

**EL RELATO DIGITAL: CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDADES VIRTUALES
APLICADAS AL CONTEXTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO**

**PAULA ANDREA BEDOYA SÁNCHEZ
DAVID ESCANDÓN VERA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
COMUNIDADORA SOCIAL – CAMPO DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL
COMUNICADOR SOCIAL – CAMPO DE PRODUCCIÓN EDITORIAL**

DIRECTOR: MIGUEL ÁNGEL IBARRA LÓPEZ

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
Facultad de Comunicación y Lenguaje
Carrera de Comunicación Social
Bogotá
2008**

AGRADECIMIENTOS – DEDICATORIA

Primero que todo, a Dios, que hace posible la existencia misma y nos ama más allá de todo entendimiento. Luego, agradezco y dedico este trabajo de grado a todos aquellos que, en diferentes momentos de camino, y sin importar las dificultades, estuvieron presentes, de cuerpo o de corazón, brindándome su conocimiento, su sabiduría, desde los recursos necesarios para cumplir este sueño, hasta una sencilla, pero valiosa sonrisa o palabra de aliento.

A todos aquellos que desearon y procuraron mi bienestar para que este proyecto que comenzó hace ya seis años se pudiera hacer realidad. A mí Madre, Beatriz Bedoya Sánchez, que sin su apoyo de absolutamente todo tipo y prácticamente único, no podría estar escribiendo estas palabras. A mi papá, Hernando Orozco Castro, testigo silencioso y uno de los grandes fuentes de motivación para buscar la evolución y el éxito. A mi compañero de trabajo de grado, David Escandón, amigo, hermano y confidente, maestro brillante y paciente y soporte incondicional para enfrentar cualquier dificultad académica o de la vida. A mi director, Miguel Ángel Ibarra, por compartir con nosotros sus grandes capacidades y conocimientos, entre ellas la de una amistad sincera, y guiar de excelente manera los nuestros, más nuestros sueños y anhelos.

A mi familia, grande, pero dispersa por Colombia y el mundo, sé que desde sus rincones aportaron la buena energía que se necesita para sacar este y muchos otros proyectos adelante y sumar un punto a nuestro oculto, pero latente orgullo de Bedoya, en nombre de los muchos que ya no nos acompañan. Fernando Quevedo, padre de corazón, maestro, polo a tierra y rescate en los momentos más difíciles, hizo también realidad mi otro gran sueño y el de muchas mujeres que han tenido el orgullo de tenerlo como amigo, a todas ellas también agradezco su compañía y apoyo y el honor de compartir una tarima. Paola y Angélica Quevedo, amigas, hermanas, familia, maestras y ejemplo, por compartir y vivir conmigo este sueño y muchos más incondicionalmente.

A mis amigos, que me apoyaron en todo momento y a pesar de las distancias desearon lo mejor: Margarita Jiménez, Paula Parra, Laura Calderón, Lina Tovar, Johanna Valderrama, Jéssica Blanco, Andrés Vanegas, Martha Sánchez. A todos mis compañeros de estudios universitarios y a The Golden Girls, que siempre desearon con la misma fuerza este momento. A todas mis compañeras de colegio, que tal vez me visionaron en el lugar en que hoy estoy. A todos aquellos que creyeron en mí y me brindaron una oportunidad, material, profesional y personal: a todos mis jefes, docentes de colegio y universidad, y compañeros de trabajo, fue una experiencia fuerte y enriquecedora. A quienes hacen volar el corazón y con su paso aunque fugaz, confuso, doloroso o hermoso, dejan enseñanzas de dignidad, decisión, fuerza, coraje y tolerancia.

Paula Andrea Bedoya Sánchez

Quiero agradecer a todos y cada uno de los que hicieron que esto fuera posible; y que aportaron al proyecto tanto con su actitud como con sus ideas y sugerencias. Todos ellos pudieron ser testigos de un largo camino que se fue construyendo con mucho esfuerzo, y sin su apoyo, la historia sería diferente. Ante todo, agradezco a Dios, y a Él dedico este trabajo. A mi madre, Aída Vera, por la labor que decidió asumir en la vida, que fue hacerme persona; Rafael Escandón, mi padre, por la cantidad de esfuerzo, trabajo y dedicación que hicieron que esto fuera posible. A Rafael y a Sergio, mis hermanos y aliados permanentes; a mis abuelas Stella y Alicia; a mis primos Gabriel, Esteban y Felipe, y mis tías Inés y María Claudia.

Agradezco por toda su paciencia, dedicación, comprensión, y sobre todo su amistad, a Miguel Ángel Ibarra, tutor de este trabajo; quien a lo largo de los últimos años me enseñó la visión que debe tener un comunicador social; a María Lucía Bermúdez quien fue mi socia, amiga y compañera, con quien tuve la oportunidad de construir todo este conocimiento. A mis amigos, que fueron el soporte durante este largo proceso: Lina María Tovar, Johanna Valderrama, Jessica Blanco, Yohanna Castro, Andrés Vanegas, Liliana Flórez, y por supuesto a Paula, mi acompañante en esta travesía.

Finalmente, a todos mis profesores, quienes, de cierta forma, componen este trabajo como el fruto de sus aportes; algunos de sus nombres jamás podrán ser borrados: Pablo Francisco Arrieta, Richard Tamayo, César Gómez (primer asesor de este trabajo), Miguel Mendoza, Carmen Gil Vrolijk, Juan Daza, Ana María Aragón. A ellos, no podría dejar de agradecerles.

David Escandón Vera

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DE LAS NARRATIVAS SOCIALES A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERNET Y LOS NUEVOS MEDIOS EN LA CULTURA

1.1. El Discurso, el Relato y la Narrativa en la Sociedad de la Información.....	5
1.2. Secuencia inicial: Una aproximación a los paradigmas permeados por la lógica del pensamiento no lineal.....	16
1.3. Transición de los Medios Masivos de Comunicación: De nuevos a tradicionales...	20
1.4. Qué son los Nuevos Medios y qué es Internet.....	23
1.5. La segunda versión de la web: un espacio global de identidad y de participación.....	27
1.6. Comunicación y educación en la era digital.....	32
1.7. Comunicación y cultura: proceso de transformación simultánea.....	39
1.8. Ciudadanía del ciberespacio: el individuo en la Aldea Global.....	42
1.9. Migrando hacia una nueva mediáfera.....	46

2. SÍNTESIS CONCEPTUAL: EJES FUNDAMENTALES DE LA METODOLOGÍA

2.1. Conectividad-portabilidad.....	58
2.2. Hipertextualidad.....	59
2.3. Espacio-tiempo.....	60
2.4. Ciudadanía Global-Tecnocultura (Cibercultura).....	61
2.5. Validez informativa: Saber colectivo y aprendizaje colaborativo.....	62

3. CARACTERIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LOS NUEVOS MEDIOS EN EL CONTEXO INMEDIATO

3.1. Contexto nacional.....	65
3.2. Contexto universitario.....	68
3.2.1. Políticas orientadas al uso y apropiación de nuevas tecnologías.....	73
3.2.2. Plan de desarrollo de tecnología.....	76
3.2.3. Dirección de tecnologías de la información.....	78
3.2.4. Centro Ático.....	79
3.2.5. Tecnologías disponibles y en uso para la comunidad universitaria.....	80
3.2.6. Planes.....	83

4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción de las herramientas utilizadas.....	86
4.2. Conectividad - Portabilidad.....	86
4.3. Hipertextualidad - Transcodificación.....	96
4.4. Tiempo y espacio.....	101

4.5. Ciudadanías, identidad y cibercultura.....	104
4.6. Validez Informativa.....	112
4.7. Otros aspectos relevantes.....	115
4.8. DOFA.....	118

5. DESARROLLO DE PROYECTO DE COMUNICACIÓN DIGITAL

5.1. Fundamentación para la presentación del proyecto digital.....	123
5.1.1. Justificación.....	123
5.1.2. Objetivos.....	126
5.1.3. Descripción del proyecto.....	127
5.1.4. Beneficiarios.....	132
5.1.5. Actividades por desarrollar.....	133
5.1.6. Recursos informáticos.....	137
5.2. Análisis del contexto.....	137
5.2.1. Análisis de mercado.....	137
5.2.2. Mercado potencial.....	139
5.2.3. Análisis de competencia.....	140
5.2.4. Plan estratégico.....	140
5.2.5. Instrumentación (Marco legal).....	141
5.3. Fases del proyecto.....	146
5.3.1. Fase de investigación y de diagnóstico.....	146
5.3.2. Fase de preproducción.....	147
5.3.3. Fase de producción.....	148
5.3.4. Fase de implementación.....	149
5.3.5. Fase de seguimiento.....	150
5.4. Mapa de navegación y funcionamiento del sitio.....	151
5.5. Diseño Y desarrollo de la interfaz gráfica de usuario.....	156
5.6. Desarrollo, pruebas e implementación de la plataforma en la fase alfa.....	162
CONSIDERACIONES FINALES.....	163
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165

INTRODUCCIÓN

El punto de partida se puede establecer a partir del concepto de transformación. Internet se convirtió, en definitiva, en la red de redes tras haber alcanzado una cobertura global en el flujo y circulación continua de la información. Más que un medio revolucionario que ha permitido que los formatos digitales viajen a través del tiempo y la distancia, es un espacio en el que confluyen todos los medios tradicionales y un entramado de relaciones socioculturales que van desde la publicación y difusión de una posición existencial hasta la nueva forma de hacer política o compartir el tiempo de ocio. Indiscutiblemente existe la sociedad la información, conformada por cientos y cientos de pequeñas “comunidades virtuales”, grupos humanos con un sinnúmero de posibilidades que se entrelazan, para formar un entramado de entes sin rostro, sin cuerpo, siempre a la espera de un intercambio; del mutuo aprendizaje al que conlleva un medio en el que todo es susceptible de ser nombrado y debatido.

