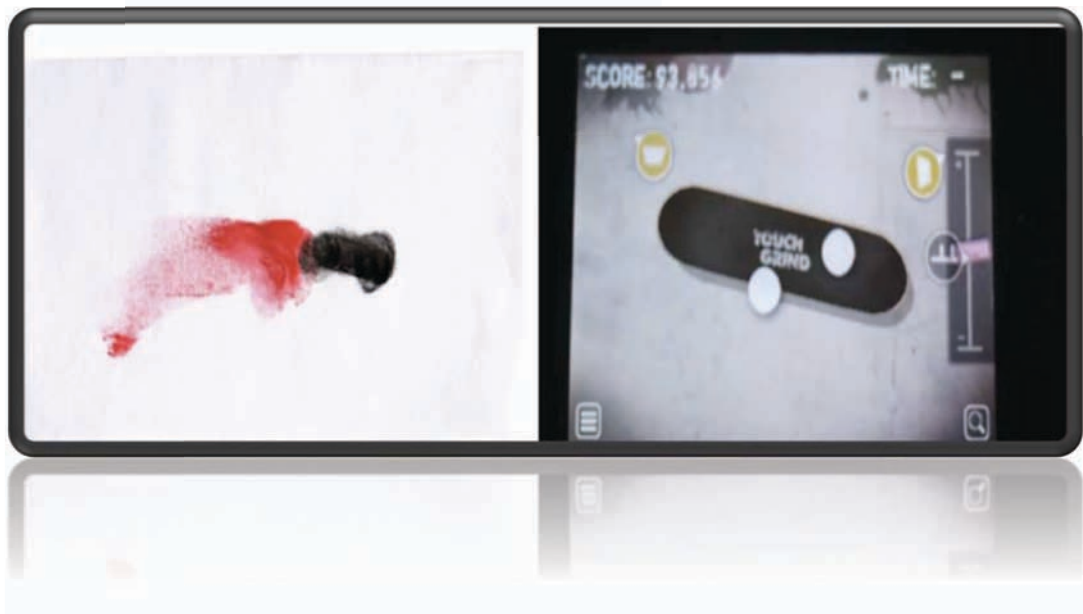




“Slide to un-lock”. Evan Roth: Multi-touch finger paintings (series) Paris, 2012. Fuente: [www.evan-roth.com](http://www.evan-roth.com)



“Launch Twitter. Check Twitter. Close Twitter”. Evan Roth: Multi-touch finger paintings (series). Paris, 2012. Fuente: [www.evan-roth.com](http://www.evan-roth.com)



“Ollie Impossible to 50/50 Grind. Ollie Impossible Out”. Evan Roth: Multi-touch finger paintings (series).

Paris, 2012. Fuente: [www.evan-roth.com](http://www.evan-roth.com)

La finalidad utilitaria de la multilengua digital, responde en términos de Wittgenstein (1975) a la integración de la situación enunciativa y el contexto como elementos importantes en su proceso creativo; entendiendo que el uso del lenguaje no es un sustituto para llegar al conocimiento sino un método, en este sentido su potencial se concentra en lo que puede ser expresado por las proposiciones, es decir por el contenido lógico-semántico que lo dotará de sentido, contexto y conexión.

Así las cosas, nos encaminamos hacia el establecimiento de patrones lógico-simbólicos como producto de la construcción de herramientas tecno-lingüísticas que permiten satisfacer necesidades concretas de navegación, generación, distribución, consumo y gestión de contenidos.

La mimetización de la interfaz con el usuario sin lugar a dudas a cobrado factura en el devenir de la multilengua digital, aquella implementada por imposiciones tecnológicas del mercado de consumo, pero socialmente constituida por el uso y la construcción de sentido sobre la irrupción tecnológica en entramado socio-cultural.

La sociedad y la tecnología han estado vinculadas desde el inicio de los tiempos del hombre primitivo hasta nuestros días, respondiendo a la satisfacción de necesidades concretas de cada época. En la nuestra, el inicio del siglo XXI posee elementos que están favoreciendo el

incremento de la construcción de lenguajes complejos y articulados, que surgen de la unión del hombre con el dispositivo electrónico en relación interdependiente con Internet.

El “manto” de la Web mundial, no ha establecido los patrones de vinculación reticular de manera fortuita, el sujeto es quién establece los nodos de interpolación entre puntos de información multidireccionales, cada punto puede (o no) ser inicio o final, la función del punto de partida o de conclusión también se ha vuelto poroso, hipertextual y transmediático. Cada nodo generado cubre y a la vez libera el espacio necesario para la construcción de un nuevo discurso, si entendemos que los contenidos en la red son discursos de diferente naturaleza y función, entonces el sujeto no ha desaparecido en el entorno virtual porque la iconicidad tampoco ha hecho.

En relación con las interfaces de compartición musical, la materia prima seguirá siendo la música así como su representación gráfica dentro de la arquitectura de la interfaz y por lo tanto, el grado de semejanza, la relación de apariencia entre la imagen y su objeto representado.

Para “el segundo” Wittgenstein la superación de la búsqueda de una estructura lógica del lenguaje, radica en el “*switchflow*” estableciendo cómo se comportan los usuarios de dicho lenguaje, cómo aprenden a “hablarlo” y sobre todo cuál es su función. Sasure afirmaba que este proceso es de carácter individual pues de esta manera se le asigna el valor y el contenido mental; pero es en la convención comunicativa cuando surge el carácter de similitud, característica fundamental que garantizará una dinámica comunicativa eficiente.

Las grandes transformaciones científicas y tecnológicas que han llegado con el cambio de siglo han instaurado un cumulo de necesidades prácticas en la vida cotidiana; el esquema aleatorio que de apoco se comienza a reproducir en las lógicas comportacionales y operativas de las sociedades modernas reduce a bits las nociones de tiempo, distancia, espacio y objetos, el estatuto de la vida analógica posee una contraparte virtual atemporal de la que ya no es posible desprenderse.

La superación de los primeros dispositivos tecnológicos que invadieron los espacios sociales como la nevera, el microondas, la estufa y el lava ropa han pasado a un estadio distinto de necesidades, estos dispositivos desarrollados en el siglo pasado y que seguimos utilizando, fungen como herramientas en espacio y tiempo determinados, con una funcionalidad determinada, con un principio y un fin en cuanto al tiempo de uso, su aporte para establecer un determinado grado de cohesión social, es mínimo y poco abarcativo, en general, cada familia posee, en su mayoría alguno o todos los dispositivos a la vez dentro de sus casas, pero como lo hemos mencionado, la finalidad utilitaria esta destinada a satisfacer una necesidad concreta en tiempo y espacio determinados. Esto no quiere decir que las tecnologías digitales no cumplan dicha función, por el contrario, a grosso modo, también lo hacen, pero sus características funcionales están requiriendo de lógicas distintas en el proceso domesticante.

Los cambios socioculturales provocados por la irrupción de Internet llegaron con mayor fuerza junto con la popularización de los dispositivos tecnológicos de información y comunicación, los constantes avances técnicos en el establecimiento de redes de datos potencian la interdependencia de los saberes individuales en una enorme inteligencia colectiva, creando nuevos campos tecnoculturales (De Kerckhove, 1999) asociados a los campos psicológicos y nerviosos de los

sujetos como extensiones, por lo tanto son en esencia, servomecanismos (McLuhan, 1964) que aportan a las transformaciones de la cognición del sujeto.

La incorporación de las nuevas tecnologías y sus dispositivos involucraron también los riesgos de su poder transformador; a más de una década del inicio del nuevo siglo, los sujetos se han convertido en seres con una entidad construida en la red incorporando necesidades intrínsecas de comunicar todo lo que hacen. La incorporación de estas tecnologías incorporaron nuevas formas de narrar, comunicar, informar, entretener y sobre todo añadieron la posibilidad de autogestionar los contenidos.

Podemos señalar una particularidad importante del complejo pero necesario proceso de la autogestión. Con la presencia impregnada de los medios y dispositivos interconectados a la red se incrementó el poder de uso, se incrementó la brecha entre la producción de contenidos del modelo hegemónico que avanzó hacia la profundización del contenido complejo, multidimensional. Ante posturas de análisis simplificantes y totalitarias que buscan conocimientos finitos unidimensionales, la autogestión como nodo de repartición y asignación de contenidos en diferentes contextos, dota de profundidad a la articulación y reproducción del conocimiento haciendo casi imposible retratar la totalidad de un fenómeno general.

En nuestro caso, la autogestión de contenidos musicales funge como bisagra entre la unión de procesos simplificantes como la jerarquización, la selección o la separación, para articularlos con los elementos que generalmente aparecen desasociados. Luego entonces, los campos de producción, distribución y consumo, cambian ante la posibilidad de gestión que añade la

perspectiva de profundidad a la dinámica relacional entre cada campo -siendo también de orden aleatorio- proporciona nuevas estructuras narrativas capaces de dar lugar a los procesos de recepción simultánea y colectiva, en donde el nuevo sistema de mediación permite a los procesos de recepción grupal, que a su vez potenciados por esa misma naturaleza, re-transmiten los contenidos modificados o remixados por diferentes canales hacia distintos objetivos.

Así, surge un elemento sociocultural que es alimentado por los medios y de distribución técnica los usuarios interconectados; los contenidos culturales como la música, también han modificando su significación simbólica hacia una transición entre la significación colectiva y la significación política; los dispositivos tecnológicos interconectados comienzan a estar recargados de condiciones complejas no solo por las condiciones particulares del objeto, sino también por la propia singularidad específica de cada usuario y su experiencia propia, condiciones que aparecen de forma paralela a las condiciones propias de entretenimiento; absorbiendo así nuevas normas de producción significativa en el entorno de la compartición musical en línea.

#### **4.2.- Capital Cultural Electrónico. Elemento sociocultural contemporáneo.**

A partir de utilizar estructuras de pensamiento y percepción es posible establecer acciones intencionales, por tanto resulta claro que el contenido de la red es un contenido intencionado, no casual. Resulta evidente que con el boom de los dispositivos electrónicos interconectados se han alterado las condiciones propias de la expectación, de la lecto-escritura, de los focos de atención; que han de ser atendidos. En este sentido, el ser humano está dotado de herramientas y capacidades neurobiológicas que le permiten establecer vínculos con los objetos y su entorno.

La intención que estructura la Web, es equiparable con la estructura generada desde la red de nociones y preceptos ordenados de determinada manera para generar que un estado intencional funcione. De tal forma, para compartir música es necesario que existan y se articulen preceptos intencionales que comprobarán dicho intercambio.

Esta presunción de habilidades proviene de estructuras de aprendizaje, conocimiento y experiencia que afirman la posibilidad de realizar algo, por ejemplo para compartir o reproducir un tema musical determinado en una interfaz, resulta necesaria la comprobación de estos procesos para poder concretar el objetivo, así las cosas, la habilidad para encender el dispositivo, encontrar la ruta de acceso hasta el servicio que permitirá su ejecución, dominar las rutas de acceso -al menos en cuanto al trazo de una direccionalidad dentro de la arquitectura de la interfaz se refiere- que permita ubicar las herramientas virtuales para reproducir el contenido, ubicar el contenido, reproducirlo y/o compartirlo.

Aunado a este procedimiento resulta necesario el establecimiento de la ruta que tomará el contenido así como cuál o cuáles serán sus puntos de destino final, -al menos el determinado por dicha acción de compartición y por el envío realizado por el mismo usuario-, pues en el inter, durante su transito, la diáspora del contenido se da por los nodos porosos tanto de los canales como de los puntos de unión y llegada; este contenido entonces, se vuelve susceptible de transformaciones adicionales a las efectuadas por el emisor original, este estado de porosidad también permea la ruta, el mensaje, los destinos y los contenidos mismos.

Por tanto la comparación entre la red de sistemas propuesta por Sarle (1998) mantiene una similitud con la conformación de estructuras para generar un estado intencionado, Internet por tanto, es la conformación de un estado intencionado, los contenidos no son casuales, requieren para su existencia del factor humano, tengamos claro que esta intencionalidad no esta explicada por la mera conjugación de estructuras de saberes, pues estos se suman a la descripción de cómo funciona en el entorno, pues para entender este funcionamiento resulta necesario contar con un conjunto de habilidades determinadas, las cuáles ya han sido desarrolladas previamente para que funcionen de manera automática.

Esta serie de cambios altera por consecuencia las exigencias dirigidas a los dispositivos organizadores de la función social (Brea, 2003), estas alteraciones han modificado las expectativas sobre los contenidos que los usuarios esperan tener en las interfaces. Los cambios mas profundos que se han generado en el devenir histórico de las interfaces de compartición de audio, responden a los cambios profundos que se han generado con los sistemas establecidos de signos, de lenguajes y de saberes que se están generando por otros canales, modificando dice Brea (2003) las grandes maquinas de reproducción social, aquellas que dotaban de orden, sentido y contexto a los saberes obtenidos como la escuela, la familia, la religión y el estado.

Los canales tradicionales para la conformación de conocimiento, de organización, socialización, agregación, segregación, subjetivación entre muchos otros, dependen de la eficacia para generar procesos de inscripción en contextos de comunidad, por tanto, la disputa de las sociedades en el capitalismo avanzado sugiere Brea (2003) estarán inscriptas en los procesos que determinarán cuáles van a ser los dispositivos de subjetivación y socialización que se van a constituir como los



nuevos aparatos hegemónicos, aquellos que definen más allá de la compartición de contenidos en la red, determinarán entonces por sus pliegues, sus alcances y sus nodos, delimitando las formas de articulación social de los sujetos.

Los procesos de domesticación profunda de los dispositivos y las interfaces forman parte importante de la compleja arquitectura del nuevo entramado sociotécnico. Estas estructuras han cavado a profundidad modificando saberes, acciones y comportamientos que son irreversibles y que de a poco contagian al grueso de los diferentes sectores poblacionales.