Así, la principal preocupación de esta sociedad es la constante construcción de narrativas que sean capaces de representar los diversos estilos de vida que pueden surgir en este momento de la historia y, específicamente, dentro de un panorama que denominamos global. La magia de la imagen y la difusión mediática crean la ilusión de una dispersión social, en donde todos los procesos simbólicos son asequibles. Cada sujeto establece una visión propia del mundo basándose en los estereotipos, arquetipos y prototipos propuestos por el universo imaginario e iconográfico que plantean los medios de comunicación (agente que lidera el poder simbólico del que habló John Thompson). El motor de la sociedad es el deseo que produce la imagen, es decir, la necesidad desmesurada de consumir aquello que se difunde a través de los medios. Internet se ha posicionado como un medio eficiente para plasmar las múltiples propuestas de estos grupos que conforman una cibernsiedad.

Es así como comienza a gestarse una revolución desde de los procesos y paradigmas tradicionales de comunicación mediante la transformación de lo que entendemos por opinión pública e identidad. Se trata pues del surgimiento de una nueva narrativa de la cultura interconectada que surge y se desenvuelve gracias al ciberespacio y que tiene la posibilidad de plasmar múltiples maneras de ser y estar en el mundo, que se hacen visibles cada vez

que un cibernauta decide expresar lo que ve y compartirlo con millones de personas que existen en medio del anonimato digital (el individuo se convierte en una serie de relatos encubiertos por un nickname o apodo que da cuenta de su identidad digital).

Ahora bien, al abordar este fenómeno desde la perspectiva coyuntural, es pertinente ver la manera como estos nuevos medios de difusión masiva están cambiando la vida de los individuos en nuestros tiempos. Es esta transformación la que está llevando a la humanidad a un contexto histórico sin precedente, modificando todos sus paradigmas en el arte, la filosofía, la política, la cultura y de la sociedad. Estos cambios comienzan a fundamentarse dentro de la naturaleza del relato de nuestros tiempos; el de la fragmentación y la hipertextualidad mediada por toda una serie de estructuras e invenciones tecnológicas, que tienen un fuerte eco dentro de la construcción de las narrativas, o discursos narrativos del individuo en cada uno de los ámbitos de su existencia. Cada vez es más difícil concebir la comunicación social sin la intervención de los dispositivos tecnológicos. Antes del surgimiento de la Red Global, se pensaba en los medios de comunicación (desde el punto de vista técnico y de soporte) como motor fundamental de la comunicación de masas. Se trataba de procesos unidireccionales en los que una entidad, organización o industria mediática se encargaban de emitir un sistema de mensajes a través de una serie de canales que tenían un cierto alcance dentro de un grupo social. Sin embargo, era inconcebible que la comunicación interpersonal algún día llegara a ser mediada también por estos dispositivos. Las telecomunicaciones tenían un fin y un objetivo dentro de la sociedad, que era hacer posible la comunicación interpersonal a distancia por medio de de la tecnología; mientras que los medios de comunicación masiva usaban la tecnología para el envío directo de mensajes a todo un grupo social, por supuesto, no existía una retroalimentación directa. A partir de la creación de la red, la comunicación personal se volvió masiva; cada mensaje es enviado a una sociedad global, que es capaz de retroalimentar la información y modificarla; transformando a la comunicación de masas en un espacio virtual de interacción y difusión simultánea, donde cada mensaje enviado hace parte de una conversación hipertextual. De esta manera el “relato social” comienza a convertirse en una inmensa sumatoria de microrrelatos formados por las cientos de miles de millones de las narrativas

fragmentadas de nuestra época. En el entorno social de la red el medio se desplaza al individuo, y como resultado, cada individuo es el mensaje.

No obstante, ¿qué caso tendría hacer un análisis profundo de una realidad que desde todos los puntos de vista se hace evidente? Las narrativas y los discursos emitidos por vía de los medios masivos de comunicación han sido mecanismos efectivos de ejercer el cuarto poder; pero, en la sociedad contemporánea, ese poder se ha desplazado de las grandes industrias a las grandes audiencias; un hecho histórico sin precedente. Por supuesto, la transformación se puede establecer a través de todos los niveles; por lo que se conoce nuestra sociedad como una sociedad de cambio y de transformación (cambio de milenio, de época, de tecnologías, de discurso, etc.). Ese es el contexto social y cultural en el que inevitablemente estamos sumergidos, sin importar qué tan dispuestos o preparados nos encontremos para afrontarlo.

Por eso, por medio de este trabajo de grado, hemos planteado la implementación de una herramienta de comunicación digital, (que a la fecha en la que se presenta este trabajo no existe aún en el contexto en el que la queremos implementar) que se ajuste al contexto presente y beneficie a una comunidad determinada. Son muchas las temáticas, y las problemáticas que se han debatido en el ámbito académico acerca de la globalización y la utilización de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), y son muy importantes las conclusiones a las que se han llegado. Sin embargo, lo que se plantea por medio de este trabajo es llevar todo ese discurso de transformación a un plano de realidad, donde se exploren las bondades y consecuencias de la utilización de plataformas digitales de interacción, a partir de la utilización de éstas. Hemos decidido plantear este proyecto en un contexto ampliamente favorable, y es planteado como un portal web multifuncional que beneficie a los estudiantes de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana; una comunidad con un altísimo nivel de alfabetización digital, donde sus integrantes están plenamente adaptados a la utilización de medios digitales en su vida diaria; medio absolutamente favorable, a la hora de hacer una implementación de este tipo.

El trabajo contiene cinco partes fundamentales en las que se desarrolla. En el inicio se aborda todo un marco de referencia conceptual acerca de la manera en la que la comunicación en la era digital está transformando las narrativas de nuestros tiempos. Estos ejes son específicamente: la transformación del discurso, del relato y la narrativa; la transformación de los paradigmas; qué son los nuevos medios; la web 2.0; y el proceso de migración hacia una nueva época histórica. Esto es el sustento teórico, que le da una razón de fondo para la realización del proyecto. La segunda parte, sintetiza un poco los conceptos del marco de referencia; de esta manera los organizamos para establecer una metodología y unos factores de análisis, en una fase de investigación y de diagnóstico que le dan la validez al proyecto que planteamos. Por consiguiente, esa tercera parte consiste en una caracterización de la manera en la que se utilizan los nuevos medios en el contexto en el que queremos introducir la herramienta de comunicación digital: un estudio de investigación que expone el contexto en el que se quiere implementar nuestra plataforma: contexto y políticas tanto de Colombia, como de la Universidad Javeriana y la Facultad de Comunicación y Lenguaje. La cuarta parte es el análisis de los resultados del estudio, dentro de las categorías establecidas como ejes de análisis. De esta manera llegamos al diagnóstico que nos da las bases y los argumentos para realizar el proyecto. Finalmente, exponemos la metodología para realizar nuestro Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social.

Muchas de las dudas que pueden suscitar al respecto se desarrollaran a lo largo del presente trabajo, que encuentra en la utilización de los nuevos medios, y la manera acelerada en la que han cambiado a nuestra sociedad, su principal fundamento, y argumento.

1. SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DE LAS NARRATIVAS SOCIALES A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERNET Y LOS NUEVOS MEDIOS EN LA CULTURA

1.1. El Discurso, el Relato y la Narrativa en la Sociedad de la Información

El análisis de discurso aborda más que una reconstrucción de estructuras textuales completamente estáticas. El discurso implica acción, o en términos más claros, construcción, tal como lo expresa Ricoeur (citado en Rodríguez, 2003): “El discurso habla de y desde un mundo, ayuda a construir mundo. El discurso no es sólo origen sino también destino. Existe alguien que recibe ese discurso, lo interioriza, lo acepta o lo rechaza”.

Los contenidos que atraviesan los medios de comunicación contienen un fuerte contenido discursivo, pues producen diversas maneras de conocer el mundo, modifican la percepción de acontecimientos y estandariza los modos de vida y las costumbres. Esta construcción de realidad se basa en observaciones de segundo orden, pues “Tanto el mundo, como la individualidad se percibirán como una totalidad de características concretas, pero siempre con el presupuesto de un observador que afirma que eso es así” (Luhmann, 2000, p. 122). Esto significa que siempre habrá un observador que narre los hechos, sesgue los acontecimientos y componga una versión de esa realidad. Y pese a que este problema es inherente a la comunicación misma, lo que hace alarmante este hecho frente a los medios masivos de comunicación es que los contenidos transmitidos son en muchas ocasiones el producto de segundas y terceras observaciones hechas por toda una serie de instituciones que los manejan.

Por eso, al hablar de medios masivos de comunicación generalmente se entiende la incidencia completamente vertical de medios tradicionales como el cine, la televisión, la radio y la prensa. Claro está, que esto sería cierto si se hablara de audiencias completamente pasivas y uniformes. ¿Y por qué hablar de medios tradicionales con respecto al cine, la radio, la televisión y la prensa? La respuesta es sencilla. Desde la década de los ochenta, y con el desarrollo de interfaces digitales y la invención de redes de

comunicación el papel de los medios de comunicación y de las audiencias se ha visto seriamente modificado.

Los medios de comunicación comenzaron a cumplir una función histórica como conductores de formas simbólicas de conocimiento:

He caracterizado la comunicación como un tipo diferenciado de actividad social que implica la producción, transmisión y recepción de formas simbólicas, y que compromete la materialización de recursos de varios tipos. [...] Los medios técnicos son el sustrato material de las formas simbólicas, esto es, los elementos materiales con los que, y a través de los cuales, la información o el contenido simbólico se fija y transmite de un emisor a un receptor. (Thompson, 1986, p. 36)

Pero las formas narrativas y discursivas de transmisión de ese contenido se ven modificadas en el momento en que la lógica emisor-mensaje-receptor se transforma gracias a los cambios en ese medio técnico o soporte en el que está fijado.