El análisis micro-social y comunicacional que realizamos, permite dar cuenta de estos fenómenos que si bien son pequeñas partes de un estado general complejo, dan luz al establecimiento de directrices que permitan entender partes de ese todo arisco, “puntilludo” y cambiante.

Estos cambios trastocan las prácticas de producción simbólica, las prácticas culturales por ejemplo en las dinámicas que comprenden las formas de la esfera del trabajo, en donde el producto manufacturado ya no es solo físico, sino también es intangible. Esta condición inmaterial del producto lo ubica junto con el manufacturero en el centro de la actividad productiva.

Este trastoque modifica -como lo hemos venido ejemplificando- las maneras de producción de saberes, conocimientos y del procesamiento de la información; los convierte en los motores del nuevo capitalismo, ubicándolo en un estadio avanzado, este “*upgrade*” no solo está determinado por las condiciones económicas tradicionales que generan riqueza monetaria, sino por una

característica añadida, por la importancia que han ido adquiriendo paulatinamente las industrias de la producción y circulación de los nuevos saberes, es decir, de la condición de auto-gestión y la gestión compartida.

El otrora DIY (Do it Yourself, por sus siglas en inglés) ha mutado de la cadena clásica de generación de contenidos propios a la característica funcional de la red re-recirculando los contenidos generados, es decir, que durante las últimas dos décadas, las potencialidades de la red estaban estructuradas para armar el andamiaje de la autoproducción.

Durante años, los usuarios se han encargado establecer técnicas de uso para la domesticación de los dispositivos y las interfaces, afianzando la plataforma accional que determinaría -con la llegada de la Web 2.0 y su evolución a un tercer nivel a la 3.0- la aplicación de los saberes obtenidos, pues estos periodos han servido para crear contenidos y competirlos con otros para vitalizarlos, es decir, continuar con la incorporación de elementos construyéndolos de forma colaborativa y en red.

Estas practicas re-significantes han ocasionado que la estrecha relación entre la propiedad individual y los bienes materiales pasen a un grado secundario ante la importancia de la propiedad conjunta generada por la compartición del saber colectivo. Esta expansión se evidencia en las industrias culturales de entretenimiento en la Web, pues en la creación de este ámbito las reglas han sido históricamente mas flexibles, con libertades de intervención, acción y difusión.

Ahora bien, si a esta amalgama le agregamos el papel de la autogestión potenciada por la condición reticular en la que esta inserto todo el proceso anterior, la noción de valor salta del objeto a las formas de conocimiento, de aprendizaje, de saberes concretos, por tanto, el capital de intercambio no estará enmarcado en un objeto físico solamente, pues si bien es necesario, este forma parte del proceso como elemento contextual, siendo el saber electrónico en su conjunto con el analógico y objetual, el nuevo capital de valor y por tanto susceptible de intercambio.

Los procesos hasta aquí descritos y analizados en los capítulos anteriores, dan cuenta del salto en cuanto a las nociones contemporáneas de saber que comienzan a afianzarse como unidades de cambio con un valor en incremento. La estrecha relación establecida entre los objetos impuestos por el modelo económico de consumo, así como la relación de interdependencia social y cultural generada por las condiciones particulares y conjuntas, condicionan el uso y funcionalidad social de los dispositivos en un entorno determinado, en este caso, la interfaz de compartición musical.

Esta noción de capital de intercambio posee también una utilidad determinada; si bien, hasta ahora pareciera intentar separarse de los modelos hegemónicos de construcción de conocimiento, aquellos ligados a las grandes e históricas instituciones de control y modelado social, aún no termina de romper con los esquemas tradicionales, aquellos que establecen la direccionalidad del grueso de los contenidos generados y de los canales establecidos para ello.

La ruptura de los modelos hegemónicos para la construcción de conocimiento muy difícilmente será derribada, lo que sí ocurre es la evidente consolidación de otros canales de transmisión de saberes que anteriormente no figuraban en el entramado social, estos canales han estructurado la

arquitectura de las sociedades del conocimiento vinculando su surgimiento a la emergencia independiente de la industrias del conocimiento, es decir, que a diferencia de los modelos económicos tradicionales en donde la fuerza de creación de riqueza esta basada por ejemplo en la tierra o en la infinita variedad de activos industriales que dejan en evidencia las divisiones de poder y de riqueza; resulta fácil identificar que el control de los medios generadores de dicha riqueza queda en manos de pocos individuos, por el contrario en el modelo de la industrias del conocimiento la cúpula de poder se desdibuja pues esta se distribuye de manera mas horizontal, ya que cada individuo y su saber concreto forma parte de los activos que la generan.

Si bien en cierto, tan solo en algunos usuarios recae la responsabilidad de generar el intercambio formal con otros grandes conglomerados, el valor de cambio se construye en los saberes concretos e individuales que en su conjunto suman el valor agregado. Por lo tanto, la generación y autogestión de saberes concretos serán la semilla de valor, misma que en su explosión fractal aumentara su tasa de valor de cambio.

Este conjunto de condiciones ha impulsado un incremento en la generación de contenidos autogestionados en relación con la producción y compartición de música de modo auto-organizado, estas acciones han desgastado el poder de emisión de contenidos de los modelos hegemónicos, articulando de manera organizada la toma del espacio virtual para re-convertirlo en un canal de distribución que permita la inclusión del usuario en el aparato de producción.

La auto inclusión es el resultado del terreno ganado durante las últimas dos décadas, a partir de la implementación de formatos para la compactación de archivos que dotaron al usuario del uso de

herramientas tecno-lingüísticas para la creación de servidores de compartición musical. En este sentido, se han creado y destruido modelos de intercambio musical que ha permitido al usuario la capacidad de controlar la gestión de sus propios contenidos y de los que considere útiles, abriendo así, la posibilidad de establecer modelos alternativos para la creación, distribución, consumo y gestión de la oferta musical en la red, generando una especie de potencia colectiva que les ha permitido instaurar dicho modelo en las múltiples plataformas de compartición musical que existen en la red actualmente; esta situación las convirtió rápidamente en lugares fértiles para poner en juego procesos creativos de generación de conocimiento de manera transversal, fertilizando horizontes de participación individual y colectiva en torno a una nueva forma de producir y gestionar contenidos musicales.

## Capítulo 5

**Capítulo 5:****Regresiones. A manera de cierre.****5.1.- Back to the basics.**

El momento de enfrentar la toma de decisiones teóricas y metodológicas sobre cuándo terminar resulta por demás compleja, pero infinitamente necesaria, la articulación de los tiempos de planeación, búsqueda, sistematización, ordenamiento y jerarquización de la información irremediablemente se cruzan con los tiempos de maduración de los procesos reflexivos y de escritura culminando en un punto que no cierra el proceso investigativo y de reflexión profunda, sino que, por el contrario, enmarca puntos de apertura para continuar en otros momentos, con las nuevas interrogantes que surgen de estos hallazgos generados, pues muestra solo una parte del complejo entramado social y cultural que se aloja en la densidad de la Web profunda.

Este corolario sugiere nuevas reflexiones en torno a la generación de conocimiento complejo a partir de la domesticación profunda de lenguajes-interfaces-dispositivos, pero sobre todo de entornos que dotan de sentido el saber generado, siendo esta gran articulación el punto principal de la ecuación; pues en ella el papel del sujeto como hemos evidenciado, cobra la mayor relevancia.

Las prácticas multimediales generadas por el usuario después de concretar el control general de un grupo de interfaces de compartición musical determinadas, sedimentan la constante construcción de tecno-lenguajes que se vehiculizan en prácticas concretas de navegación; estas prácticas partieron del procesamiento cognitivo de la información decodificada que se incorporó

al patrimonio genético intangible, es decir, al cúmulo de saberes concretos que conforman las herramientas mentales que enlazan saberes específicos con el ecosistema inmediato, dotando de sentido y conexión con la realidad del usuario que lo utiliza.

Esta noción de uso, parte desde el proceso de entrada a la maquinaria reflexiva del sujeto, desde el instante, en el que el saber se incorpora a la caja referencial que designará mediante un proceso físico-mecánico con el momento específico para ponerlo en función de su entorno en la búsqueda de una satisfacción concreta.

Hemos revelado que el proceso domesticante ocurre en al menos dos momentos específicos del encuentro entre el sujeto y el objeto: El primero se genera lejos del dispositivo, es decir, cuando las directrices y patrones de uso se procesan sin tener un contacto físico con el objeto, al recordar o intentar entender las rutas de acceso hacia un contenido determinado, o incluso desde la idealización misma de poseer y usar el dispositivo.

Este periodo es el que cava a profundidad en el proceso domesticante, pues la interconexión con el dispositivo y su interfaz han superado las barreras físicas del contacto para integrarse en el patrimonio genético cognitivo del sujeto, volviéndolo a partir de ese momento, un usuario, pues la relación con el dispositivo y la interfaz se vuelve indisociable. Por lo tanto, el uso comienza su función en los procesos mentales del sujeto usufructuante, mientras que en la manipulación del dispositivo, manifiesta este proceso mental en una acción concreta.



El segundo momento, parte de la socialización con el objeto en el momento de uso, siendo que esta noción es previa a la ejecución, pues ésta se queda en el usuario aunque la manipulación física del dispositivo termine o no se este generando en el acto.

El proceso de domesticación profunda de la interfaz permite durante todo su proceso, articular la noción de uso en un entorno determinado, siendo el entorno el nodo de conexión con el útil, dotándolo de coherencia y sentido, por lo tanto, la utilidad cobra relevancia en estrecha articulación con el entorno al que pertenece. Así, el entorno será entonces el indicativo de la profundidad de los pliegues necesarios para establecer la articulación del significado del saber aprehendido, dibujando el patrón de uso que establezca la ruta y la herramienta virtual y/o física para ejecutarlo, es decir, el servomecanismo vehiculizará la información hacia el interior de la interfaz, siendo el flujo informativo, el eslabón de conexión entre el saber y la ejecución que lo evidencie.

Nuestra muestra de datos que rescata información sistemática de por lo menos 15 años atrás. Nos ha permitido entender como acurren las prácticas multimediales dentro de la interfaces de compartición musical que seleccionamos previamente. La música nos ha servido como un hilo conductor que transita en cada uno de los ejemplos, nos arroja evidencias sobre lo que está ocurriendo en los entramados sociales interconectados que están cada vez mas dependientes de la Web.

Dentro de este entramado social y tecnológico, ha aparecido desde hace casi dos décadas el personaje del usuario, casi siempre caracterizado en cuerpo y forma por un sujeto entrevistado,

analizado por sus condiciones socioeconómicas y políticas antes de sus saberes expertos que parten del uso cotidiano de un artefacto determinado; es decir que los relatos construidos alrededor de los entornos virtuales en los que se manifiesta retoman las opiniones generadas en un entorno físico, ya sea con entrevistas, historias de vida o encuestas, o en modalidad virtual en tiempo real pero siempre bajo directrices marcadas y establecidas a priori por el investigador que direccionan sus respuestas, el mero hecho de solicitar una entrevista, condiciona en tiempo y espacio, la emisión de contenido.

En nuestro caso, elegimos reconstruir y construir este relato a partir de los contenidos alojados por los usuarios sin una directriz determinada por el investigador, basándonos únicamente en los contenidos ya generados y que permanecen en la Web profunda guardando cantidades importantes de información que reflejan diversos patrones de apropiación, aprendizaje, socialización, entre muchos otros pero que desafortunadamente aun pasan desapercibidos por las Ciencias Sociales delegando este trabajo analítico a otras disciplinas como la ingeniería, la programación incluso la psicología y las disciplinas administrativas. Por otra parte, este el recorte temporal y de selección de interfaces de compartición musical, respondió a un rastreo histórico sobre las formas de generación de los contenidos que las dotan y dotaron en su momento de funcionalidad, sentido, contexto y conexión con el entorno social.

Encontramos por otras rutas, que la utilidad de estas interfaces ha respondido no solo a dinámicas comerciales, pues esa característica responde a una lógica casi obviada. Cuando realizamos la selección y el recorte temporal, tampoco respondió solamente al establecimiento de una muestra aleatoria, por el contrario, partimos de la teoría de que el entramado sociotecnico es una

amalgama indisociable, que en función al objeto de nuestra muestra (las interfaces de compartición musical) objetan también a una lógica temporaria indisociable en constante movimiento y transformación; por lo tanto, recurrimos aun recorte “fotográfico” que nos permitiera establecer un patrón de tiempo específico, pues al ser parte de un ciclo constante e iterativo en sus formas de ejecución, esta sección nos arrojaría los datos suficientes para retratar en un segmento, la estructura de la conformación de conocimiento complejo a partir de entender el sistema que permite evidenciar cómo ocurren los procesos de aprendizaje complejo, partiendo no de una respuesta condicionada hacia un sujeto específico, sino en el grueso de contenidos que ya generaron en cuanto a las formas de navegación que cada interfaz registra y almacena.

De esta manera, entendemos que los contenidos generados en estos espacios de acción, son la manifestación del lenguaje aprendido y por aprehender, manifestando en su construcción parte de la impronta social y tecnológica que lo condiciona a establecer negociaciones constantes que vuelvan competente o no su uso en la interfaz; estas negociaciones las encontramos en principio en el encargado de proponer un primer diálogo con el usufructuante de la interfaz pero que en definitiva forma parte como un jugador mas en la cadena de procesos de aprendizaje: El diseñador, que tiene que responder a las necesidades de los usuarios que requieran características específicas en una parte, o en toda la arquitectura de la interfaz.

Por tanto, los procesos de aprendizaje complejo no ocurren de manera aislada en los entornos virtuales de la interfaces, por el contrario, estos procesos se generan al tiempo en que el entorno factoriza los recursos, es decir los simplifica en bloques la información que le permiten articular un entendimiento mas claro de la acción a proponer para después traducirlos en acciones de

navegación concreta. La factorización de los recursos lingüísticos, sociales y culturales aumentan o disminuyen las capacidades de intervención comunicativa en la interfaz propiciando o cancelando el diálogo con el dispositivo y el contenido que aloja sea susceptible de modificación.

Con la implementación de formatos para la compactación y visualización del contenido informativo de la interfaz, se abrieron las puertas para la generación de otro tipo de lenguajes, aquellos que de la mano del devenir tecnológico incorporaron no solo términos, sino signos e íconos que representan desde la materia prima para la conformación y articulación de un tecnalfabeto, hasta las estructuras lingüísticas para vincular el alfabeto análogo con el digital, pues en sentido estricto cada carácter e ícono supera la noción de reducto para poseer por si solo un significado propio, por lo tanto en la articulación de un tecnolenguaje específico que permita intervenir una interfaz determinada, este tecnolenguaje poseerá las mismas características de los dos planos a los que pertenece, es decir, un carácter social, cultural y físico, y otro particular-social, tecnocultural y virtual. Esta característica, también lo dotará de profundidad similar al hipertexto.

El momento en el que la conversión de formatos generó las primeras letras del alfabeto tecnolingüístico, representó el quiebre y punto de inicio para la popularización masiva de contenidos, esta tecnología de fragmentación y concreción visual, potenció el entendimiento de flujos de información codificada para socializarla e incorporarla con el entorno, este proceso de re-socialización de los contenidos autogenerados, comenzaron a crear de a poco nuevas necesidades sociales y culturales que en este caso, determinaron un nuevo paradigma de la compartición de contenidos musicales de manera virtual.

La compleja elaboración de lenguajes surgió por la apropiación del nuevo tecno alfabeto, potenciando procesos cognitivos complejos que transitan entre lo oral y lo escrito pero en un formato audiovisual tecnológico e interconectado; para McLuhan (1964) es en este punto, en donde se genera el diálogo entre el hombre y la máquina, pues este diálogo se manifiesta a partir de obtener una respuesta generada por el uso del dispositivo, no solo por el contacto físico sino por la consolidación de una estructura cognitiva que le condicione a reaccionar ante el objeto de una forma determinada.

Es el ser humano quien por tanto, interviene a la tecnología y esta luego lo modifica en un ciclo constante e irreversible; así, es el sujeto el que incorpora la escritura/intervención. Una acción concreta luego de generar y poner en práctica un proceso cognitivo complejo. Esta manifestación del saber aprehendido en una técnica determinada responde a la producción de lenguajes, complejos y articulados que permitirán nuevamente iniciar este ciclo, dominando un primer momento sobre la fabricación de lenguajes para que sean entendidos, se incorporen y finalmente se ejecuten.

Una vez comprendida la ejecución de estos lenguajes complejos se inicia la intervención de la interfaz, pues es hasta este momento, cuando el proceso cognitivo complejo responde con una acción específica que continua con el ciclo. La elaboración y posterior implementación de un saber obtenido también responde al modelo fractal de Mandelbrot (1982) o la representación de Serpinsky (1915) ya que se construye por sucesiones de auto-similitud, que en el plano de la navegación social cotidiana, responde a los modos tradicionales de intervención aprendidos y socializados al desplazarnos por una interfaz determinada. O sea, responde a cómo gestualizamos

de forma manual, las rutas cognitivas que desarrollamos para intervenir las diferentes funciones de la interfaz, para por ejemplo encontrar un tema musical, reproducirlo y postearlo en la misma interfaz o en otra. Por lo tanto, la apertura de estos canales de intervención entre el usuario y el dispositivo generan por consecuencia la intervención del contenido que aloja el objeto, es decir la interfaz.

De esta manera, identificamos que es el servomecanismo que cataliza la estructuración de una imagen propia, repetida y potenciada de una habilidad concreta, intencionalizada y entendida como parte de nuestro patrimonio genético. Los procesos de navegación de una interfaz, son en esencia, el reducto del complejo proceso de domesticación profunda que se mimetiza con la iteración del uso, de esta manera al realizar una intervención físico-cognitiva al campo de la interfaz, se supera la acción concreta sobre el objeto, pues este se mimetiza en el flujo informativo desapareciendo como objeto externo liberando la ruta de acción hacia el interior del aparato.

Esta acción invisibilizante, no aparece de manera fortuita, es por el contrario, consensuada y aceptada previamente, por lo que la acción representada en la técnica de uso, se realiza de manera consciente pero automática, saltando de forma instintiva y veloz del patrimonio genético físico, al mecánico sin diferencia perceptible, pues la acción mimetizante, cumple su trabajo al concentrar la atención del usuario en la acción concreta a realizar en la interfaz y no en cada una de las tareas previas que lo posibilitan.

Utilizando el clásico ejemplo de la rueda como extensión de nuestro patrimonio genético, el alfabeto responde a los procesos que se gestan en el inter de la consolidación de un dispositivo como parte anexada al cuerpo, este inter, representa los pliegues de profundidad en la medición de impactos, que aparecen en los intersticios de la construcción y representación de los histogramas de un estudio cuantitativo por ejemplo, ese inter también forma parte del grueso de información que puede ser rescatada en una historia de vida, pues lejos de ser una respuesta oral y condicionada por un momento y factores determinados, rescata información valiosa sobre hechos concretos ya existentes y que son sin duda, posibles de verificar pues quedan alojados en la densidad de la Web profunda como nodos interdependientes; siendo estos nodos las rutas de navegación que se manifiestan en la capa superior de la interfaz, pero con una raíz profunda y cambiante. (Ver imágenes).

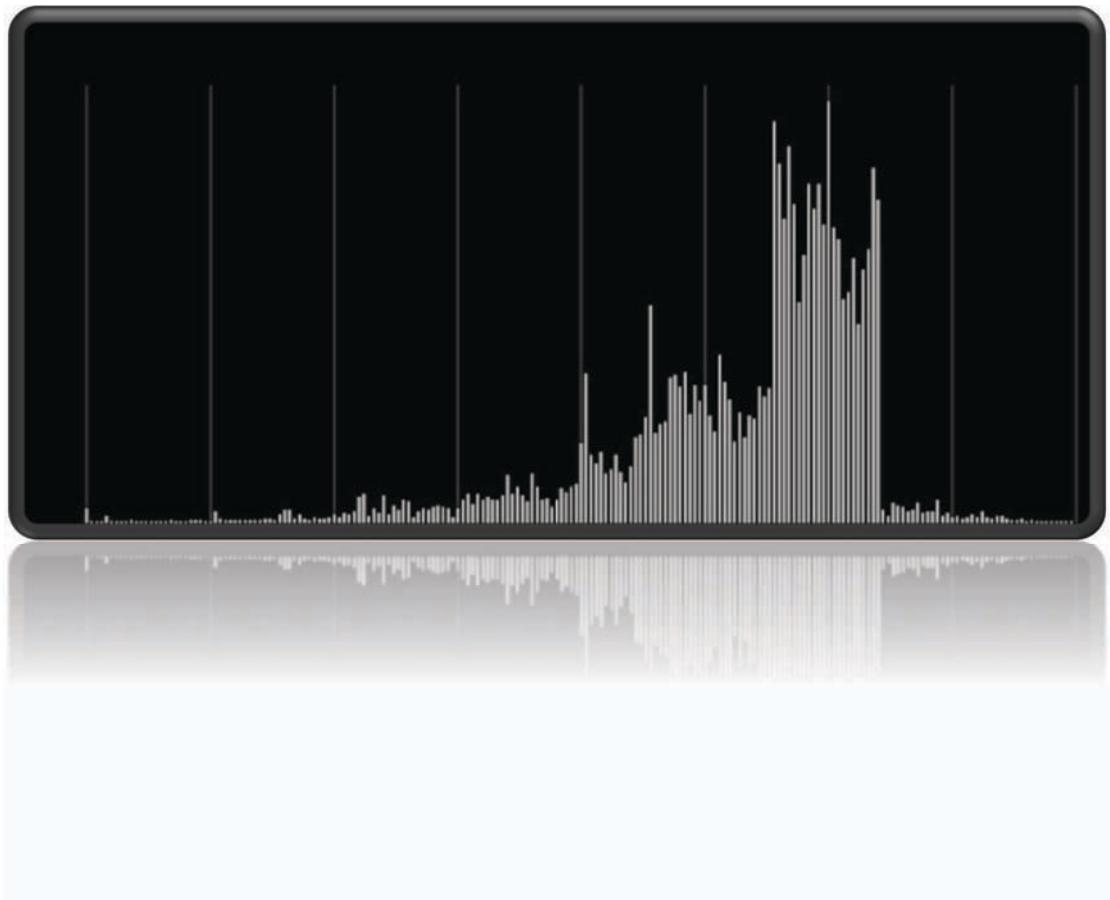


Imagen de histograma clásico en 2 dimensiones, en el mismo es posible observar las variaciones en dos escalas. Fuente: Flickr.com

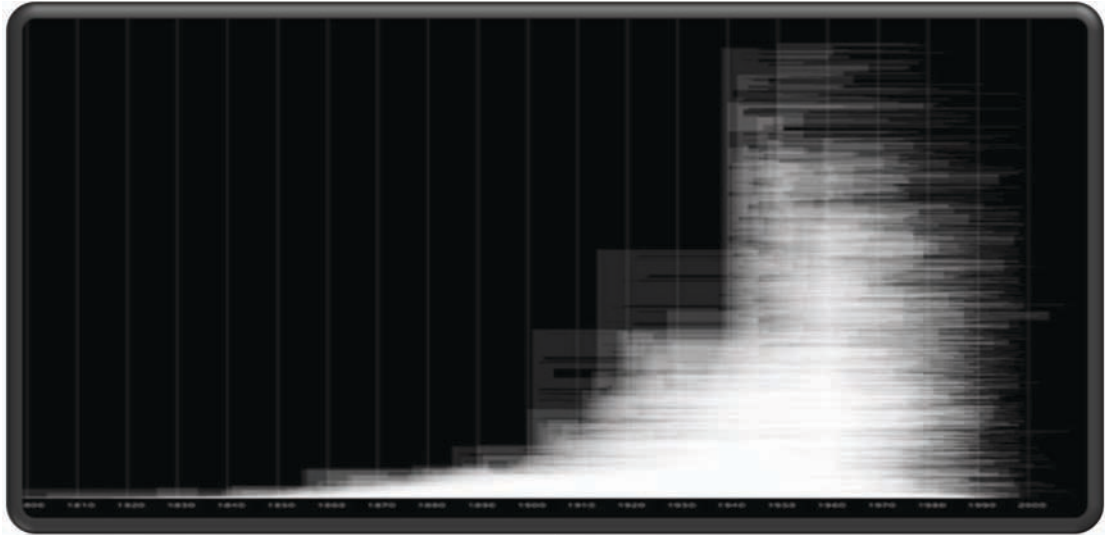


Imagen de histograma en tres dimensiones, con estructura y formato de lectura transmedia, en él es posible articular múltiples nodos de lectura con distintas profundidades. Fuente Flickr.com

La intervención de la interfaz es un punto determinante en lo que denominamos la incorporación genética y física del dispositivo con el usuario, pues ésta, en su característica de uso, logra su mimetización con los procesos cognitivos del usuario llamando la atención sobre si misma desdibujando la barrera física y la virtual. En este punto, la interfaz no es ajena al cuerpo por los espacios temporales en el uso y manipulación, pero sí es permanente en el entramado cognitivo del usuario, pues esta incorporación es ya indisoluble.



## **5.2.-Re: conversión, acceso, habilidad: El tecno-lenguaje contemporáneo**

Cuando se generó en el entorno multimediatóico el fenómeno de la conversión de archivos, se instauró un nuevo estadio que posibilitó la generación de un lenguaje alterno que permitiera la ejecución de saberes particulares en entornos virtuales de forma masiva. Esta situación no había tenido precedentes, pues era la primera vez que una tecnología electrónica podía ser catalizadora de la construcción de nuevos saberes autogenerados en entornos virtuales, catapultados por la creciente incorporación de tecnologías computacionales a los hogares de casi todo el mundo.

Los saberes expertos en materia de programación también representaron un punto de quiebre, pues era evidente que con la avasallante llegada de sistemas informacionales al entorno social, las habilidades expertas de unos cuantos no eran suficientes para abarcar la expansión incontrolable de los dispositivos. En este sentido, las habilidades de ejecución y la solución de los problemas que surgieron del uso de dispositivos computacionales en un primer momento y de la llegada de un sinfín de aparatos en otro, poseían un componente computacional o una dependencia a este, así, comenzaron a depender cada vez mas de la red interconectada, pues fue esta la que en poco tiempo dotó de forma y contexto al surgimiento y utilización de la red, teniendo entonces como canal de conexión y nodo al dispositivo.

La creación de una ruta de intervención para una interfaz determinada como vía establecida para la personalización del *homepage* de Myspace.com por cada usuario, dejó en el entorno virtual, el esquema de mediación entre una interfaz y el usuario, logrando dibujar en el entramado programático, las directrices necesarias para consolidar lo que con el tiempo sería una tendencia;

considerando que el contenido sensible de cambio en cada perfil no era el objetivo principal de esta posibilidad de *customización* de un entorno usufructuado, consideramos, que la ruta en tanto posibilidad de acciones concretas socializadas y autogestionadas, lograron en su conjunto, perpetuar la incorporación de un lenguaje programático que lograra dicho objetivo, respondiendo así a la misma dinámica de nodo, uso y recorrido de la información. Este recorrido provee de forma al metalenguaje

Los metalenguajes son similares a las rutas de organización de Otlet (1864-1944) y Dewey (1851- 1831), parten de un “orden” establecido pero se vuelven aleatorios en sus rutas de interconexión haciendo imposible trazar una línea recta hacia el inicio, pues este también se vuelve difuso ya que responde a un momento y uso determinado. De esta manera, la domesticación profunda de un lenguaje tecnológico que se generará después de un complejo proceso de apropiación, se convierte en componente añadido adherente del servomecanismo poroso, ya que también forma parte del lenguaje y de la intervención cuando pasa por los filtros y regresa mimetizado a la interfaz y al entorno. Este proceso servomecanizante responde además al cumulo de posibilidades de intervención que sugiere la *affordance* de Gibson ( 1951) como estimulación a la locomoción fomentando el uso del dispositivo y su interfaz.