El gran aporte de Marshall McLuhan (1985) fue proponer la estrecha e inseparable relación entre los mensajes (vistos más allá de ser flujos de información y contenidos) y los medios. Para él, los medios, desde la oralidad hasta el ordenador, son prolongaciones de nuestro propio ser. Sin embargo, la naturaleza de los medios han transformado los métodos de interrelación de los seres humanos a lo largo de las diferentes etapas de la historia y de la prehistoria. Desde la invención de la escritura la sociedad se ha ido fragmentando constantemente y ha dado un vuelco hacia lo global, desintegrándose, y convirtiéndose en un universo de individualidad. ¿Y qué está sucediendo con el mundo? “Estamos entrando en una tercera era en el que el incesante zumbido de la comunicación electrónica nos devuelve a un estado tribal, pero ahora el mundo entero es una tribu” (Coiné, 1999).

Los medios, en este aspecto, transmiten sus propias lógicas y sus propios códigos, que en sí mismos son mensajes. Por eso, no es lo mismo (ni produce los mismos efectos) recibir contenidos que hayan sido impresos en un diario, que los que provienen de la televisión o de la radio. Para ser más precisos, no es lo mismo recibir un mensaje de dos medios de comunicación (en términos estrictos de industrialización) aún cuando estén fijados en el mismo soporte. Por eso cada medio obedece a su propio lenguaje y a sus propias lógicas y

es mensaje en sí mismo. Sin embargo, Internet, como medio masivo, posee algunas características que lo diferencian completamente de las formas tradicionales de hacer comunicación.

Cierto es que los soportes digitales han tenido una fuerte incidencia en la manera en que se concibe la cultura contemporánea. No en vano se describe a la sociedad actual como la *sociedad de la información* gracias a la mediación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para las relaciones interpersonales. Ese conjunto de creencias, arte, moral, derecho, y costumbres que constituye la cultura la se ha visto desplazado a un espacio que no es espacio; donde el intercambio global se procesa en bits de información binaria y es traducido por la luminosidad de millones de monitores alrededor del mundo. Todo el contenido cultural que caracteriza una identidad social global se transporta de país en país en cuestión de milésimas de segundo.

Internet no sólo funciona como sistema transmisor de cultura, sino que sus códigos, mecanismos y lógicas han sido forjadores de culturas propias, que tienen su lugar de encuentro en el ciberespacio. Este fenómeno no involucra exclusivamente a los usuarios de Internet, sino también bien, a sus productores. Y son estos productores y sus construcciones colectivas, sus convicciones y costumbres quienes le dan forma y preceden todo lo que sucede en el entorno de la red global.

Pero el factor tecnológico hace parte también de este cambio que actualmente experimentan los medios de comunicación, no solo como vehículo de discursos y modificador del contenido de los mismos, modificando también las consideraciones teóricas existentes al momento de la aparición de Internet. Es ahora necesario realizar una perspectiva tecnológica comunicacional de este medio, en donde se inscribe nuestro proyecto de grado, analizar cómo sus especificidades técnicas afectan muchos más aspectos de la cotidianidad que solo la relación entre quien produce los mensajes y quien los recibe, papeles que, como vimos, hoy en día se intercambian, se transforman y dinamizan.

Conceptualmente, Internet es una red de redes de comunicación con alcance mundial, que posibilita a sus usuarios el intercambio y el acceso universal a los recursos de información de manera sencilla e interactiva. “Internet no es sólo una red para la transmisión de información científica, sino un medio de difusión masiva por el que una gran parte de la información que transita no es académica” (Urrea Gonzáles, 1998).

Pero más que esto, lo asombroso realmente es la capacidad de entrar en la vida del hombre promedio y modificar las costumbres de su hogar, trabajo y relaciones interpersonales, y de solucionar casi todos los aspectos de la vida moderna.

Internet es definida como la “red de redes” o red global, porque conecta no sólo computadores entre sí, sino las redes a las que pertenecen, conectados y comunicados por diferentes medios como un cable coaxial, la fibra óptica, la radiofrecuencia o las líneas telefónicas. Este conjunto asegura su intercomunicación y difusión por medio de un idioma o protocolo común conocido como TCP/ IP.

En el WWW (Word Wide Web o red de extensión global) se conjuga todo el poder para esta organización de información electrónica. Aquí se enlaza la capacidad del hipertexto, pero para localizar datos en cualquier parte del globo con el objetivo de brindar un acceso ilimitado y universal sin restricciones a la información. Aparece entonces un nuevo protocolo de comunicación, el HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto) que busca la información que se encuentre en cualquier otro lugar, o servidor del mundo y permite el enlace mediante la navegación hipertextual, lo cual no era posible con los anteriores protocolos.

Esta es la herramienta más efectiva en materia de acceso ilimitado a toda la información disponible en Internet. Gracias al World Wide Web la Internet ha adquirido su tamaño y difusión masiva desde los alrededores de 1993, lo que incentivó la inversión de las industrias privadas en ella, al verla como una excelente vía de comercio y publicidad masiva y traslado su eje financiero al sector de las comunicaciones privadas y las finanzas.

El Web ha transformado radicalmente la forma en la cual se comunican las personas. En el futuro, probablemente se considerará un adelanto comparable a los de la radio y la televisión en su tiempo.

La visión de mundo entonces viró hacia un concepto de agilidad, facilidad y simplicidad a la hora de acceder a la información y educación de forma ilimitada, sin nada fuera del alcance de la mano, sin discriminaciones, sensación sin antecedentes y con la capacidad de transformar las nociones de tiempo y espacio.

Pero esta forma de ver el mundo no fue en un comienzo generalizada, sino que se difundió entre quienes se preocupaban por la educación universal, equitativa y accesible, y no en que quienes se ocupaban del funcionamiento técnico y de sus implicaciones económicas y comerciales. Se elogiaba más el concepto, pero no se analizaban los efectos de su uso real; se prestaba más atención a la facilidad técnica y operativa que ofrecía Internet y no a la repercusión que en lo público tendría el acceso ilimitado a la información.

Pero en la década de los 80 esta situación cambió y esta diferencia en la forma de ver Internet se fue diluyendo, pues a medida que fue creciendo masivamente este sistema se reflexionó acerca de si debería existir y servir también como un recurso para mejorar el aspecto humano y la calidad de vida, más que hacer efectivas y rápidas ciertas operaciones técnicas, bancarias y científicas. Se comenzó a ver a Internet como un medio y no como un sistema con el fin único de mover información y optimizar su transferencia.

Se reflexionó acerca de una tecnología que ya no suponía costos ni tropiezos para verla como algo más que un invento científico y que al apoyarla y por supuesto obtener de ella ganancia económica se obtendrían mejores resultados.

Pero es en la década de los 90 cuando gracias a estas reflexiones y a los avances y descubrimientos graduales que se perfila el crecimiento y la verdadera historia del Internet, presentándose las primeras conferencias acerca del tema y usándose por primera vez el

término ciberespacio en 1990, así como presentándose la necesidad de fijar la atención sobre el cómo acceder a estos beneficios mediante una infraestructura más favorable.

En esta década surgieron también los primeros proyectos de organizaciones comerciales destinadas a vincularse a Internet, así como las iniciativas de implementar mejores tecnologías de acceso más favorables para el usuario final que para el emisor de la información, lo que incluso llevó a pensar en la desaparición de las redes intermediarias en pro de la facilidad del acceso para la persona del común.

En el crecimiento acelerado de Internet han influido factores, tanto de carácter técnico como político, como el éxito y popularidad de los protocolos de red, la baja de precios de los soportes empresariales y personales y la permanencia de el concepto descentralizados de los emisores de la información, el apoyo de los estados a la creación y organización de una plataforma comunicacional apta para poder acceder realmente y sin restricciones ni obstáculos a toda la información presente en Internet.

Internet constituye un fenómeno de enorme importancia actualmente, cuyo impacto es comparable al que tuvo para el sistema feudal el descubrimiento y uso de la pólvora. Sus efectos han generado cambios trascendentales en todas las esferas de la vida de la sociedad moderna.

Actualmente Internet comienza a alterar seriamente la dinámica del comercio internacional y transformar los pilares de la economía global. Este tema será abordado con más detalle más adelante. Pero cabe destacar el hecho de que las pequeñas compañías comienzan a competir fácilmente en el mercado global y los consumidores en los mercados emergentes en particular, se benefician del un número crecido de productos, servicios e información a los cuales Internet permite acceso. Internet desaparece muchas barreras de la comunicación entre los clientes y los empleados al eliminar los obstáculos creados por la geografía, las zonas de tiempo y la localización y crea un ambiente de negocios sin problemas.

“Es el momento en que se han hecho realidad las ideas, las concepciones de hace décadas y se pasa del papel al soporte electrónico. La biblioteca como institución ha alcanzado su clímax con el paso a una nueva etapa de su desarrollo: la biblioteca virtual, sin papel y sin paredes” (Barrueco, García y Gimeno, 1996, 19 de marzo, p. 304-313).

Se comienza a hablar entonces de los nuevos medios, término acuñado porque existen como referentes los medios tradicionales o antiguos medios. Pero el aspecto novedoso no sólo se le atribuye a la manera en que se transmiten los mensajes gracias a los distintos avances tecnológicos con respecto a los soportes, porque, sin embargo, en estos nuevos medios confluyen las lógicas audiovisuales, y de los medios impresos (la pantalla como evolución del papel). Se les llama así porque los nuevos medios transforman las nociones de comunicación de toda la historia e invierten el papel de las audiencias.

¿Y qué define a los nuevos medios? Pues el lenguaje que los compone y que los hace mensajes en sí mismos. Lev Manovich matemático y programador ruso en su obra *The Language of New Media* hace un recorrido en donde describe la naturaleza de estos nuevos soportes y diferencia los nuevos medios de los que no lo son.

Según Manovich (2002), los nuevos medios gozan de variabilidad. Es decir, la posibilidad de recomponerse, modificarse y reconstruirse constantemente, siempre con la intención de mejorar. Esto es la posibilidad de generar nuevas versiones mejoradas que superan las versiones anteriores. Es un hecho (y el avance ha sido casi exponencial) que las empresas privadas que producen tecnologías blandas compiten entre sí por perdurar en el mercado. Por eso actualizan las versiones de sus programas por lo menos una vez al año, o de ser posible, semestralmente. Estas nuevas versiones son lo suficientemente similares a las versiones anteriores para ser identificadas como las mismas plataformas y también son modificadas de manera tal que puedan igualar o superar software creado por otras empresas. Y aunque las variaciones entre una versión y otra no sean tan significativas, al comparar las últimas versiones con otras mucho más antiguas se evidencia la constante evolución de los sistemas.