Sin lugar a dudas, el periodo de la segunda posguerra permite articular la percepción cultural del espacio con la noción de Otlet (1864-1944) y Dewey (1851-1931) sobre la red-mundo, pero a nuestro entender, esta percepción solo se articula con la consolidación del entramado tecnológico informacional, pero sobre todo con la incorporación del uso de este entramado; McLuhan (1964) alude justamente a los procesos sobre cómo se genera la dependencia del entorno mediático y de

cómo este entorno regresa al hombre como parte protésica e indisoluble de su patrimonio genético.

Esta característica dota por demás de potencia a la noción misma del servomecanismo en lugar de reducirlo como una herramienta, por el contrario, para establecer la incorporación del dispositivo como parte del extendida del cuerpo, se requieren de diversos procesos de asociación con el entorno cognitivo por lo que el servomecanismo es el reducto potenciado de la articulación cognitiva y física de saberes y habilidades; de esta manera, el efecto servil del dispositivo es tan solo el vehículo de salida-entrada para el atendimiento de múltiples eventos, por lo tanto, el poligloteo tecnológico, es decir, la capacidad de entender y usufructuar distintas habilidades de los múltiples dispositivos tecnológicos para establecer, en sentido estricto las mismas rutas, responde a procesos conscientes que se generan de manera simultánea en el entorno físico y en el virtual, pero es en el físico, en las R+C en donde éste cobra sentido social, cultural, político, simbólico y económico.

El flujo informacional no es solo la cantidad de datos transmitidos sino es también el modo en el que los sentidos físicos los transmiten, es decir, las formas de navegación como concreción de un proceso cognitivo previo que se ejecuta con el patrimonio genético y se vehiculiza en la navegación con la interfaz. Por lo tanto, el flujo informacional es un proceso consciente que condensa un cúmulo de saberes concretos que utilizan la información como canal de transmisión, siendo así, los medios, parte del mensaje porque forman parte indisoluble de la construcción del mismo. Es decir, que su característica porosa es parte fundamental en la construcción del mensaje; y la intervención de esta parte porosa, es entonces la articulación del contenido de la

información, en dónde el cuerpo es el vehiculizador, y el medio, al ser su extensión, se transforma también en parte del mensaje.

El entorno (las R+C), nos permitieron establecer un nivel de percepción mas profundo sobre el proceso de domesticación de la interfaz, obteniendo entonces una idea superada del “*Do it Yourself*”, al agregar el ingrediente de la autogestión de contenidos virtuales propios y ajenos, incorporando en este caso particular, la socialización del saber autogestionado como proceso de lectoescritura, por lo tanto, la cognición fungió como servomecanismo al estar integrada por códigos y procesos mecánicos y virtuales como formas de navegación especializada que surgieron del control de la interfaz y el lenguaje multimediático, pero sobre todo, desde la contextualización de un entorno determinado para establecer una utilidad concreta. Es decir, la compartición de un tema musical o el establecimiento de rutas para vincularlo con otras interfaces, carece de sentido sin la interpretación de al menos un usuario que lo comparte con una intencionalidad específica y otro que lo escucha o reproduce, también con una interpretación y contextualización propia. Así el entorno, actúa como la fuerza que comprime y transparenta el proceso servomecanizante para terminar de incorporarlo como parte del patrimonio genético y cultural del sujeto; por lo tanto, el factor cultural exógeno es el filtro que lo invisibiliza.

Es entonces el filtro invisible una característica específica pues este filtro no es percibido, por que actúa como el filtro con el que se percibe. Así, el servomecanismo no es una imposición inconsciente y determinista, por el contrario, se asume como consciente por que se decide usar, comparar, llevar, incluir y vincular con el entorno, la habilidad que se pretende generar se compite con las habilidades ya generadas para otros contextos; esto ocurre de la misma forma en

que ponemos a prueba una habilidad domesticada cómo la elección de nuestra ropa, la elección de la indumentaria es una actividad garantizada por la competencia adquirida y comprobada; luego entonces esta competencia, una vez realizada, forma parte de un convenio inconsciente en la practica de uso pues la asumimos como parte del patrimonio genético de nuestro propio cuerpo.

La acumulación de éstas prácticas, actúan como sedimento para instaurar los proceso de intercambio; por tanto las técnicas, en tanto formas concretas de navegación también se intercambian una vez que son parte de un acervo que las asigna de valor, dicho acervo, es sometido a un proceso de autoevaluación determinado por la iteración de uso. Entre mas sea utilizada una técnica determinada mayor será su validez, por tanto el proceso de autogestión no requiere de un organismo mercantil o político sino de un organismo social que legitime esta técnica en la multiplicidad de uso; pues esta condición representa la competencia comprobada de una técnica específica.

El campo de juego que representa la interfaz, es el sitio que permite evidenciar estos fenómenos, en ella surge y desaparece constantemente la evidencia de dicha legitimación en el número de veces que se reproduce un tema musical, si este se comparte o no, por qué medios se realiza, en que condiciones, si se interviene o no, etc.

La interfaz en su condición de campo de acción que permite visualizar los diversos roles de la multiplicidad de usuarios en un mismo espacio, muestra la intervención de usuario como parte y participe al tiempo que decide “qué hacer” con la información que recibe por medio de la

interfaz; por lo tanto estas decisiones solo son posibles por el condicionamiento del entorno social inmediato al cuál responde y pertenece el usuario, siendo el entorno el proveedor de las herramientas cognitivas previas para traducir la información de manera clara, que seleccionan y distribuyen los flujos informacionales que obtiene de la interfaz. Es decir: gestiona la aglomeración de contenidos, información, rutas de acceso, intervención y competencias obtenidas y por obtener.

En su momento, la interfaz de Myspace.com permitió articular de manera visible dentro de la interfaz de usuario, los procesos de autogestión superando los contenidos textuales de los *posts*, y los hipervínculos al facilitar la personalización de la cara visible de la interfaz de cada perfil de usuario. Abriendo así, la posibilidad de modificar patrones de visualización, de distribución de la información y servicios que se ofertaban, quedando a disposición del usuario sólo si este lo deseaba incluir.

Esta situación en el ámbito de la compartición musical en internet, profundizó el uso, la gestión y la producción de contenidos por el peso del carácter social participativo; la diversificación de formas de autogestión de contenidos autogenerados tienen una capa homogénea de inicio sumamente visible, que son las que responden a estudios y análisis de corte cuantitativo al medir los impactos invisibles ante historias de vida, pues solo se visualizan en su estado natural, es decir en los contenidos generados sin condicionamientos previos del investigador. De esta manera, las capas mas profundas se transforman en hiper-heterogéneas por las particularidades personales y del entorno de cada usuario. Por lo que la medición de su impacto se vuelve prácticamente impredecible.

El lenguaje autogenerado por los complejos procesos de domesticación profunda, se unió al lenguaje científico especializado de programación, creando un híbrido que dibujó la silueta de los hiperlenguajes, pues por una parte utiliza los recursos técnicos multimediáticos de la programación computacional, por otro vincula los elementos del saber común e intuitivo y por último se envuelve en el entorno sociocultural que lo dota de sentido, esta amalgama de saberes se traducen en las formas de intervención y uso de la interfaz al tiempo de dotarla de un significado específico en el entorno particular del usuario.

El lenguaje complejo y articulado generado a partir de la arquitectura transmediática de Jenkins (2010) es un dispositivo que combina el uso de diferentes lenguajes medios y plataformas, de esta manera el proceso domesticante en su categoría de lenguaje aprehendido, se incorpora al patrimonio genético como herramienta servil, el servomecanismo entonces se conforma de diferentes elementos endógenos y exógenos superando la noción determinista con la que recurrentemente es abordado, pues las lecturas de este concepto, habitualmente son efectuadas en la primera capa de vinculación hombre-maquina, ignorando la profundidad del entramado social, cultural y tecnológico que la conforman y la dotan de una perspectiva mas profunda.

De esta manera concluimos que las dinámicas comunicativas generadas entre el usuario y los dispositivos tecnológicos poseen un carácter carácter semántico, pues si la interacción del usuario con el dispositivo y su interfaz son un producto comunicativo por su naturaleza dialéctica, es el producto comunicacional (el lenguaje complejo y articulado) el que queda envuelto por diferentes factores que lo interpelan; modificando los procesos cognitivos y por lo tanto el entorno del sujeto. Al ser un proceso, aumenta, recupera, disminuye y cambia su efecto original, es decir, que

durante su composición incrementa el sentido de percepción de un entorno específico, en este caso la interfaz, recupera también elementos de su entorno físico y saberes previos para disminuir su falta de conocimiento, y cambia de manera profunda, el efecto original del razonamiento complejo al incorporar de manera permanente nuevos componentes que anteriormente carecía. De este modo, la semántica contribuye al estudio del significado, sentido e interpretación del proceso domesticante en tanto éste es, en esencia, un lenguaje complejo.

La constitución de este lenguaje complejo y articulado esta generado en red, pues tanto los elementos sociales como los virtuales son elaborados por la multiplicidad de participantes que contribuyen a la conformación de los elementos paraligüísticos que constituyen los indicios que le permiten dotar de sentido al lenguaje aprehendido. Es decir, aprehender en red implica aprehender a auto-gestionar también en red.

La lógica participativa del usuario cambió y se complejizó a medida que las interfaces de compartición musical también se complejizaron. De la estructura skeumórfica básica de las primeras interfaces (Norman, 1988) como Winamp y Napster.com, pasaron del periodo de domesticación de un lenguaje multimediático básico, -pero en su momento complejo- a interfaces que permitieron intervenciones semi-profesionales con las herramientas disponibles para tal efecto, así como con la apertura del código fuente que potenció dicha intervención.

Para el caso de Myspace.com, el alfabeto mutimediático ya estaba incorporado en el grueso de los usuarios quienes rápidamente comenzaron a intervenir la página de inicio de sus perfiles hasta agotar las posibilidades que tuvieron a su alcance, luego de un periodo de saturación, la interfaz



(y en sentido estricto: sus diseñadores) se vio obligada a actualizarse con elementos que permitieran mantener cautivo al usuario, al tiempo que éste domesticaba de apoco las herramientas técnicas y sociales que le permitían dotar de sentido a la acción de intervenir y compartir contenidos musicales en su entorno, ya sea físico o con su grupo de pares en la red, pues aunque virtual y potencialmente “masivo”, los contenidos siempre responden a un grupo segmentado y no a la totalidad del público en la red. Sin embargo estos pequeños segmentos analizados nos dieron las pautas para encarar el abordaje de los entramados comunicacionales existentes en la densidad de la Web profunda, y que sin duda ayudan a la articulación de una metodología mayor que faculte e estudio del acontecer en espacios virtuales complejos.

La música ha sido el pretexto para analizar las formas de lenguaje hipercomplejo que se genera durante la domesticación de la interfaz que la contiene, la música como elemento cultural, sociopolítico, económico y tecnológico nos ayuda a revelar, en su estudio que forma parte de un elemento cultural susceptible de compartición y de socialización, que no es inmutable y por lo tanto es susceptible de cambios profundos, en este caso en las formas de aprendizaje complejo, transmediático y aleatorio.

Complejidad, transmedialidad y aleatoriedad radican en los pliegues de los histogramas, la profundidad de estos, diferencia u homologa sustancialmente la lectura de los resultados cuantitativos y permite integrar los datos cualitativos. Al trabajar con la minería de datos sobre contenidos que ya se encuentran alojados en los repositorios de la Web profunda, la metodología fue de corte transversal pues la cantidad de información que se mantiene en constante tránsito no permite seccionarla o aislarla por mucho tiempo; por lo tanto la metodología también respondió a

la dinámica de construcción transmediática, en donde diferentes medios, narrativas, lenguajes se integraron y contribuyeron a la estructuración de un universo narrativo determinado, respondiendo así a la complejidad de las estructuras de aprendizaje multimediático de diversos sectores de la población interconectada en la red.

La pavimentación del camino metodológico es por lo tanto temporal, pues los nodos utilizados para transitar son de carácter poroso, de esta manera al transitarlos vuelven a destapar sus poros para poder articular otras lecturas, para entender un fenómeno de la misma naturaleza, o para hacerlo igual siguiendo las mismas huellas, manteniendo algunas directrices establecidas.

Sin duda, a lo largo de esta investigación hemos encontrado que el factor humano es determinante en la construcción de lenguajes complejos; es también una realidad que ya existe software que simplifica los procesos de aprendizaje complejo sobre una interfaz, pero este también necesita ser aplicado y contextualizado en un determinado momento por el usuario.

Para efectos de esta investigación, el usuario, el sujeto joven se convirtió en tercera persona omnipresente, pues su actividad cotidiana dentro de las interfaces de compartición musical que hemos analizamos, evidencia saberes específicos que se manifiestan en formas de navegación también específicas como ingrediente esencial en los nodos de unión, siendo el detonante de la parte activa que dota de contexto y conexión al producto comunicacional, supeditando así el devenir del cambio de flujo en la construcción de la interfaz. Es decir, desde la negociación hasta la implementación de una ruta específica de navegación.

La noción de interfaz también se volvió omnipresente pues se homologó en los dispositivos y sistemas operativos para después alojarse en la red, al tiempo que se alejó de ella en el repositorio cognitivo del usuario. Así, la interfaz se vuelve a presentar en el entorno social, pues el sujeto se mantiene utilizándola en su actividad cotidiana, convirtiéndola en un elemento cultural omnipresente. En otras palabras, la noción de interfaz cultural, funciona como filtro que determina el uso de otras interfaces, tareas y roles, por ejemplo las de compartición musical o las de microblogging, que también integran parte del importante del servomecanismo complejo, neuro-integrado, penetrando mas allá del patrimonio genético para instaurarse en el patrimonio cognitivo. La unión indisoluble entre la interfaz y el usuario posibilita su estadio permanente de continuo multitasking cognitivo (Manovich, 2001) de manera consiente pues elige su uso y este se incorpora por dicha aprobación.

Al concentrarnos en la dinámica comunicativa generada entre el usuario, el dispositivo y la interfaz, fue necesario descorporizar el concepto de usuario, de su rango etéreo y de su condición socio-política y económica, pues nos concentramos en la producción de canales comunicacionales que se establecen cuando el usuario, (sin importar su edad, genero, y condición) ya posee y usufructúa un dispositivo determinado, por lo que la otrora lectura socio político y económica formará parte, de otra área de investigación que se complementará con esta y viceversa. Es decir, la gran cantidad de abordajes sobre juventud, política, género, desigualdad, inclusión exclusión/digital, seguridad, entre muchas otras, al igual que esta lectura particular generarán herramientas teórico metodológicas complementarias que sin duda podrán tener un alcance distinto en las interpretaciones y propuestas investigativas que se estén y se generen a futuro.

En este sentido aludimos a la construcción de usuario sin un cuerpo, genero ni edad, pues estas distinciones, las que lo corporizan, lo dotan de rostro, cuerpo y condición. Si bien, son por demás importantes y sumamente pertinentes, consideramos que se están generando en otros momentos, y estadios diferentes por lo que nuestra propuesta planteó una brecha de intervención hacia una zona casi inexplorada y que sin duda contiene elementos fundamentales que nos ayudarán a entender y complejizar lecturas, intervenciones y procesos de análisis a problemáticas que requieran indagatorias sobre los procesos de apropiación de Nuevas Tecnologías en un abanico amplio de problemáticas y fenómenos que se están suscitando cada día con mas fuerza; por ejemplo el hacktivismo político, el uso de plataformas de microblogging en las manifestaciones juveniles de la primavera, árabe, el movimiento #yosoy132 en México, los indignados en España, #Ocuppywallsteet en Estados Unidos, las protestas recientes en Brasil, entre muchas otras.

Sabemos que los ejemplos anteriores están siendo abordados desde diferentes perspectivas, sociales, políticas, económicas y culturales, pero nuestra investigación aporta, una perspectiva mas. Este aporte surge por al menos tres elementos fundamentales que se comparten mutuamente, si bien, la compartición musical puede distanciarse mucho o poco de las exigencias sociales y políticas, el punto de unión, los nodos porosos de vinculación se articulan, primero: en el uso de interfaces de comunicación y transferencia de datos para consolidar y generar constantemente lenguajes complejos y articulados en un entorno determinado; segundo: siendo este entorno el elemento que dotará de sentido el saber aprehendido; y tercero en la participación masiva de grupos de usuarios siguiendo con los rangos etareos, de jóvenes, adultos y ancianos que se unen a estas manifestaciones, por lo tanto consideramos crucial que se conozcan los mecanismos internos en cuanto a las dinámicas comunicativas que se generan por medio de la utilización y

domesticación de las interfaces que a su vez son utilizadas para transmitir códigos socializados que responden a un entorno específico.

Una forma sobre cómo se generan, se localizan y entienden esos lenguajes complejos y articulados, los hemos desentrañado en esta investigación, pues si bien los ejemplos anteriores consideran fundamental al factor tecnológico, nuestra propuesta exhorta al uso y entendimiento del lenguaje multimedial por parte del profesional de la comunicación, pues cada vez se incrementa el uso de nuevas tecnologías y sus plataformas e interfaces para indagar sobre diversas problemáticas sociales que también están ocurriendo en el mismo lugar.

En este sentido, la dinámica comunicativa del usuario y la interfaz como objeto de análisis es similar a la estructura de la Web profunda, es decir, sin un límite visible pues en ella se condensan múltiples elementos, cadenas y objetos de conocimiento y aprendizaje con la misma cantidad de rutas para socializarlo, por lo tanto, la constante programación de la máquina social en la red, en términos de Tapscot (2010), se representa como analogía al entramado cognitivo del sujeto, pues solo ante un requerimiento concreto responde al tendido de puertos e interconexiones articulando y relacionando elementos que le permiten proceder de una forma determinada. Funcionando bajo la lógica de comunicación humana, ejemplificamos este funcionamiento con la lógica de la Web semántica; posible solo por el entendimiento profundo del funcionamiento relacional y complejo que conlleva el uso y relación de la tecnología con su entorno.

Así las cosas, el desdibujamiento intencional de las fronteras etéreas nos permitieron articular metodológicamente las técnicas de inmersión al campo de los contenidos ya generados, en el que

el fenómeno puede omitir edades y géneros, concentrándose en los elementos comunicacionales concretos, producciones de contenidos generados. Como ya mencionamos los elementos exógenos condicionan el uso, estas categorías sociales, como la edad, el género o la clase son parte del nodo externo, pues el interno cumple funciones sin distinción, es por tanto un elemento que en su esencia considera no relevante las categorizaciones, pues dentro de los pliegues profundos de los procesos de apropiación y generación de conocimiento, las rutas son elementos asexuados, apolíticos y laicos, no reflejan edad, ni raza, tampoco condición económica, esas características son por lo tanto otorgadas por el interprete y el usuario al atribuirle los elementos exógenos que le rodean, pero el grueso de la información puede carecer de ellas pues es justamente un proceso de tránsito.

Al entender claramente esta condición, se incrementa la acción/participación del usuario incorporándole a la interfaz, al dispositivo y a su aparato cognitivo el saber adquirido por los elementos aprehendidos y conquistados en el campo de juego, que no es la interfaz en cuestión sino la carga informacional que aporta el entramado social al que pertenece, compartiendo el cúmulo de saberes accionales en la interfaz que usufructúa. La implosión tecno-social por lo tanto es determinada por el uso, por la carga de significados, de conexión y contexto, y nuevamente por un proceso de uso, es decir un uso potenciado.

Así las cosas, ahora la noción de Aldea Global de McLuhan (1964) parece cobrar un significado diferente que hace dos décadas, pues la previa consolidación de redes tecnológicas que demostraron con el tiempo su funcionamiento, pasaron mediante la empiria social, de una noción teórica, a la comprobación que las insta en el entramado social y cultural, superando así la

noción de “*mundaenum*” de Otlet (1868-1944), que si bien, nunca dejo de conformarse como red incluso hasta el año de su muerte. Aun no se terminaba de articular en el tejido social de la época. En este sentido la fase electrónica que propuso McLuhan (1964), responde a una versión Beta de Otlet, aludiendo a la instauración del modelo reticular global; así las cosas, entendemos entonces a la propuesta del modelo transmediático de Jenkins (2010) y Scolari (2004) como un tercer nivel de complejidad analítica, pues Internet con su característica porosa, interpela la autogeneración de diferentes puntos de entrada, de códigos informacionales para distintos segmentos de audiencia que se expanden y se contraen contribuyendo a la construcción del nuevo universo narrativo a través del uso y gestión de diferentes lenguajes, catalizando así la diseminación textual hacia el interior de diferentes interfaces que propician esta dinámica. En este sentido, entendemos que la autogestión de saberes complejos se convierte en componente fundamental de sentido que retiene e incorpora al filtro cultural como una interfaz cultural.

El saber análogo es en esencia la estructura del saber virtual, por lo tanto la interfaz cultural mantiene siempre unido ese vínculo indisociable. Si la tecnología se mimetiza con el patrimonio genético y optimizar su funcionamiento, éste cobra significado en el entorno análogo, por lo tanto el servomecanismo quedará conforma mayoritariamente por el componente humano para así constituir una contextualización determinada en un momento específico, cuando la unión cinestésica quede manifiesta en los gestos cargados de información contextual, generando así estructuras normativas para la intervención de la interfaces con acciones concretas de navegación.

Por lo tanto el proceso servomecanizante entendido como parte del patrimonio genético facilita y vehiculiza la operación del filtro de la interfaz cultural, pues mediante su usufructo, selecciona y

prioriza la información del entorno físico y virtual, jerarquizando los diferentes niveles de intervención entre la interfaz virtual y el entorno social, de esta manera el usuario después de un largo y complejo proceso autogestiona sus diferentes niveles de expertés autogenerado, siendo esta capacidad el nuevo capital integrado al patrimonio genético del usuario. Por lo tanto, del sujeto que contiene toda esta carga comunicativa.

Seguir el paso de los constantes cambios de cada una de las interfaces de compartición musical que hemos analizado hasta ahora, ha sido una tarea compleja pues el fenómeno en cuestión depende del accionar cotidiano de los usuarios dentro de una interfaz determinada a lo largo de un tiempo establecido, sin embargo nuestro fenómeno esta dotado de “vida” por la participación e intervención diaria del sujeto.

Esta particularidad nos permitió establecer que este fenómeno surge como respuesta de múltiples factores relacionados dentro de un tiempo y espacio específico (en la interfaz) dotando de forma las posibilidades de autogestión de contenidos, interviniendo de manera eficaz segmentos del espacio virtual a través de redes de información establecidas a partir de la conformación de espacios móviles y multidireccionales en nodos comunicacionales; representando una alternativa para la autogestión de contenidos, lejos de los modelos hegemónicos de los medios masivos tradicionales. Por tanto, la apropiación de segmentos del espacio virtual para generar estructuras de análisis del complejo entramado socio-técnico, permite romper esquemas de análisis que navegan por la superficie de los impactos, los segmentos de usuarios y su división etérea, social, política y económica.



Cavar a profundidad en las diferentes “capas” en el campo de la apropiación tecnológica dinamiza, a nuestro entender la estructuración de los datos recolectados, construidos y reconstruidos en el ejercicio de la búsqueda; la coordinación de la acción colectiva evidenciada en las formas particulares de uso de una interfaz determinada nos permite evidenciar desde múltiples perspectivas la formación de identidades colectivas generadas en el complejo proceso de compartir contenidos a través del entramado reticular que hasta ahora conforma la Web global.

### **Para el futuro próximo.**

La construcción de nuevas categorías de análisis social, tecnológico y comunicativo nos permite el apuntalamiento de estos nuevos ámbitos de estudio en el campo comunicacional contemporáneo, si bien existe ya una fuerte tradición en los estudios clásicos de Comunicación y Periodismo, en la región latinoamericana son aun escuetos los aportes de lecturas y análisis propios en comparación con la producción académica en países de primer orden, en donde la importancia de las Tecnologías de Comunicación interconectadas a la red son ya un tema central e insoslayable que gira mas allá de la mera discusión sobre le papel de la inclusión/exclusión digital en este sentido, esta propuesta deja las puertas abiertas para integrar los nodos de la Sociología de la Tecnología y los estudios de Comunicación para avanzar por sobre el camino ya recorrido, y superar las lecturas de los indicativos sobre desarrollo y cambio social que si bien aún no están concluidos y todavía falta mucho por hacer; estos aportes se vehiculizan en la “estela” de dichos avances investigativos ampliamente consensuados, que se delimitan en la bifurcación del establecimiento de info-ricos e info-pobres como consecuencia del surgimiento de dinámicas de inclusión y marginalidad, por lo tanto un queda mucho camino por recorrer, sobre

todo en materia de actualización de la curricula conceptual y metodológica que sin duda requiere de prontas actualizaciones apuntando a la consolidación de nuevas teorías y comenzar a avanzar sobre la investigación con formatos distintos.

Carlos Scolari y Henry Jenkins son en este momento dos de los principales referentes teórico que están apostando en la consolidación de prototipo conceptuales y metodológicos que permitan articular de manera científica, los avances en el entendimiento de transformación mediática.

Tomado también como uno de los pilares fundamentales los aportes de la escuela de Toronto, esta investigación apuesta en la misma dirección a la que apuntan Scolari y Jenkins con el concepto de Media Evolution (2013) y Spreadable Media (2013) respectivamente; sin duda estos aportes, serán parte de la contribución que de apoco construye su propia estructura. Por nuestra parte, hemos contribuido al andamiaje de un modelo de intervención comunicacional que desde su propio planteamiento soslaya tanto la lectura como la interpretación de los hechos en forma lineal, proponiendo la articulación de una red tanto de disciplinas como de herramientas que respondan a las necesidades de fenómenos comunicacionales de la misma naturaleza, por lo tanto, cruza de manera transversal superando los planteamientos cuantitativos y cualitativos, de esta forma esta producción académica, teórica y metodológica nos sitúa ante la puerta de entrada hacia el análisis complejo del Big Data, de la Web profunda, por lo tanto esta investigación esta lejos de concluir. Será retomada, sin duda, en trabajos e investigaciones próximas que terminen de pulir las teorías y las metodologías propuestas.