La invención y desarrollo de los formatos digitales ha generado una percepción completamente renovada del alcance de los medios. Esta es la principal característica de lo que se conoce como *new media*; eso que el teórico Lev Manovich definió como operaciones automáticas que restringen la operación del usuario (2002). Las audiencias dejan de ser simples receptores para convertirse en usuarios capaces de asumir, modificar y reconfigurar la naturaleza de los mensajes mediados.

Estos objetos neomediales se componen por partes independientes que se pueden dividir en fragmentos más pequeños, gracias a la versatilidad que les da el hecho de estar compuestas por códigos digitales. De la misma manera, estos soportes han abierto la posibilidad a una heterotopía; un lugar donde todas las posibilidades sociales y culturales confluyen y coexisten. El resultado es una transcodificación, es decir la reconceptualización de los procesos culturales, mediados por aparatos digitales.

¿Y por qué hablar de nuevos medios? Precisamente porque existen una serie de medios tradicionales con unos códigos establecidos que transmiten contenido simbólico directamente del emisor al receptor. Estos nuevos soportes son la conjunción de esos medios de comunicación que, operando de manera conjunta (radio, televisión y prensa), recomponen los códigos de recepción y apropiación, y crean como consecuencias entornos sociales que coexisten en una realidad virtual (el lugar donde no hay lugar).

Sin duda la interactividad compone esa narrativa de los medios de finales de siglo XX y comienzos de siglo XXI, y ha sabido adaptarse a otros medios de comunicación. La participación de las audiencias en la elaboración de contenidos es creciente tanto en televisión como en radio o prensa. No obstante, Internet, como medio de comunicación es, por excelencia, la sumatoria de las formas tradicionales de emitir contenidos. Este no es un motivo para pensar que los medios tradicionales de comunicación puedan llegar a verse amenazados, pero sí para pensar en la necesidad de replantear sus mecanismos de difusión y adaptarse a las lógicas de las nuevas audiencias.

Y es a partir de esa serie de discursos narrativos que comienza a entrelazarse y a tejerse de manera rizomática, en un universo de fragmentación (que posteriormente será discutida como eje fundamental de análisis), bajo la misma lógica numérica y geometría fractal ¹ de la multiplicación exponencial de las formas, que compone el relato de la era de Internet. Esta es la narrativa de los nuevos medios; esa que es absolutamente hipertextual, y no lineal:

La no linealidad se entiende como la ruptura de las convenciones relacionadas con los conceptos de tiempo, espacio, principio y fin (enunciados por diversos autores entre ellos y, tal vez, el primero Aristóteles); se da en diversos medios y de diferentes formas; y se han desarrollado de la mano de las artes y de las letras para encontrar su reino en los nuevos medios electrónicos como un recurso que explora la multimedialidad y las redes de conexión en el ciberespacio. (Gil Vrolijk, 2005, p. 135)

Y aunque la narrativa no lineal ha sido parte del pensamiento de la humanidad desde tiempos antiguos, es estos tiempos que comienza a tener su gran auge, al arraigarse dentro de la lógica social, cultural, política, artística y económica. Por eso, cada vez es menos descabellado pensar que Internet marca una nueva época en la historia, bajo todos los contextos, pues aunque técnicamente su invención consista en mantener conectada una red de dispositivos tecnológicos, en realidad conecta individuos bajo un mismo contexto global.

Pero la naturaleza de los nuevos medios (que incluyen desde Internet, videojuegos, simuladores de realidad hasta redes enteras de comercio electrónico) tiene la ventaja de ser participativa, a diferencia de los medios tradicionales de comunicación, que difícilmente podían contar con una retroalimentación inmediata, y aún cuando podía existir participación directa de la audiencia, esta finalizaba en el momento en que terminaban las transmisiones. En los nuevos medios los receptores son emisores a la vez, y tienen la posibilidad de expresar sus mensajes abiertamente dentro de un universo en línea, para luego recibir mensajes (muchas veces en tiempo real) de otros emisores, sin importar su

¹ "Acuñé el término fractal a partir del adjetivo latino fractus. El verbo correspondiente es *frangere* que significa "romper en pedazos". Es pues razonable, ¡y nos viene de perlas!, que además de "fragmentado" (como en fracción) fractus signifique "irregular", confluyendo ambos significados en el término fragmento. (Como álgebra procede del árabe *jabara*: unir, atar, ¡fractal y álgebra son etimológicamente opuestos!)"
Benoît Mandelbrot

procedencia, y quedar publicados indefinidamente. Internet permite la creación de identidades, de visiones, de sociedades, de mundos enteros imaginados.

Internet, configurado como la Red de redes, es por excelencia el medio de comunicación que además de incluir la codificación de sus antecesores (radio, televisión y prensa) reúne todas las características de los nuevos medios. Manovich también se refiere como nuevos medios a otros soportes que nada tienen que ver con la comunicación de masas, como los son los videojuegos, simuladores de gráficas en tercera dimensión, simuladores de realidad (realidad virtual), interfaces y sistemas operativos. Sin embargo, Internet tiene la virtud de ser polifacético en este aspecto, pues muchos de los otros objetos neomediáticos también pueden ser incluidos dentro de la Red.

Pero además de esto, también el papel de crear identidad se ha ido trasladando poco a poco de los medios tradicionales a estos nuevos medios. La identificación con los personajes de la pantalla es ahora más directa cuando la red ofrece además la posibilidad de ser uno mismo, mejorado, con espacios como los chat, blogs y bitácoras, donde además de tener acceso a información ilimitada del mundo del entretenimiento, deportes, música o cualquier tema de interés, a manera de menú o periódico, se ofrece la posibilidad de crear un espacio que dará cuenta de lo que la persona es y podrá ser visto libremente o también con algunas restricciones.

Estos espacios son una oportunidad para construirse de la forma en que agrada a los demás, como se quisiera ser, de identificarse con un personaje creado por sí mismo con características específicas, donde los colores, las fotos y lo que se escribe pasan a reemplazar el ser de carne y hueso detrás de la pantalla, lo hacen inamovible: “El ciberespacio es en efecto un paradójico lugar y un espacio sin extensión un espacio figurativo inmaterial un espacio mental iconizado estereoscópicamente que permite el efecto de penetración ilusoria en un territorio infográfico para vivir dentro de una imagen sin tener la impresión de que se está dentro del tal imagen y viajar así en la inmovilidad” (Gubern, 1996, p. 160).

Ahora se construye la imagen de un sujeto a prueba del tiempo y del espacio, el cual pasa a ser inmortal o permanente gracias a su presencia en la red, a la posibilidad de acceder a él en cualquier momento, situación eficaz ante el “angustioso proceso social de desrealización informática en el que el mundo aparece sustituido o suplantado por cifras o por representaciones simbólicas en un proceso de abstracción progresivo que tiende a volatilizar las relaciones humanas y los procesos de la vida cotidiana” (Gubern, 1996, p. 157). Hoy en día es necesario hacer presencia de una manera acorde a los cambios sociales que garantice la aceptación, la afirmación como sujeto, la garantía de que se está en el mundo, y estos espacios a manera de casa, donde se puede ser el invitado en cualquier momento, cumplen este papel en ambos sentidos, para quien goza de aceptación, recibe comentarios *por su espacio digital*² y para quien tiene el poder de visitarlo y modificarlo. Es como el entrar en la intimidad de un personaje de TV, pero ahora de manera ilimitada, interviniendo en su historia.

Este personaje que crea o visita ya no es un espectador pasivo, sino un operador (o mejor optador ya que opta entre las propuestas que se le ofrecen) y no contempla un espectáculo, sino que navega por un ciberespacio con el que interactúa constantemente. En cada opción interactiva el operador actúa guiado por sus juicios, sus deseos y sus expectativas. La acción entra a reemplazar la contemplación y la narración es sustituida por la iniciativa personal, es modificable y personalizable.

Ahora el nuevo elemento que nos representara es maleable, volátil pero permanente, un espacio virtual es el símbolo de nosotros mismos, que da cuenta de nuestras características sociales ya no por lo que vemos, escuchamos, leemos en los medios, por lo que usamos o como lucimos, sino por lo que en el momento se ve en dicho espacio, en el cual las actividades mencionadas pueden ocultarse y modificarse e inventar por completo otra persona o personaje de acuerdo a nuestros gustos, a lo que quisiéramos ser o lo que los demás quieren que seamos, o simplemente dar cuenta de sí mismo de una forma no presencial, físicamente hablando.

² Participación e identidad dentro de una red social en Internet.

1.2. Secuencia inicial: una aproximación a los paradigmas permeados por la lógica del pensamiento no lineal

En 1948, Claude E. Shannon publicó un artículo titulado “A Mathematical Theory of Communication” en *Bell System Technical Journal* en donde intentaba exponer de manera muy formal y científica el concepto de información, pero de una manera cuantificable; representada en expresiones booleanas. Estas expresiones, dentro de los términos de la lógica matemática, determinan dos condiciones que son las de verdadero o falso. Sus observaciones planteaban una similitud entre los circuitos lógicos de los conmutadores telefónicos (que funcionaban en dos estados: abierto-cerrado) funcionaban bajo los mismos principios de la lógica (verdadero-falso). Este fue el punto de partida para plantear su Teoría Matemática de la Información, en donde cada mensaje consta de una secuencia de unos y ceros que lo distingue de cualquier otro mensaje, pues su codificación y configuración es diferente. “En la teoría de Shannon, la información tiene un significado muy preciso: es el número medio de dígitos binarios necesarios para distinguir un mensaje determinado del resto del conjunto de mensajes posibles, y esto, a su vez, implica un número limitado de mensajes que pueden transmitirse y que posibilita la creación de un código diferente para identificar cada uno de ellos” (Sokol y Linares, 2006).