-Estas puertas abiertas servirán como propuesta de nuestra futura investigación posdoctoral.-

## Bibliografía:

- ADORNO, Theodore (2003) “Filosofía de la nueva música”. Ediciones Akal, Madrid. ISBN: 978-84-460-1676-2. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/62264404/Adorno-Theodor-1975-Filosofia-de-la-nueva-musica-obra-no-12-Akal>
- ALMEIDA, Samuel, Mealha, O, Veloso, A (2011) “Euristic Evaluation of FarmVille”, en Prisma.com Espacial Videojogos, Portugal
- ALONSO, Rodrigo (2006) “La arquitectura como interfaz” en memorias II Jornadas de Arte, Arquitectura y Sciedad digital. Universitat de Barcelona.
- APPADURAI, Arjun (2001) “La modernidad desbordada. Dimensiones culturales de la globalización”. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- ARANGO, F, Germán, Bringué, S. Xavier, Sádaba C. Charo (2010) “La generación interactiva en Colombia: Adolescentes frente a Internet”, en Anagramas-Universidad de Medellín, Vol. 9 No. 17 pp.45-56, Julio-Diciembre 2010. Medellín, Colombia. ISSN: 1692-2522.
- BALDESSAR, María J. Y GIGLIO, Kamil (2011) “La piel y sus extensiones: contribuciones de De Kerckhove para la convergencia de la cibercultura”. En Razón y Palabra No. 75 febrero abril 2005. México. Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico\\_75/08\\_Baldessar\\_M75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico_75/08_Baldessar_M75.pdf)
- BARBOSA M. Rodrigo (2012) “La crítica a Marshall McLuhan” , Principales acusaciones contra su obra, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin. Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/miranda.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/miranda.pdf)
- BAUDRILLARD, Jean (1990) “Videosfera y sujeto fractal” en Videocuturas de fin de siglo. Madrid: Cátedra.
- BAUMAN, Zygmunt (2003) “Modernidad líquida”. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BELL, Daniel (1989) “Las contradicciones culturales del capitalismo”. Madrid: Alianza Editorial.

- BENASSINI, Félix Claudia (2011) “Las redes sociales como extensiones de internet y la televisión”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- BERKER, Tomas (2005) “Domestication Media and Technology”. London, Glasgow: Mc Graw-Hill International.
- BERMÚDEZ, Elia, Martínez G. (2001) “Los estudios culturales en la era del ciberespacio”, en Convergencia Revista de Ciencias Sociales UAEM, Facultad de Ciencias políticas y Administración Pública. Toluca, México. ISSN: 1405-1435.
- BIJKER, Wiebe E. (1993) “The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology” USA: MIT Press
- BLOOM, Howard (2000) “Global Brain”. The evolution of mass mind from the big bang to the 21st Century: John Wiley & Sons. New York, E.U
- BONFADELLI, Heinz (2002) “The Internet and knowledge gaps: A theoretical and empirical investigation. European Journal of Communication, 17 (1) pp. 65-84.
- BOOTH, Paul (1989) “An introducción to human-computer interaction” Ed Laurence Erlboun Ltd.
- BOURDIEU, Pierre (1971) “Campo Intelectual y proyecto creador” en Problemas del estructuralismo. Editorial Nueva Visión, Buenos Aires.
- BOURDIEU, Piere (2001) “Lenguaje y poder simbólico”, Seuil/Points. París.
- -----(2009) “Develar los resortes del poder” en Intervenciones (1961-1975), Ferreyra Editor. Argentina.
- BOYD, Danah, Krawford, Kate (2011) “Six provocation for Big Data” ponencia presentada en: A decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society, September 2011. Oxford University, UK, Reino Unido. Disponible en: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1926431](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1926431)
- BREA, José Luís (2007) “Cultura RAM: Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica”, Madrid, Gedisa, Editorial
- ----- (2003) “El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural”. CENDEAC, Murcia. España.

- BURDICK, Anne, Drucker Johanna, Lunenfeld Peter, Presner Todd, Schnapp Jeffrey (2012) “Digital\_Humanities”, MIT Press, Cambridge Massachusetts- London England.  
Disponible en:  
[http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262018470\\_Open\\_Access\\_Edition.pdf](http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262018470_Open_Access_Edition.pdf)
- BUXTON J. William (2011) “A ascensão do Macluhanismo, a perda do Senso de Innis: Repensando as origens da escola de comunicação de Toronto” en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- CASTELLS, Manuel (2007) “La sociedad en red”, en: Manual de la Sociología del Trabajo y de las Relaciones Laborales. Holm-Delteb Kölher, Antonio Martín Artilles. 2ª ed. Madrid: Delta cop. 2007. Pp 228-242
- ----- (2007) “La transición en la sociedad red”, Editorial Ariel, España.
- ----- (2006) “La Sociedad Red”, Editorial Alianza, España.
- CARSON, David (A), MCLUHAN, Eric & KHUNS, Williams (Eds.) (2011) “The book of Probes”, Berkeley: Gingko Press. ISBN: 978- 1584232520.
- CHARTIER, Roger (1996) “El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación”. Barcelona, Gedisa.
- CHEONG, Pauline Hope (2008). The young and techless? Investigating internet use and problem-solving behaviors of young adults in Singapore. *New Media & Society*, 10, pp. 771-791.
- COBO, R. Cristóbal; MORAVEC, John W. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una Nueva Ecología de la Educación. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona
- ----- (2013) “La era *post-TIC* en las escuelas de Inglaterra”. En: *ergonomic*, Apuntes Digitales. Oxford University, London. Disponible en: <http://ergonomic.wordpress.com/2013/08/29/posttic/>
- COUPLAND Douglas (2010) “Marshall McLuhan: You Know Nothing Of Mi Work”. Estados Unidos, Atlas & Co. Publishers.

- CUADRA, Álvaro (2003) “De la ciudad letrada a la ciudad virtual”, Manuscrito inédito, Universidad de Arte y Ciencias Sociales, Santiago de Chile, Chile.
- DETIENNE M. y J.P. Vernant (1988) “Las artimañas de la inteligencia”. Taurus, Madrid,
- DE ASSIS, Francisco (2011) “Redes de relacionamiento na aldeia global: Diálogos entre McLuhan e Castells”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- DE BARY, H. Anton (1879) “The Phenomenon of Symbiosis”. Privately printed, Strasburg.
- DAIDA, M Jason, Grasso, Catherine, Stanhope, Stephen and Ross, Steven (1996) “Symbioticism and Complex adaptative Systems I: Implications of Having Symbiosis Occur in Nature” en ponencia, Fifth Annual Conference of Evolutionary Programing Cambridge. MIT Press, MA.U.S.A. Disponible en:  
[ftp://ftp.eecs.umich.edu/people/daida/papers/EP96\\_symbiosis.pdf](ftp://ftp.eecs.umich.edu/people/daida/papers/EP96_symbiosis.pdf)
- De CASTRO, Rodrigo (2004) “Teoría de la computación: Lenguajes, autómatas, gramáticas” Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- De KERCKHOVE, Derrick (1999) “Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web” 1ª. Edición, Barcelona, Gedisa.
- ----- (1999) “La piel de la cultura: investigando la nueva realidad electrónica”. Barcelona: Gedisa.
- -----(2011) “An epistemological issue” en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- DELEUZE, G. & Guattari, F. (1972). “*Capitalisme et Schizophrénie I. L'Anti-Œdipe*”. París: Minuit.
- DI FELICE, Massimo (2011) “Marshall McLuhan, o humanismo tecnológico e as formas comunicativas do habitar”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- DURKHEIM, Emile (2003) Las formas elementales de la vida religiosa. Alianza, Madrid
- ----- (1893) “La división del trabajo social vol. 1” Editorial Biblioteca

Nueva (Edición 2012) Madrid. ISBN: 9788499402925

Disponible en: <http://sociologicahumanitatis.files.wordpress.com/2009/10/durkheim-emile-la-division-del-trabajo-social.pdf>

- ECO, Umberto (1979) “Lector in fabula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo”. Traducción de Ricardo Pochtar. Barcelona: Lumen, 1981. (Traducción de la primera edición italiana. Bompiani, Milán, febrero de 1979).
- ELIZONDO, M. Jesús O. (2012) “McLuhan 100 años en el espacio”, El valor de lo Acústico, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.  
Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/elizondo.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/elizondo.pdf)
- ESPIN, Manuel (2011) “Adolescentes digitales”, en: Revista de Estudios de Juventud No.92 marzo, Instituto de la Juventud de España. España ISSN: 0211-4364. Disponible en: <http://issuu.com/injuve/docs/revista92>
- ESTEINOU, M. Javier (2004) “La revolución del Ciberespacio y la transformación de la sociedad de principios del Siglo XXI en Razón y Palabra primera revista electrónica en América Latina especializada en comunicación, No 36, ITESM-CEM, México.
- FERNÁNDEZ Collado, Carlos (2011) “Marshall McLuhan, de la pradera canadiense a la novia mecánica”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- FEIXA, Carles (2003) “Del reloj de arena al reloj digital”. En JOVEN es, Revista de Estudios Sobre Juventud, No.19 IMJ, México, pp.6-27.
- ----- (1998) “Jóvenes latinos en Barcelona” Rubí, Barcelona:, Anthopos Editorial; Barcelona: Ajuntament de Barcelona (2006) ISBN: 84-7558-796-1 disponible en: [http://books.google.com.ar/booksDe+jovenes,+bandas+y+tribus+\(Barcelona,+1998\)](http://books.google.com.ar/booksDe+jovenes,+bandas+y+tribus+(Barcelona,+1998))
- ----- (1999) “De jóvenes bandas y tribus. Antropología de la juventud, Capítulo III. Editorial Ariel, Barcelona.
- -----, NILAN,P (2006) “Global Youth-Hybrid identities, plural worlds”, London; New York: Routledge.

- ----- (2005) “La habitación de los Adolescentes”, en Papeles de CEIC No.16, Mayo 2005. EHU, Universidad del País Vasco, España. ISSN: 1695-6494. Disponible en: <http://.www.ehu.es/CEIC/papeles16.pdf>
- FREIRE, B. Vanda (2010) “Pesquisa em música e interdisciplinaridade” en: *Música Hodie* Vol.10 No.1 Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil. pp 81-83. Disponible en: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/musica/article/view/12826>
- FRITH, Simon (1998) “Performing rites: On the value of the popular music”, USA: Harvard University Press. ISBN: 0674-66195-8.
- ----- (1990) “On record: rock, pop and the written Word”, London: Routledge. ISBN 13: 978-0485053064.
- ----- (2004) “Music and copyright”, London: Edinburg University Press. ISBN 13: 978-0748618125.
- ----- (2004) “Popular music: Critical concepts in media and cultural studies” London Routledge. ISBN 13: 978- 0415299053.
- ----- (2001) “Hacia una crítica de la música popular”, Artículo, Disponible en: <http://sociologiacultura.pbworks.com/f/Frith.pdf>
- GALINDO, Cáceres Jesús (2011) “Ingeniería en comunicación social en McLuhan. Apuntes sobre determinismo tecnológico”, en *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- GALLEGO, P. Juan I. (2010) “Podcasting: Distribución de contenidos sonoros y nuevas formas de negocios en la empresa radiofónica española”, Tesis Doctoral dirigida por Manuel Fernández Sande, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, Departamento de Periodismo IV. Madrid, España. ISBN: 978-84-693-6330-0
- GALLOWAY, Alexander R (2004) “Protocol. How control exist after decentralization” , MIT Press, U.S.A. 2004
- GARCIA-CANCLINI, Néstor (2008) “Libros, pantallas y audiencias: ¿Qué está cambiando?”. En: *Audiencias y pantallas en América*. Comunicar Numero 30. pp 27-32.
- ----- (1995) “Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales



de la globalización”. México: Grijalbo.

- ----- (1990) “La sociología de la cultura de Pierre Bourdieu” En Bourdieu, Pierre (1990) Sociología y cultura. México: Grijalbo.
- GARDNER, Howard (1983) “Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica”. Paidós Ibérica, Barcelona.
- ----- (1999) “Intelligences reframed: Multiples Intelligences for the 21st. Century”. Basic Books. U.S.A.
- GENOSKO, Gary (2012) “Explorations; la publicación desconocida”, La revista que McLuhan editó junto a Carpenter, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.  
Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/genosko.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/genosko.pdf)
- GEORGUIEVA, Vassia (2007) “Voters, Myspace and Youtube. The Impact of alternative Communication Channels on 2006 Election Cicle and Beyond” en SAGE Journals ISSN: 1552-8286. Disponible en: <http://soc334technologyandsociety.files.wordpress.com/2012/08/gueorguieva2008.pdf>
- GIBSON, James (1950) “The perception of the visual world”. Houghton Mifflin. Boston.
- ----- (1950) “El enfoque ecológico de la percepción visual”. Primera edición en castellano (1974), Ediciones Infinto, Argentina.
- -----(1977) “The theory of affordances” pp 127- 141 In R. Shaw & J. Bransford (Eds.). Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- GONZÁLEZ, Jorge (Coord) (2007) “Cibercultur@ e iniciación en la investigación” en Intersecciones, Ed. UNAM. México.
- GÓMEZ B. Pilar (1985) “Mallarmé”. España: Ediciones Jucar.
- ----- (1997) “Juan Ramón Jiménez y Mallarmé”. En Salina, Revista de lletres. No 11 Issn: 1137-6651, pp 110-115. España: Salina Universitat Ovira i Virgili.
- ----- (1991) “Manuel Mantero del yo al nosotros (Nota sobre el poeta y el simbolismo)”. En Anthopos Boletín de Información y Documentación. No 116, Issn: 0211-5611, pp 47-48. España: Anthopos ed.

- GÓMEZ-MONT, Carmen (2000 sep-oct) "La radio en la convergencia de las nuevas tecnologías", en Revista Mexicana de Comunicación No. 65, México, Fundación Manuel Buendía.  
Disponibile en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17459730903266510>
- GORDON, Terrence (2012) "McLuhan for Beginners". HarperCollins Pub. New York, U.S.A.
- GROSSMAN, E. (1998) "La adolescencia cruzando los siglos", en revista Adolescencia Latinoamericana, jul-sep, Pág. 68-74.
- GUERINO, Mazzola (2007) "La Verité du Beau dans la Musique". En Journal Of Mathematics and Music. Paris: Delatour France.
- GUSHIKEN, Yoji (2009) "Passagens da comunicação e mutações na subjetividade contemporânea" en: Comunicação & Informação. Vol. 12 No.2 jul-dez, Universidad Federal de Goiás, Brasil, pp 89-105. Disponible en: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/ci/article/view/12273>
- HALL, Edward T. (1959) "The Silent Language, Doubleday", New York
- ----- (1989) "El lenguaje silencioso", Alianza, Madrid
- ----- (1966) "The Hidden dimension". Doubleday Garden, New York
- HEIDEGGER, MARTÍN (1936) "Hölderlin und das Wesen der Dichtung (1936) / Hölderlin y la esencia de la poesía" (Trad. de G.F.) En: Escorial (Madrid), Vol 10, Nro. 28 (1943)
- ----- (1954) "Filosofía Ciencia y Técnica", Santiago de Chile: Editorial Universitaria. 1997
- HELSPER, Ellen J. (2008). "Digital inclusion: an analysis of social disadvantage and the information society". Londres: Oxford Internet Institute.
- HUSERL, Edmund (1967) "Ideas relativas a una fenomenología pura y una Filosofía Fenomenológica". Trad. José Gaos, Fondo de Cultura Económica, México. ISBN: 84-397-1786-5.
- Informe (2003) "Fondo de Población de las Naciones Unidas".
- <http://www.unfpa.org/swp/2003/english/ch1/index.html>

- Informe (2005) “Youth Social Policy and Development Division”.
- <http://social.un.org/index/WorldYouthReport/2005.aspx>
- Informe (2007) “Development and the Next Generation”.
- <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/0,,contentMDK:23062361~pagePK:478093~piPK:477627~theSitePK:477624,00.html>
- INNIS, Harold (1952) “Changing Concepts of Time”. Toronto: University of Toronto Press.
- ----- (1951) “The bias of communication”. Introduction by Marshall McLuhan. University of Toronto Press, 1991.
- ----- (1950) “Empire and communications”. Dundurn Press, 2007.
- ----- (2007) “Empire and communications”, Canadá: Dundurn Press Limited. ISBN 10: 1-55002-662-3.
- ISLAS, Octavio (2011) “El mundo después de McLuhan”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- ----- (2012) “McLuhan y la comunicación estratégica”, Cien años del pensador canadiense, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin. Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/islas.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/islas.pdf)
- ----- (2013) “Marshall McLuhan y la complejidad digital”. En Razón y Palabra Junio 18 de 2013. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/varia/oislas.html>
- ----- Gutiérrez Fernando (2003) “Internet y la sociedad de la Información” en: Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui, diciembre No. 84, Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina, Quito Ecuador pp.74-75
- ICR, Infoamérica (2012) “Media Ecology Association”, La huella ambiental en Marshall McLuhan, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.  
Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/media\\_ecology.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/media_ecology.pdf)
- JAMESON, Fredrick (1991) “La lógica cultural del capitalismo tardío”. Barcelona:

Ediciones Paidós.

- -----(1999) El giro cultural, Buenos Aires: Manantial.
- JENKINS, Henry (2008) “Convergence Culture: La cultura de convergencia de los medios de comunicación”. Paidós Ibérica, Barcelona. ISBN: 9788449321535.
- ----- (2009) “Fans, Blogeros y Videojuegos: La cultura de la colaboración”. Paidós-Ibérica, Barcelona. ISBN: 9788449322587.
- -----(2010) “Fans, Cultura participativa y Televisión”. Paidós-Ibérica, Barcelona. ISBN: 9788449324055.
- KANE, Oumar (2011) “Marshall McLuhan e a teoria midiática: Dívidas e críticas”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- KARAM, Tanius (2007) “Lenguaje y comunicación en Wittgenstein”, en Razón y Palabra No 57 junio-julio, México. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n57/tkaram.html>
- ----- (2011) “Tres viñetas en el centenario de McLuhan”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- LACAN, Jacques (1999) “El seminario 3, Las psicosis (1957-1958)” Paidós. Buenos Aires.
- LAMBERTI, Elena (2012) “De qué al cómo, del medio al contexto”, Orígenes literarios de los estudios mediáticos de McLuhan, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- ----- (2012) “Marshall McLuhan’s mosaic: Probing the literacy origins of media studies”, Toronto: University of Toronto Press. ISBN: 978-1442609884
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/lamberti.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/lamberti.pdf)
- LAZZARATO, Mauricio ( 2007) “El funcionamiento de los signos y de las semióticas del capitalismo contemporáneo” en Producta50, Entidad Autónoma de Difusión Cultural, 1ª Edición 2007, pp. 104-115, Cataluña, España. Disponible en: [http://www.academia.edu/1076398/Producta\\_50\\_spanish](http://www.academia.edu/1076398/Producta_50_spanish)

- LÁZLÓ-BARABÁSI, A. (2010) “BURSTS: The Hidden Pattern Behind Everything We Do” USA: Dutton
- LEE, Lisa (2008). “The impact of young people’s internet use on class boundaries and life trajectories. *Sociology*”, 42 (1), pp. 137-153.
- LÈVI-STRAUSS, Claude (1978) “Mito y significado”. Alianza Editorial. México
- LEVY, Pierre (2004) *Inteligencia Colectiva: por una Antropología del Ciberespacio*. Washington, E.U
- ----- (1992) “La machine Univers: Création, Cognition e Culture Informatique”. France: Seuil.
- LIVINGSTONE, Sonia & HELSPER, Ellen (2007). “Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide”. *New Media & Society*, 9 (4), pp. 671-696.
- LIVINGSTONE, Ian & HOPE, Alex (2011) *Next Gen. Transforming the UK in to the world’s leading talent hub for the videogames, and visual effects industries*. London. Disponible en: <http://www.nesta.org.uk/library/documents/NextGenv32.pdf>
- LOGAN, Robert K. (2010) “Understanding New Media: Extending Marshall McLuhan”. New York: Peter Lang Publishing. ISBN: 9 978- 1433111266.
- ----- (2011) “Why McLuhan was misunderstood”, en *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- LOZANO, Jorge. SERRA, Marcello (2012) “El *Medium* la forma”, ¿Quién teme a Marshall McLuhan?, en *INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review*, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/lozano.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/lozano.pdf)
- MALLARME, Stephan (1865) “La tarde de un fauno. La siesta de un fauno y otros poemas”. Elaleph.com.
- Disponible en: [http://www.paginadepoesia.com.ar/escritos\\_pdf/Mallarme\\_siestadefauno.pdf](http://www.paginadepoesia.com.ar/escritos_pdf/Mallarme_siestadefauno.pdf)
- ----- (1989) “Mallarmé por Jaques Derrida”, Francisco Torres Monreal (Trad), en: Antología, Anthropos Revista de documentación Científica y de la

Cultura, Suplementos 13. Edición especial de Derrida en castellano. Barcelona, España. pp 59-69 Disponible en: <http://www.jacquesderrida.com.ar/textos/mallarme.htm>

- MANTOVIANI, Giuseppe (2006) “Comprender las diferencias: La influencia de las diferentes concepciones de la cultura” en La educación intercultural en el contexto internacional. Guerini, Milán.
- MANOVICH, Lev (2001) “The Language of New Media” USA: MIT Press
- MANSIA, Eduardo (2001) “Technology as a form to language, the folklore of electronic man. En Mcluhan Galaxy Conference IN· : Disponible en: [http://www.digitalrumors.net/mcluhangalaxybcn11/extended/McLuhanGalaxyConference\\_book.pdf](http://www.digitalrumors.net/mcluhangalaxybcn11/extended/McLuhanGalaxyConference_book.pdf)
- McLUHAN, Eric (2012) “McLuhan antes y ahora”, El trabajo pendiente de mi padre, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco-Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/mcluhan.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/mcluhan.pdf)
- McLUHAN, H. Marshal, MCLUHAN, Eric (2011) “Media and formal cause” USA: NeoPoiesis Press, ISBN: 978-0983274704.
- ----- (2012) “Theories of communication”, New York: Peter Lang Pub Inc. ISBN: 978- 1433112126.
- McLUHAN, H. Marshal,(A) MCLUHAN, Eric & SZKLAREK Jacek (Eds) - (2010) “The medium and the light: Reflections or religion, Oregon USA: Wipf & Stock Publishers. ISBN: 978-0773760318.
- McLUHAN, H, Marshall (1951) “The Mechanical Bride: Folklore of Industrial Man” 1ra Ed.: The Vanguard Press, NY 1951 (Gingko Press).
- ----- (1960) “Explorations in Communication, edited with Edmund Carpenter.” Boston, Beacon Press, 1ra ed.
- ----- (1962) The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man. Routledge & Kegan Paul.

- ----- (1964) “Understanding media: the extensions of man”. Cambridge Massachusetts. MIT Press.
- ----- (1967) “The Medium is the Massage” (written with Quentin Fiore; produced by Jerome Angel) (Random House; 2000 reprint by Gingko).
- ----- HUTCHON, Kathryn, McLuhan, Eric (1977) “City is a class room: Understanding language and media”.
- ----- (1989) “The Global Village” (with Bruce R. Powers). Estados Unidos: Oxford University Press.
- ----- (2004) “Understanding Me” (edited by Stephanie McLuhan and David Staines), Estados Unidos: The MIT Press.
- ----- (2009) “Comprender los medios de comunicación”. Barcelona, Paidós Ibérica.
- McLuhan Marshall (A) Piglicampo, M. (2011) “Aforismi e Profezie”, Armendo Editore. Roma.
- McPhail, F. Nancy (2011) “La imagen como objeto transdisciplinario”, en: Razón y Palabra Primera Revista electronica en América Latina especializada en Comunicación, Número 77 agosto-October, Estado de México, México. Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/varia/77%203a%20parte/44\\_McPhail\\_V77.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/varia/77%203a%20parte/44_McPhail_V77.pdf)
- MANDELBROT, Benoît (1982) “The fractal geometry of nature” New York: WH Freeman & Co.
- MANOVICH, Lev (2005) “El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital”. Paidós Ibérica. Barcelona.
- ----- (2011) “Cultural analytics: Analysis and visualization of large cultural data sets”, Artículo versión 2007 disponible en: [http://www.manovich.net/cultural\\_analytics.pdf](http://www.manovich.net/cultural_analytics.pdf)
- MARQUES De Melo, José (2011) “A difusão das ideias do McLuhan no Brasil”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.

- MARTÍN-BARBERO, Jesus (2004) “Ciudadanía Democracia y Diálogos Sociales en América Latina”, Conferencia inaugural. Colombia. Disponible en: [www.sinic.gov.co/.../1226-2-62-17-2007626122247](http://www.sinic.gov.co/.../1226-2-62-17-2007626122247)
- MICHAELS, Adam & SHNAPP, Jeffrey T. (2012) “The electric information age book: McLuhan/ Agel/ Fiore and the experimental paperback”, New Jersey, USA: Princeton Architectural Press. ISBN: 978-1616890346.
- MORENO, H. Isidro, García S. José A (2006) “Nuevas pantallas: Otras formas de comunicar en el siglo XXI” en: *Educatio siglo XXI*, ediciones de la Universidad de Murcia Vol. 24. España. pp 123-150. Disponible en: <http://revistas.um.es/educatio/article/view/158>
- MORLEY, D. & SILVERSTONE, R. (1990). Domestic communication. Technologies and meanings. *Media, culture & society*, 12, 31–55
- ----- (1992) “Consuming technologies: Media and Information In Domestic Spaces. USA: Routledge.
- MOSCOSO, S. David J (2004) “De la Galaxia Gutemberg a la Galaxia Internet: La *itinerancia* en la lectura”, en: *Reflexiones, Comunicar Revista científica de Comunicación y Educación* No. 23., Argentina. ISSN: 1134-3478 pp. 124-128
- MOYANO, Miguel de A. (2003) “Tomar la cultura popular en serio” en: *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*. No.2 (2003-2004). Universidad de Sevilla, España. ISSN: 1989-600X pp. 147-158.
- MUMFORD, Lewis (2010) “El mito de la máquina. Técnica y evolución humana”, España: Pepitas de Calabaza. ISBN: 9788493767129.
- ----- (1952) “Arte y Técnica”, Buenos Aires: Nueva Visión
- ----- (2006) “Arte y civilización”, España: Alianza Editorial. ISBN: 9788420679174.
- MURDOCHOWICZ, Roxana (Coord) (2008) “Los jóvenes y las Pantallas. Nuevas formas de sociabilidad”, Serie Culturas, Gedisa, Barcelona, España. ISBN 987-84-9784-259-3. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/38546204/Roxana-Morduchowicz-Los-Jovenes-y-Las-as>



- NAVAS, Eduardo (2013) “Modular Complexity and Remix: The Collapse of Time and Space into Search” Artículo. The Graduaty Center, Universidad de Nueva York. Disponible en: <http://lab.softwarestudies.com/2013/03/modular-complexity-and-remix-collapse.html>.
- NEVE, Eduardo (2006) “Exploración de espacios y lugares digitales a través de la observación flotante” en: *Mediaciones Antropología de los Media*, Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=493>
- NORMAN, Donald (2002) “The design of every days things”. Basic Books. New York. ISBN: 10 0-465-96710-7
- OLATOKUN, Wole Michael (2008). “Gender and national ICT policy in Africa: Issues, strategies, and policy options”. *Information Development*, 24(1), pp. 53-65.
- ONG, W. (1982) “Orality and Literacy: The technologizing of the world”. New York: Routledge, 2002.
- ----- (1962) “The Barbarian Within: an other fugitive essays and studies”. New York: Macmillan.
- ----- (1977) “Interfaces of the Word: Studies in the Evolution of Consciousness and Culture” Ithaca and London: Cornell University Press.
- ORTOLEVA Peppino (2012) “Strategic numbing”, Su un passaggio nel pensiero di McLuhan, en *INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review*, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/ortoleva.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/ortoleva.pdf)
- PACEY, Arnold (1990) “La cultura de la tecnología” México: Fondo de Cultura Económica
- PALACIOS, Marcos (2011) “Revisitando as memorias do aquário: Comunicação e sociabilidade em McLuhan para uso e abuso dos comunicólogos”, en *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- PENROSE, Roger (1996) “Las sombras de la mente: hacia una comprensión científica de la consciencia”. Editorial Crítica. México.