Sin embargo, la comunicación es un proceso más complejo que la simple transmisión de información, pues está relacionado directamente con el contexto, pues los mensajes deben atravesar un proceso de interpretación de sus signos y significados que pueden ser tan diversos y equívocos como la cantidad de personas que los recomponen y los contextos bajo los que surgen. El sistema planteado en la teoría de la información funciona en condiciones ideales, y debe operar en cualquier situación, sin importar el contexto bajo el que se encuentre. Por eso, reduce la comunicación a una ecuación exacta de transmisión de información:

El problema fundamental de la comunicación es el de reproducir en un lugar un mensaje de manera exacta o aproximada un mensaje que fue seleccionado en otro lugar. Frecuentemente estos mensajes tienen un significado; se refieren o se relacionan de acuerdo a algún sistema con ciertas entidades físicas o conceptuales. Estos aspectos semánticos de la comunicación son irrelevantes para el

problema de ingeniería. El aspecto significativo es que el mensaje es seleccionado de un grupo de posibles mensajes. El sistema debe estar diseñado para operar para cada posible elección. (Shannon, 1948)

Y es ese el fundamento de la teoría matemática de la información, tener la “libertad” de escoger un mensaje entre muchos otros posibles mensajes, y que el sistema esté optimizado para hacerlo.

Según el esquema básico planteado por Shannon, existe una fuente de información, que es la encargada de seleccionar un determinado mensaje, dentro de un grupo de mensajes posibles. Es el comienzo del sistema cerrado; donde inicia toda la cadena. La fuente alimenta al sistema al emitir un mensaje que es codificado por un transmisor, es decir, un dispositivo tecnológico que transforma el mensaje en una señal codificada para que se desplace por medio del canal. La señal puede variar según la forma o tecnología que se utilice, al igual que el canal. Un ejemplo serían las ondas de radio desplazándose por el aire; o la señal de televisión viajando por un cable de fibra óptica. Esta señal consiste solamente en impulsos electrónicos o electromagnéticos que en sí mismos no producen ningún efecto dentro del sistema. Para que cumpla su objetivo, debe llegar a un receptor que es el mecanismo por el cual, a través de otro dispositivo se descifra la señal y se recompone el mensaje, que se presume ser exactamente igual (o al menos muy similar) al que fue enviado por la fuente. Durante el proceso de transmisión, la señal enfrenta diversas fuentes de ruido que puede ser generado por distorsiones o interferencias, y esto podría cambiar el mensaje de manera imprevisible.

El hablar de información, presupone conceptualmente que existe la duda o incertidumbre, que afectan el sistema y desvían la precisión del mensaje. Esta incertidumbre está relacionada con respecto a las alternativas elegidas y discriminadas. Estas elecciones suelen ser múltiples, y están relacionadas con la secuencia de mensajes (que podrían tratarse se signos específicos) que son enviadas, y que correspondan con la serie de códigos que el destinatario pueda descifrar. El ejemplo perfecto para ilustrar esto es el lenguaje; pues su éxito depende de que la fuente del mensaje y el destino sean capaces de entender el código.

Estas señales operan sobre las alternativas que conforman la incertidumbre del receptor y proporcionan el poder para seleccionar o discriminar entre algunas de estas alternativas. Se asume que en los dos extremos del canal de comunicación -fuente y receptor- se maneja el mismo código o conjunto de signos. La función de la fuente de información será seleccionar sucesivamente aquellas señales que constituyen el mensaje y luego transmitir las al receptor mediante un determinado canal. (López, Parada y Simonetti, 1995)

Internet tiene su propio lenguaje, y pese a no ser ajeno a lo que expone la teoría matemática de la información, la lógica se altera gracias a múltiples factores que dependen no solamente de la tecnología que utiliza para transmitirse, sino del contexto social y cultural, que de cierta manera ha reestructurado el pensamiento de la especie.

Sistémicamente, ¿cómo funciona Internet?. Técnicamente, existe transmisión constante de información entre ordenadores de manera automática y programada sin que haya interacción del hombre. No obstante, estos procesos constan únicamente de transferencias de datos que determinan acciones informáticas, y no precisamente de mensajes, como lo plantea la teoría. El aspecto humanizado de la red es complejo por múltiples factores. Siguen estando presentes los mensajes, transmisores, señales, el ruido (en menor proporción), el receptor y un destinatario. El proceso de codificación tiende a ser más complejo pues, el mensaje se digitaliza al ser introducido en el ordenador (unos y ceros que al agruparse se convierten en bits, bytes, kilobytes, etc.) se transforma en otra serie de lenguajes con estructura y lógica propia que se ejecutan y procesan dentro del dispositivo, y son enviados por unas líneas de transferencia que permiten la circulación de esa información gracias a una serie de protocolos hacia servidores que la distribuyen. Esa información se vuelve a componer y a ejecutar nuevamente dentro del servidor para ser almacenada y enviada por las líneas hacia otros ordenadores y dispositivos alrededor del mundo; donde vuelve a transcodificarse para ser leído por un navegador o tecnología blanda (software) apta para hacerlo. Los datos recibidos deben coincidir exactamente con los que fueron enviados, pues la cadena compuesta de unos y ceros debe coincidir de manera muy precisa en los dos extremos. Sólo en casos en los que existan fallas en el sistema, el mensaje puede llegar a deteriorarse. Cuando esto sucede, lo único que sucede es que llega incompleto, y difícilmente puede ser decodificado por el ordenador. En estos casos no hay distorsión, sino pérdida o corrupción de la información, lo que resulta en que el mensaje sencillamente no llegue al destino, o que no se pueda ejecutar.

En términos de canal, la información tiende a desplazarse de manera muy precisa. Cada máquina conectada a Internet tiene una dirección única para la recepción y envío de datos; que hacen que no se equivoquen los destinos. Dentro de la estructura lineal de la teoría de la información, podríamos decir que las condiciones para la transmisión son óptimas. Pero la importancia, y principal característica del pensamiento de la sociedad de la información es ser no lineal, por eso, el proceso se complejiza al hacer un análisis de cómo de componen los mensajes. En Internet, el mensaje no es solamente un mensaje, sino es a la vez todos los mensajes: una serie de microtextos interconectados que se autorreferencian y se redireccionan, siguiendo la lógica de la hipertextualidad. Según la definición de Jaime Alejandro Rodríguez Ruiz (2005, p. 162): “El hipertexto puede entenderse como una forma de textualidad digital en la que vínculos electrónicos unen lexías, o fragmentos de textos (que pueden adoptar la forma de palabras, imágenes, sonido, video, etc.), promoviendo una lectura no lineal y el acceso a una multiplicidad de recursos que relativizan la presencia de la palabra escrita como única fuente de representación” .

Entonces, en este aspecto, la incertidumbre no depende de escoger un mensaje dentro de una infinidad de mensajes posibles, como plantea la teoría matemática. El flujo de mensajes dentro de la red es extenso y constante, y tan diverso como la estructura tecnosocial que la compone. Su conexión trasciende los formatos, los idiomas, el tiempo y la distancia. La validez o veracidad de la información es tan relativa como el contexto inmediato bajo el que fue producida. Mucha de esta información la proveen fuentes oficiales, aunque la gran mayoría sea producida por los mismos usuarios de la red; llena de subjetivismos y opiniones; millones de millones de conversaciones que comienzan y se concluyen en el término de años; verdades y mentiras, legalidad e ilegalidad; como si se interconectarán todas las mentes bajo el mismo entorno. La incertidumbre, correspondería a encontrar el mensaje adecuado dentro de una infinidad de mensajes relacionados y entrecruzados, dentro del caos y el desorden de la hipertextualidad.

1.3. Transición de los Medios Masivos de Comunicación: De nuevos a tradicionales

Durante los años 60, Unesco realizó un estudio sobre el alcance de los nuevos medios y los beneficios de su implementación en los sistemas educativos³. El estudio se realizó primero en Hagerstown, ciudad localizada en el estado de Maryland, Estados Unidos con resultados positivos a favor de esos nuevos medios. El mismo estudio se realizó en países no industrializados; entre ellos Colombia, entre niños que cursaban la primaria. Una de las conclusiones del estudio fue que esos nuevos medios le permitían a los estudiantes enmarcar sus propias respuestas de aprendizaje, pues capturaban toda su atención. Existía una preocupación por la incidencia de los nuevos medios en las audiencias y su profundo impacto dentro de la sociedad. Por supuesto, en esa época cuando se referían a nuevos medios se estaban refiriendo puntualmente a la televisión. En ese entonces, los alcances (que fueron muy importantes) de este medio comenzaban a tener eco dentro de la sociedad y la cultura, a tal punto que tenían que comenzar a ser debatidos teóricamente desde la perspectiva de la comunicación de masas. Desde el punto de vista de la mediología, comenzaba una nueva mediósfera que estaba basada en el impacto de la imagen de video dentro de la sociedad y la cultura. La televisión llevaba a la humanidad a un punto sin precedente en su historia.

Pero, esos nuevos medios, se convirtieron en “medios tradicionales” en algún punto dentro de un rango de 40 años, para abrirle campo a otros nuevos medios. Esta atribución de nuevos medios, a esta nueva generación de implementaciones tecnológicas, se debe simplemente a una serie de convenciones que son relativas al aspecto de ser o no reciente dentro de un marco o contexto histórico asociado con el presente. La invención de la televisión en la década de los 50 generó una ruptura en la manera en la que la humanidad se percibía, sólo comparable con la ruptura siguiente que se produciría 40 años después, en los 90. Cuando comenzó el Siglo XXI era un hecho que la televisión se trataba de un medio tradicional, y el impulso que tenían las nuevas tecnologías y los avances en computación estaban gestando una nueva generación en términos de comunicación y telecomunicación, y

³ Estudio publicado en el artículo “How effective are the new media providing to be?”, en: *The new media: memo to educational planners*.

todas las implicaciones culturales que consigo llevaba. En un rango de 10 años, la diferencia entre un antes y un después era evidente, por lo cual se convirtió también en objeto de estudio desde todas las perspectivas. “El paisaje mediático del siglo XX tiene muy poco que ver con el de hace una década, por efecto del desarrollo especial de dos tecnologías muy diversas y complementarias [...] los satélites de comunicaciones e Internet, es decir, la comunicación inalámbrica desde el espacio y la comunicación omnidireccional por redes terrestres” (Gubern, 2005, p. 30).