- PEÑA, M. Jesús (2012) “EL camino del experimento y la percepción”, Marshall McLuhan: Radiografía de la irreverencia, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.  
Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/pena.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/pena.pdf)
- PÉREZ, P. Luis, Castro, C. Carlos (2009) “Informe sobre juventud Innovación y sociedad del conocimiento en Iberoamérica”, Organización Iberoamericana de Juventud, octubre 2009. Madrid. España.
- PISCITELLI, Alejandro (2004) Entrevista, Portal de la Comunicación InCom-UAB: El portal de los estudios de comunicación, 2001-2013, Barcelona, España. Disponible en: [http://www.portalcomunicacion.com/send/2004/20040706\\_send\\_e.html](http://www.portalcomunicacion.com/send/2004/20040706_send_e.html)
- ----- (2002) “Ciberculturas 2.0 en la era de las máquinas inteligentes”, Paidós Ibérica. España.
- ----- (2002) “Meta-Cultura. El eclipse de los medios masivos en la era internet”, La Crujía Editores, Argentina.
- ----- (2005) “Internet la imprenta del siglo XXI”, Gedisa, España.
- ----- (2013) “La interminable querrela entre los duros, los blandos, los antiguos y los modernos, los datos y la interpretación”, en: Filosofitis (Blog) Tomándonos en solfa a la filosofía y seriotodo lo demás. Disponible en: <http://www.filosofitis.com.ar/2013/04/06/la-interminable-querrela-entre-los-duros-y-los-blandos-los-antiguos-y-los-modernos-los-datos-y-la-interpretacion/>
- ----- (2012) “Las *Digital Humanities* y cómo pensamos en la era de la analítica cultural”, en: Filosofitis (Blog) Tomándonos en solfa a la filosofía y seriotodo lo demás. Disponible en: <http://www.filosofitis.com.ar/2012/12/24/las-digital-humanities-y-como-pensamos-en-la-era-de-la-analitica-cultural/>
- PORTILLO, S. Maricela (2006) “Juventud, identidad y ciudad: Algunos apuntes para la reflexión”, en: Andamios: Revista de Investigación Social. UACM, Vol 2 No. 4, México pp. 219-238. ISSN-e: 1870-0063. Disponible en: <http://www.uacm.edu.mx/sitios/andamios/num4/articulo%204.pdf>

- ----- (2004) “El papel de los nuevo medios en relación con las formas emergentes de participación ciudadana”, en: Nómadas No.21 Octubre 2004, Universidad Central, Bogotá, Colombia. Pp. 108-119, ISSN-e: 0121-7550. Dìponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3994289>
- ----- (2005) “Culturas juveniles y Cultura política” Capítulo 1 en: Culturas juveniles y cultura política: La construcción de la opinión política de los jóvenes en la Ciudad de México, Tesis doctoral dirigida por Carles Feixa Pàmols, Jordi Berrio i Serrano, Universidad Autónoma de Barcelona. España, pp. 31-76. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=5164>
- POSTMAN, Neil (2012) “Con McLuhan realmente no conversabas, te limitabas a escuchar”, Impresiones de Neil Postman, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- ----- (1998) “Five Things We Need to Know About Technological Change”. Ensayo, Denver, Colorado. U.S.A.
- ----- (1994) “Tecnópolis”. La rendición de la cultura a la tecnología. Editorial Galaxia Gutemberg. Barcelona.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/postman.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/postman.pdf)
- RALÓN Laureano (2012) “El sentido de significado es relación”, Diálogo con Elizabeth Eisenstein, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/ralon.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/ralon.pdf)
- ----- VIETA, Marcelo (2012) “Pensando a lo McLuhan”, Reinterpretación fenomenológica del modelo de la experiencia, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/ralon2.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/ralon2.pdf)
- REGUILLO, Rossana (2000) “Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del desencanto”. Grupo Editorial Norma, Bogotá
- Disponible en: <http://www.perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/reguillo-cia-de->

culturas-juveniles.pdf

- ----- ( 2004) “Subjetividad, crisis y vida cotidiana. Acción y poder en la cultura”. En publicación: La cultura en las crisis latinoamericanas. Alejandro Grimson. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ISBN:987-1183-01-1.
- Disponible en: [http://www.perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/reguillo\\_rossana](http://www.perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/reguillo_rossana).
- ----- (2006) “Los miedos contemporáneos: sus laberintos, sus miedos, sus conjuros”. En José Miguel Pereira y Mirla Villadiego (eds.) Entre Miedos y Goces. Comunicación Vida Pública y Ciudadanías. Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- ----- (2007) “Condensaciones y desplazamientos: Las políticas del miedo en los cuerpos contemporáneos” en e-mispherica, online journal by The Emispheric Intitute of Performance Politics. ISSN # 1554-3706  
Disponible en: [http://www.hemi.nyu.edu/journal/4.2/eng/en42\\_pg\\_reguillo.html](http://www.hemi.nyu.edu/journal/4.2/eng/en42_pg_reguillo.html)
- ----- (2010) “El Acceso de los jóvenes a la cultura es desigual” entrevista realizada por Sonia Sierra, Viernes 20 de agosto de 2010. Diario el Universal, México. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/cultura/63653.html>
- REHINGOLD, Howard (2004) “Multitudes inteligentes. Las redes sociales y las posibilidades de las tecnologías de cooperación”, Gedisa, Barcelona.
- RODRIGUES, Alexandre (2010) “O amadorismo na industria dos jogos digitais: Uma perspectiva teórica” en Prisma.com Espacial Videojogos, Portugal
- ROTH, Evan (2012) “Multi-touch finger paintings”. Exposición, Paris 2012. Francia.
- SASSURE, Ferdinand (2010) “Ferdinand de Saussure, on signifying”. Disponible en:
- [http://www.brown.edu/Departments/MCM/courses/MC11/outline/semio\\_outline.html](http://www.brown.edu/Departments/MCM/courses/MC11/outline/semio_outline.html)
- SASSURE, Ferdinand (2010) “Ferdinand de Saussure, on signifying”. Disponible en: [http://www.brown.edu/Departments/MCM/courses/MC11/outline/semio\\_outline.html](http://www.brown.edu/Departments/MCM/courses/MC11/outline/semio_outline.html)
- SASSEN, Saskia (2007) “Una sociología de la globalización”. Buenos Aires: Katz editores.

- SARLE, John (1998) “Mind, language and society. Philosophy in the real world”. Basic Books. New York.
- SCOLARI, Carlos (2004) “Hacer Clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales”, Gedisa, España.
- ----- (2008) “Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva”. Gedisa. Barcelona. ISBN: 9788497842730.
- ----- (2011) “McLuhan sigue siendo trabajado con una lectura extractiva de aforismos”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011. ISSN: 1807-3026.
- ----- (2011) “Evoluciones mediáticas, el medio, el mensaje y la música” en: Hipermediaciones, (Blog) disponible en: <http://hipermediaciones.com/2011/04/21/evoluciones-mediaticas-el-medio-el-mensaje-y-la-musica/>
- ----- (2013) “Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan”. Deusto-Planeta. España. ISBN: 978-84-234-1336-2  
Disponibile en: <http://es.scribd.com/doc/119756745/1r-Capitulo-Narrativas-Transmedia>
- ----- (2013) “Media Evolution: consolidar la teoría, avanzar en la investigación”, en: Hipermediaciones, (Blog) disponible en: <http://hipermediaciones.com/2013/07/16/media-evolution-consolidar-la-teoria-avanzar-en-la-investigacion/>
- ----- (2013) “Spreadable media: entre la cultura de masas y la colaborativa” 1ª y 2ª parte, en: Hipermediaciones, (Blog) disponible en: <http://hipermediaciones.com/2013/06/22/spreadable-media-1/> y <http://hipermediaciones.com/2013/06/27/spreadable-media-entre-la-cultura-de-masas-y-la-colaborativa-ii/>
- ----- (2013) “Big Data and Media studies: Year one” en: Hipermediaciones, (Blog) disponible en: [http://hipermediaciones.com/2013/07/06/big\\_data\\_media\\_studies/](http://hipermediaciones.com/2013/07/06/big_data_media_studies/)
- SOUKUP, S.J. Paul A. (2011) “McLuhan, religion, ground and cause”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre

2011, ISSN: 1807-3026.

- SILVERSTONE, R. & HIRSCH, E. (1992) “Consuming technologies : Media and information in domestic spaces”. New York: Routledge, 2005.
- SENNET, Richard (2006) “La cultura en el nuevo capitalismo”. Barcelona: Editorial Anagrama.
- SIAPER, Eugenia (2012) “Understanding New Media”, London: Sage Publications. ISBN: 978-1848607798.
- SIERPINSKI, W. "Sur une courbe cantorienne dont tout point est un point de ramification" C.R. Acad. Sci. Paris, 160 (1915) pp. 302
- SKLAIR, Leslie (2002) “Globalization, Capitalism and Power. Developments on sociology” London School Research Online, 10 pp. 101-121. ISSN 0956-9359.
- SILVERSTONE, R. & HIRSCH, E. (1992) “Consuming technologies : Media and information in domestic spaces”. New York: Routledge, 2005.
- STASIAK, Daiana (2009) “Sociedade midiaticizada: As afetações do campo dos media na contemporaneidade” en: Comunicação & Informação Vol.12 No.2 jul- dez, Goiás, Brasil. pp 75-88. Disponible en: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/ci/article/view/12271>
- STANGL, André (2011) “ Se ligue!-McLuhan e o retorno do sentido mítico”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- STRATE, Lance (2011) “McLuhan and new media”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- ----- (2012) “EL medio y el mensaje de McLuhan”, La tecnología, extensión y amputación del ser humano, en INFOAMÉRICA Iberoamerican Communication Review, No. 7-8, 2012 Unesco- Unitwin.
- Disponible en: [http://www.infoamerica.org/icr/n07\\_08/strate.pdf](http://www.infoamerica.org/icr/n07_08/strate.pdf)
- STRAVINSKI Igor (2006) “Poética Musical”. Barcelona: El Acanalado
- SUN, Ron (2006) Cognition and multi-agent interaction. Londres, Cambridge University Press.

- URTEAGA, Maritza (2004) “Juventudes, culturas, identidades y tribus juveniles en el México contemporáneo” disponible en: [http://www.academia.edu/1004806/INVITED\\_PAPER\\_Juventudes\\_culturas\\_identidades\\_y\\_tribus\\_juveniles\\_en\\_el\\_Mexico\\_contemporaneo](http://www.academia.edu/1004806/INVITED_PAPER_Juventudes_culturas_identidades_y_tribus_juveniles_en_el_Mexico_contemporaneo)
- TALITA, Déda (2010) “Funcionalidades dos Jogos Sociais”. En Prima.com Especial Videojogos 2010, Universidades do Miho. Portugal.
- TAPSCOTT, Don (2012) “Cuatro principios para la apertura mundial”. Conferencia dictada en el marco TED X Global 2012 Ideas worth spreading, Junio 2012, U.S.A.
- ----- (2009) “Grown up digital. How the net generation is changing to world”. McGraw Hill, New York.
- TOFFLER, Alvin (1980) “The Third Wave”. USA: Morrow
- TREMBLAY, Gaëtan (2011) “As TIC’s e o sistema educacional. Os temores de Innis e as esperanças de McLuhan”, en Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación. Año VIII, No. 14-15, enero-diciembre 2011, ISSN: 1807-3026.
- TOURING, Alan (2007) “El hombre que sabía demasiado”. Editorial Antonio Bosch (Edición 2007), Barcelona.
- ----- (1948) “Intelligent Machinery” A Report by A.M Turing (22pp) july 1948. Disponible en: [http://www.alanturing.net/turing\\_archive/archive/1/132/132.php](http://www.alanturing.net/turing_archive/archive/1/132/132.php)
- ----- (1936)“On computable numbers with an application to the entscheidungsproblem” disponible en <http://classes.soe.ucsc.edu/cmsp210/Winter11/Papers/turing-1936.pdf>
- WILLEM, Cilia (Ed.) (2011) “Minorías en red. Medios y migración en Europa”, Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius, Universitat de Barcelona, Barcelona. Disponible en: [www.minoriasenred.com](http://www.minoriasenred.com)
- WILSKA, Terhi-Anna & PEDROZO, Sueila (2007). “New technology and young eople’s consumer identities”. A comparative study between Finland and Brazil. *Young*, 15 (4), pp. 343-368.
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1975) “Tractatus Logico-Philosophicus”. 14ed. Madrid: Alianza Universidad ,1a ed. 1929

- VANDERWALL, Thomas (2010) “of the top, Folcsonomy entries”. Blog disponible en: <http://www.vanderwal.net/random/category.php?cat=153>
- VIDALES, G, Carlos (2010) “Semiótica y Teoría de la Comunicación Tomo 1”, Primera Edición, Colección Altos Estudios No. 23. Monterrey, México. ISBN: 978-607-00-3250-9
- VISO, Elisa (2008) “Introducción a la teoría de la computación”. ISBN 978-970-32-5415-6