Y esos ahora medios tradicionales cambiaron profundamente el pensamiento de su época, y facilitaron a su manera los procesos de interrelación y de generación de discursos. Cada uno de estos medios, desde la invención de la imprenta hasta la televisión, trajeron consigo mecanismos eficientes para facilitar la comunicación de masas. Cada vez que aparecía una nueva tecnología, comenzaba una cierta paranoia especulativa con respecto al medio que lo antecedía. Si la radio iba a acabar con la prensa, o la televisión era siempre una posibilidad que contemplaban las sociedades. Y en realidad eso (hasta ahora) no ha sucedido del todo. La televisión nunca acabó con la radio, y la gente nunca dejó de leer los diarios por ver los noticieros en televisión. Por el contrario, el lenguaje de estos diversos medios fue complementario. La radio y la prensa comenzaron a alimentarse con el valor de las imágenes, fueran sonoras o fotográficas. El espíritu dinámico de uno de estos medios terminaba por contagiar a los otros. Solamente que cada vez que se implementaba una tecnología, su valor agregado sobre las demás la hacía predominar sobre las demás por sus ventajas y avances, y por supuesto por su factor de novedad. Los nuevos medios, como los conocemos actualmente, en este sentido tienen un valor autorregenerativo, y son reemplazados por sí mismos. Un nuevo medio es superado tecnológicamente por otro nuevo medio, es decir por sí mismo pero en un formato más reciente, actualizado y superior. Es ese el motivo por el cual al hablar referirse a ellos es necesario aclarar la versión en que se encuentra, para hacernos una idea de sus capacidades y alcances. No es lo mismo hablar de web que de web 2.0 o web 3.0, pues sus variaciones, adaptaciones, alcances, implementaciones y usos son completamente diferentes; aunque se traten de una misma web.

Y aunque hasta ahora no ha desaparecido la radio, la prensa o la televisión, han comenzado a verse seriamente modificados. Cada vez más, esos medios tradicionales comienzan a hacer parte y a fusionarse para generar contextos multimedia, adoptando su lógica, su tecnología y sus principios de interacción. “Sobre este escenario de comunicación de masas unidireccional se ha superpuesto la autonomía individualizada del navegante de Internet, mucho más versátil y abierto a un abanico de opciones que empujan las ofertas de los medios tradicionales” (Gubern, 2005, p. 36). Como consecuencia, los medios tradicionales han ido migrando a la hiperesfera progresivamente, simultáneamente junto con la sociedad global. Los diarios del mundo tienen sus portales de Internet, donde su información va y viene por el mundo, es compartida por millones de lectores simultáneamente que tienen la posibilidad de interactuar, comentar, complementar o actualizar esa información noticiosa en foros abiertos de discusión. Las emisoras comienzan a transmitir su señal simultáneamente en el espectro electromagnético y en la red. En otras cadenas radiales que operan solamente en Internet, los usuarios pueden escoger la música, las noticias y las transmisiones a su antojo, entre una extensa red de posibilidades. Autores como Carlos Scolari han comenzado a hablar de la televisión 2.0; personalizable, adaptada a la lógica de los microrrelatos de la sociedad contemporánea, portátil, y que se transmite globalmente gracias a los protocolos de Internet. Gracias al *videostreaming*, las señales de video pueden ser distribuidas por medio de conexiones de banda ancha, con alta resolución y óptima calidad. Esta tecnología llamada IPTV, que es una realidad, está comenzando a implementarse alrededor de todo el mundo.

De esta manera, la diferencia entre nuevos medios y medios tradicionales se convierte en una cuestión exclusiva de tecnologías, de evolución y de convergencia de los medios. La transmisión lineal de mensajes a públicos generales por medio de textos impresos, transmisiones radiales o televisivas, comienza a entrelazarse y a migrar hacia la lógica no lineal y fragmentada de la red. Esta multimedialidad no significa que vayan a desaparecer los medios tradicionales sino que van a evolucionar, para ser parte del universo neomediático.

1.4. Qué son los Nuevos Medios y qué es Internet

Hasta este punto no hemos establecido claramente la diferencia entre lo que son los nuevos medios y lo que es Internet. Nos hemos referido a estos dos conceptos como si se trataran de uno sólo aún cuando no lo sean; lo cual no quiere decir que no estén relacionados, o que no dependa estrechamente el uno del otro.

En breves rasgos, los nuevos medios son la unión de las tecnologías de información y comunicación con las tecnologías de computación digital. Desde hace aproximadamente 25 años, los medios de producción y de comunicación han venido implementando el uso de tecnologías digitales para aumentar su alcance y facilitar sus procesos. Desde la década de los 80, el uso de estas tecnologías vino en aumento, hasta el presente, donde las técnicas digitales han reemplazado casi del todo a las técnicas análogas de producción mediática. A pesar de que en el presente no las han sucedido del todo, sus avances en término de tecnología, de reducción en los costos de producción, su capacidad de ser transmitidos virtualmente en “tiempo real”, han hecho que progresivamente se hayan hecho indispensables. Con la llegada de los nuevos medios, la producción comenzó a realizarse a través de los computadores, cada vez de manera más precisa y eficiente. Los periódicos comenzaron a diagramarse en software especializado que renderiza los textos escritos y codificados digitalmente, les da formato, jerarquía, organización visual, de la misma forma en la que antes se hacía manualmente. Las imágenes digitales también son trozos de información que conforman el mapa de bits o píxeles organizados; esta información puede ser modificada y descompuesta también gracias a otro tipo de software especializado en edición de imágenes. Los procesos de impresión, también se hacen de manera digital; el ordenador envía información precisa de las capas de color para la producción en serie. Al estar los textos y las imágenes codificados digitalmente, hacen posible ser copiados indefinidamente en otros ordenadores, y ser distribuidos a través de la red. Lo mismo sucede con otros medios.

El cine y la televisión también han migrado hacia el universo digital. El video digital incluye la información cuadro a cuadro del contenido de video, en secuencia y con su audio

respectivo. En un principio, se digitalizaban los videos de una cámara análoga por medio de captura del video. Esto facilitaba el proceso de edición pues a partir de clips independientes se podía hacer una edición completa, utilizando solamente los clips seleccionados, y ubicándolos en la posición correspondiente. Este tipo de edición se denominó como no lineal. Pero, la continua evolución de los soportes hizo que las cámaras comenzaran a guardar directamente esa información en formato digital; DV, DVD, discos duros (HD), para no tener que ser convertidas de análogas a digitales, y poder estar en su formato de origen. Las cámaras de cine, también migraron a formatos digitales.

El audio, también ha sido parte de este cambio. Las ondas sonoras también fueron susceptibles de ser representadas visualmente por medio de información digital. La música, efectos sonoros, locuciones, canciones lograron tener algo que nunca habían tenido antes: una representación gráfica dentro de una línea de tiempo. Pese a que la transmisión de radio sigue siendo análoga en las grandes cadenas radiales del mundo, su edición, hoy en día, se realiza digitalmente. Los formatos digitales han facilitado la transmisión de contenidos de audio a través de la red, y la creación de cientos de miles de cadenas radiales pequeñas que transmiten sus propios contenidos independientes por medio de los podcasts.

Aunque la prensa, la radio y la televisión no son inventos recientes, la manera en que la sociedad comienza a valerse de estos medios en términos de producción cultural, a adoptarlos como suyos bajo el entorno de la interactividad y a reescribirlos bajo sus propios recursos sí es novedoso. La transición se percibe en muchos aspectos, más allá del simple cambio de soporte. Lev Manovich, a quien ya habíamos mencionado anteriormente, expuso en *The Language of New Media* cómo los nuevos medios estaban causando una revolución cultural sin precedente, que no es ajena a los investigadores actuales:

Hoy estamos testificando el surgimiento de un nuevo medio —el metamedio de la computación digital. A diferencia de cómo fue hace cien años, cuando el cine se estaba consolidando, somos plenamente conscientes de la importancia de esta revolución neomediática. Y me temo que los futuros teóricos e historiadores de los medios computarizados no tendrán más que el equivalente a los reportes en los periódicos y filmes que quedaron de las primeras décadas del cine. Encontrarán que los textos analíticos de nuestra era tienen plena conciencia de la importancia de la toma de los computadores en la cultura, aún cuando la mayoría contenga especulaciones acerca del futuro más que un registro o teoría del presente. Los investigadores del futuro se preguntarán por qué los teóricos, quienes gozan de experiencia analizando antiguas formas de cultura, no intentaron describir

los códigos semióticos de medios computarizados, sus modos de direccionamiento y los patrones de recepción de las audiencias. (Manovich, 2002, p. 33)

Los nuevos medios, al estar compuestos por microunidades fragmentadas, se caracterizan por la no linealidad. Sin embargo, argumentar que por primera vez las estructuras narrativas no lineales están siendo utilizadas sería absolutamente falso. Desde Aristóteles, los códigos no lineales de información han estado siendo utilizados. “Uno de los primeros momentos de la historia en el que se puede hablar de un sistema de codificación de información de forma no lineal se da con la aparición del disco Phaestos (Creta, 1500 a.C.), grabado por dos caras con varios dibujos, el patrón de distribución de los signos es una espiral y se encuentran también divisiones verticales” (Gil Vrolijk, 2003, p. 135). Otros muchos ejemplos existen, sin embargo, el gran florecimiento de la no linealidad en el discurso vino a consolidarse con el nuevo milenio con la inclusión de las tecnologías digitales en la cotidianidad y en casi todos los contextos de la vida humana.

Sin embargo, los nuevos medios tienen características específicas que están estrechamente vinculadas a las nuevas tecnologías digitales de la información y comunicación. Para entender un poco de qué se tratan, retomaremos lo que el mismo Manovich expuso, pues fue él el primero en hacer un estudio sistemático y riguroso de las teorías de los nuevos medios. Según él, y como se explica en un análisis de su obra, “dos principios fundamentales pueden ser identificados: la representación numérica (todos los objetos mediales están sujetos a manipulación algorítmica) y modularidad (cualquier objeto medial puede ser copiado o agregado a otro objeto). De esto, una nueva cultura computarizada, una mezcla de significados de humanos y computadores puede ser extraído” (Modinet [Media and Democracy in the Network Society], 2003, p. 2)

En este sentido, los nuevos medios encuentran su génesis en las tecnologías de computadores, y se caracterizan por dos ejes fundamentales que son la representación numérica, y la modularidad. Sobre estos dos puntos profundizaremos posteriormente, cuando comencemos a hablar del impacto social y la transformación de las ciudadanías a través de los nuevos medios. Cabe anotar, que Manovich se refiere al “objeto” neomedial, para nombrar todo aquello de lo que están compuestos los nuevos medios, y esto es a causa

de todas las posibilidades y diversidad que abarcan. “Un objeto neomedial puede ser una imagen digital, una película compuesta digitalmente, un ambiente virtual 3D, un juego de computador, un DVD hipermedia, un sitio web hipermedia, o la Red como un todo” (Manovich, 2002, p. 39). En este punto es más clara la diferencia entre lo que son los nuevos medios e Internet; Internet, la red de redes, es parte del objeto neomedial; una de sus ramas más importantes y significativas. Otros ejemplos de nuevos medios son la Realidad Virtual, los videojuegos, las instalaciones interactivas, la animación por computador, el video y el cine digital y las interfaces humano-computador. Todas, atravesadas por las dos características enumeradas anteriormente: la representación numérica (por medio de códigos de información binaria que traduce el ordenador) y la modularidad. Estas dos características son las que componen las narrativas no lineales de los nuevos medios y los hacen hipermedia.

Discutir y definir qué es Internet, todas sus bondades y la manera en la que su incidencia ha transformado la sociedad, es un arduo trabajo. Especialmente, porque abarca tantos aspectos desde lo social, lo cultural, lo técnico y lo tecnológico. Internet se recompone y se actualiza cada segundo; se autodefine y se reestructura según la manipulación de sus usuarios. La historicidad se resume en pequeños periodos, la información caduca a medida que nueva información surge y circula por la red. Su historia es tan conocida como fascinante. Curiosamente, sus orígenes se remontan a la época donde comenzaban a desarrollarse las redes de comunicación, es decir, los años 50, época en donde se inventó también la televisión. Sin embargo, estas primeras funciones de la red consistían en mantener la comunicación entre universidades, y el departamento de inteligencia de Estados Unidos. Fue hasta los 90 que se introdujo la www⁴, lo que dio inicio a lo que podría llamarse estrictamente como Internet. Los primeros sitios eran estáticos, portales planos en donde se consultaba información, y en el cual rara vez los usuarios podían aportar contenidos. En las primeras versiones del HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), lenguaje de programación que compone las páginas web, el contenido y la información difícilmente se podía diferenciar del formato. El código establecía qué partes de la

⁴ World Wide Web (o la "Web") o Red Global Mundial es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. (Wikipedia, 2008)

información debían ir en cursiva o negrilla, además de la fuente y el tamaño. Sin embargo, esto no duró mucho tiempo, pues la red comenzó a transformarse, tanto en su tecnología, como en el uso que le daban los usuarios.

1.5. La segunda versión de la web: un espacio global de identidad y de participación

El fiel reflejo de las anteriores consideraciones, tanto de la naturaleza de los nuevos medios como la transformación que tuvo que atravesar la red, es el fenómeno conocido como *web 2.0*, donde las características de los medios digitales y su incidencia en la forma de percibir la comunicación, así como en la forma de vivir de sus usuarios y de la población actual en general se ponen en práctica y se ven realmente sus alcances al conocer e interactuar con una amplia gama de posibilidades.

La web 2.0 se refiere a las nuevas aplicaciones que recientemente han aparecido en Internet y que se diferencian de las características que tenía en un comienzo, catalogándola así como web 1.0. La diferencia radica en que actualmente la tendencia es usar la web como una plataforma para proveer servicios y ya no simple información plana, como sucedía anteriormente. Así mismo, la llamada web 1.0 se basa es un sistema de páginas estáticas HTML que no son actualizadas frecuentemente, mientras que el concepto 2.0 supone el dinamismo de una actualización constante, casi a diario y realizada con la participación de los mismos usuarios. El uso de este tipo de red se basa en la interacción y las redes sociales, posicionándose más como punto de encuentro dependiendo de aquellos que confluyen en ella.

El termino web 2.0, como lo explica Matías Blei (2002, p. 19), otorgado a este cambio en la naturaleza de lo que ofrece Internet fue oficializado por Dale Dougherty en 2004, vicepresidente de O'Reilly, cuando, reunido con representantes de MediaLive International, prefirieron tomar la crisis económica que en el momento vivía la industria de la red como un punto de inicio y no de final, y dar nombre al conjunto de características nuevas que estaban emergiendo entre la problemática.

Este conjunto de características, que reunidas dan un punto de giro a la historia de la utilización de Internet, comienzan con el ya mencionado uso de la web como una plataforma, donde existe un centro del cual se desprende la información, los sitios y los servicios dirigidos al usuario, y no como un sistema con límites estrictamente definidos.

La utilización masiva del bloggin, es decir de la creación de bitácoras personales, es otra característica que se incluye dentro de este concepto. Aunque la creación y el uso de estas páginas es difundido desde los comienzos de Internet, entra en la lógica de la web 2.0 cuando se abre la posibilidad de organizarlo cronológicamente y por lo tanto que varíe constantemente. A esto se suma la implementación de la tecnología RSS, mediante la cual se pueden no sólo crear sitios web, sino también sindicarlos, es decir, que cualquier usuario se enlace con dicha página y además se suscriba a ella, lo cual permite que reciba avisos cuando la página, o en este caso el blog, sea actualizado. “Lo novedoso no es poder sustentar las páginas en bases de datos, sino que el cambio en ellos pueda ser notificado mediante enlaces dinámicos” (Berrocal, 2004, p. 24).

Otra característica fundamental de este nuevo paso en los avances de la Web es que las empresas encargadas de difundir este nuevo tipo de uso manejan una actividad incluyente con el usuario, mediante la cual este puede hacer parte de y transformar el servicio ofrecido y no sólo recibirlo, aumentando su valor por el aporte colectivo de conocimientos. De esta forma los servicios van mejorando constantemente; mientras más personas lo utilicen se van modificando constantemente e incentivan al público a acudir nuevamente a él, basado en el principio político de la participación y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

“Cada uno de estos proyectos tiene un núcleo pequeño, mecanismos de extensión bien definidos, y una aproximación que permite que cualquier persona agregue cualquier componente que demuestre un buen comportamiento, haciendo crecer un tipo de capas externas. En otras palabras, estas tecnologías presentan externalidades de red, simplemente por la manera en que se han diseñado” (Barriuzza, 2000, p. 52).

Por otro lado, el hecho de que lo entregado al usuario sea un servicio y no un producto hace que las variaciones se presenten no sólo en las características de su uso, sino en las de las empresas que están aplicando este modelo de funcionamiento. Para esto es necesario saber que otra característica fundamental de la web 2.0 es que el software es quien primero pasa de ser una herramienta a ser un servicio, por lo cual el mismo debe ser variante y dinámico, pues requiere cambios constantes para mantenerse. La actualización del software ya no será adquirir una nueva versión, sino participar en su actualización diaria.

De allí se desprende otra característica fundamental y es que el usuario es visto no sólo como tal, como publico o cliente, es visto como un ente que a la par de la empresa también desarrolla y coopera para mejorar y actualizar el servicio que simultáneamente recibe. Con sus tendencias, la forma de ingresar, navegar, utilizar una u otra aplicación participa en su implementación definitiva o en su descarte y en general en el servicio que él recibe y crea constantemente. Este modelo de desarrollo, su aspecto participativo y su velocidad se contraponen al anterior modelo PC, cliente, servidor. De igual manera, el aspecto económico varía, pues los ingresos y el plan para conseguirlos y mantener el servicio son sencillos y no dependen de la publicidad o de la cantidad de usuarios que solo la utilicen, sino de aquellos que en realidad participen.

Otra característica distintiva de la web 2.0 es que es susceptible de funcionar acorde con el “reciclaje” de productos o servicios ofrecidos por otros o creados anteriormente. No es necesario crear un sistema inédito o totalmente nuevo para garantizar su privacidad, sus ganancias o su monopolio en las actualizaciones, pues, como se describe antes, la web 2.0 no depende de estos parámetros de la web 1.0. Con la unión, modificación, reconsideración de ideas, productos, información ya creados, publicados o establecidos se puede formular un proyecto basado en la participación y en las mencionadas capas formadas por el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

El hecho de que poco a poco vaya siendo innecesaria la utilización o posesión de un PC es también un aspecto fundamental de la web 2.0. Dave Stutz, que durante mucho tiempo fue desarrollador de Microsoft, en su recomendación de despedida de Microsoft señaló que: “el

software útil escrito sin circunscribirse a un solo dispositivo proporcionará altos márgenes durante mucho tiempo” (2003). Agrega Blei que “cualquier aplicación Web se puede considerar *software* no limitado a un solo dispositivo. Después de todo, incluso la aplicación Web más simple implica por lo menos a dos ordenadores: el que hospeda el servidor Web y el que alberga el navegador. Y el desarrollo de la Web como plataforma extiende esta idea a aplicaciones sintéticas compuestas de servicios proporcionados por múltiples ordenadores” (2003, p. 45).

Así, esa virtud de las aplicaciones web, que no es algo novedoso, abre los ojos frente a las capacidades implícitas que existían dentro de la web 1.0 y que ahora la versión 2.0 redescubre, reordena o utiliza de una forma diferente. “De esta forma, todas las actividades se realizan a través de la conexión a Internet y un navegador, que ya goza de mucha más funcionalidad que antes gracias a un nuevo sistema de programación llamado AJAX” (Berrocal, 2004, p. 38). Así no será preciso fijarse en el sistema operativo, procesador, marca o modelo de un computador para poder enviar y recibir correo, trabajar en documentos, crear presentaciones, evaluar proyectos, etc.

Finalmente, la redifusión de contenido, que “es la posibilidad de que mediante protocolos estandarizados los usuarios puedan utilizar la información del servicio prestado en otro contexto, aplicación, web, conector de navegador o aplicación de escritorio” (Barriuzza, 2000, p. 41) es otra más de las características que identifican las empresas que siguen el modelo de operación de la web 2.0. De esta forma, el usuario no sólo participa dentro de ellas, sino que a su vez puede crear, reciclar o dar otro uso a lo que tiene disponible, siendo creador además de partícipe.

De acuerdo con estas características, he aquí algunos ejemplos de representantes de la Web 2.0, agrupados según sus servicios o aplicaciones en 4 grandes grupos:

- **Medios sociales (blogs, sitios para compartir archivos, comunidades):** Blogger (blogs), YouTube (comunidad para compartir videos), Digg (noticias extractadas de cientos de sitios Web), Last.fm (música), Newsvine (servicio para compartir artículos y comentarios), Flickr (servicio para compartir fotos), MySpace [Facebook] (redes sociales)
- **Aplicaciones de productividad:** Writely y Zoho (procesadores de palabras), Gmail (correo electrónico), Zimbra (correo, mensajería y colaboración), BaseCamp (gestión de proyectos), JotSpot

- (wikis: generación de contenidos), Microsoft Office Live (creación y gestión de sitios Web y espacios de trabajo), Wikipedia (enciclopedia creada por la comunidad de usuarios)
- **Mashups (mezclas de contenidos de diversas fuentes):** Google y todos los servicios que brinda en una sola página. Otros ejemplos son los Bloglines (agregador de RSS), Simply Hired (buscador de empleos), Technorati (buscador de blogs), Trulia (buscador de finca raíz), Fon (comunidad Wi-Fi basada en Google Maps, y en español), Yahoo Tech (buscador de dispositivos electrónicos)
 - **Comunicaciones IP:** Skype, Vivox (telefonía por Internet), Fidelity (PBX gratuito), Iotum (servicio de redirección e llamadas). (Blei, 2002, p. 22)

Técnicamente, estos sitios cumplen con las siguientes características operativas, que distinguen las web pertenecientes al 2.0:

- CSS, marcado XHTML válido semánticamente y Micro formatos
- Técnicas de aplicaciones ricas no intrusivas (como AJAX)
- Java Web Start
- XUL
- Sindicación de datos en RSS/ATOM
- Agregación de datos en RSS/ATOM
- URLs sencillas y con significado
- Soporte para postear en un blog
- JCC y APIs REST o XML

Sin embargo, la web 2.0 no es una tecnología aplicable, sino una actitud de los miles de millones de cibernautas que a diario componen la red. Esta segunda versión de la red se caracteriza por darle mayor participación a las personas, y construir amplias cadenas de significados de manera colaborativa y colectiva. De esta forma, la manera en la que se almacena, se accede y se comparte la información incluye a un gran número de usuarios alrededor del mundo, en forma simultánea y en tiempo real. La red se convierte en una plataforma de convergencia social, es decir, un espacio abierto que funciona como lugar de encuentro, donde son los usuarios quienes hacen contenidos: Es una web más humana, hecha por personas y dirigida a personas. Es la suma de estas prácticas sociales las que le dan sentido a la segunda versión de la web, una actitud colaborativa de cientos de millones de personas conectadas en red. Y de manera colaborativa, comienza construirse el conocimiento, tal como sucede con los wiki, con los portales educativos, con la participación de una sociedad dinámica.

1.6. Comunicación y educación en la era digital

La educación en la era digital, en tiempos de transición entre la era del video y la era de la hipertextualidad, se asume desde dos perspectivas que están estrechamente relacionadas. El primer mecanismo es el de la *alfabetización digital*, es decir la educación sobre la utilización y apropiación de las nuevas tecnologías; el segundo es *alfabetización por medios digitales*, que consiste en la construcción del conocimiento colectivo en red con la participación de un grupo social determinado en línea.

Se considera como principal función de la educación la de reproducir el sistema social y, por lo tanto, se asume que en los centros educativos los alumnos han de aprender el manejo de estos nuevos dispositivos. Para ello es imprescindible que se introduzcan estos medios en los centros, y se trata de que se vean simplemente como recursos de gran utilidad, (no como objeto de un análisis crítico y razonado), sin dar importancia al estudio de sus implicaciones económicas, sociales, culturales, ideológicas, etc. (Gutiérrez, s. d.)

El acceso a tecnologías neomediales tiene un profundo impacto en la sociedad, puesto que transforman la noción que se tiene de cultura, de espacio y de ciudadanía. Lamentablemente aún existe una gran cantidad de la población mundial que no puede acceder a los medios digitales de comunicación, independiente de la capacitación que pueda tener al respecto. La hipótesis es que la brecha que se está generando está fragmentando a la sociedad, y está marginando a una cantidad importante de ciudadanos. Si se habla de una sociedad de la información, el acceso a la información es limitado, y beneficia a unos cuantos. Pero esta fragmentación puede comenzar a ser soliviada a partir de iniciativas de alfabetización digital; una labor “evangelizadora” que beneficie a los diversos sectores de la sociedad, principalmente en sociedades no industrializadas o en vía de desarrollo. La implementación de estas tecnologías sería una completa ventaja, pues democratiza el acceso a la información, y por supuesto ayudaría a mejorar la calidad de vida. Esta realidad, cada vez comienza a desmitificarse, y la brecha entre los llamados “info-ricos e info-pobres”, y la utilización de los medios digitales comienza a extenderse alrededor del planeta con mayor intensidad.

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se han convertido en un tema recurrente, pues su incidencia dentro de la sociedad implica la adaptación y

modificación de los códigos de lectura. Estas transformaciones son transversales a todos los procesos sociales. La aplicación de tecnologías de comunicación en el ámbito de la educación fue simultánea a su desarrollo, y no se limita exclusivamente a la aplicación de soportes digitales multimediales, como se cree comúnmente.

Sin embargo, es claro que la invención y desarrollo de los formatos digitales ha generado una percepción completamente renovada del alcance de los medios. Las audiencias dejan de ser simples receptores para convertirse en usuarios capaces de asumir, modificar y reconfigurar la naturaleza de los mensajes mediados.

Estos objetos neomediales se componen por partes independientes que se pueden dividir en fragmentos más pequeños, gracias a la versatilidad que les da el hecho de estar compuestas por códigos digitales. De la misma manera, estos soportes han abierto la posibilidad a una heterotopía; un lugar donde todas las posibilidades sociales y culturales confluyen y coexisten. El resultado es una transcodificación, es decir la reconceptualización de los procesos culturales, mediados por aparatos digitales.

En 1979 la UNESCO expuso que la comunicación y la educación debían contribuir conjuntamente para el desarrollo social e individual del ser humano. Esta alianza, denominada Educomunicación, tiene como temática central “el papel de los medios de comunicación en la sociedad, desarrollo de las capacidades comunicativas de las personas para la creación de sus propios mensajes alternativos, creación de productos mediáticos para la educación, desarrollo de la capacidad educativa del uso de los medios en procesos de aprendizaje, educación a través de los medios de comunicación” (“Qué es la Educomunicación”, 2006). Esto implica, entre muchos otros aspectos, la educación multimedia, y la alfabetización digital. La importancia de las nuevas tecnologías interactivas radica en que se trata de la convergencia digital y segmentable de los medios tradicionales de comunicación (radio, televisión, prensa) con la informática y la telemática⁵.

⁵ La telemática es la unión del campo de las telecomunicaciones y la informática.

La utilización de los nuevos medios implica una re alfabetización con respecto a los nuevos códigos de enseñanza. Esta alfabetización digital contribuye a la formación de un modelo educativo alternativo que desvincula el aprendizaje de la concepción tradicional en el que el desarrollo cognoscitivo es homogéneo.

Con la llegada del nuevo milenio, y la apropiación de los nuevos medios a escala global, es evidente la transformación de los códigos, metodologías y lógicas de las diferentes áreas del conocimiento humano. El uso de las nuevas tecnologías, su utilización y apropiación ha venido en aumento en los últimos 15 años. En agosto de 2006, la realización de una serie de diapositivas para una reunión académica de Arapahoe High School, colegio en el estado de Colorado en Estados Unidos, acerca de la utilización de tecnologías en la educación y cómo lograr que los estudiantes del siglo XXI sean exitosos y letrados. Esta presentación comenzó a ser distribuida a lo largo y ancho del mundo. Este tipo de difusión, al que se le suele llamar “viral”, pues, es información abierta, con unas fuentes específicas, bajo una licencia de *Creative Commons* con algunos derechos reservados, que se distribuye de persona en persona, se reutiliza una y otra vez en clases, conferencias, o el simple voz a voz. De esta presentación original derivaron cientos de presentaciones más, nuevas investigaciones, videos, actualizaciones, y todo tipo de versiones que solamente una licencia de este tipo permite. Esta famosa presentación, conocida como “Did you know?”, o “ShiftHappens”, en el 2006 alcanzó a iniciar más de 5 millones de conversaciones en el mundo.

Lo más valioso de esta presentación, es la cantidad de datos estadísticos que dan una idea de la situación global actual, y conllevan a una reflexión acerca de los procesos en la educación contemporánea. Esta presentación puede ser consultada en línea, en una de sus versiones más descriptivas y mejor ilustrada en:

<http://www.youtube.com/watch?v:pMcfrLYDm2U>

Estos son algunos de los datos más importantes que muestra la presentación:

¿Sabía usted?

En los próximos 8 segundos nacerán 34 bebés: 5 en India, 4 en China, 1 en Estados Unidos. ¿Cómo será el mundo para ellos?

Universitarios graduados en 2006: 1.3 millones en Estados Unidos, 3.1 millones en India y 3.3 millones en China.

¿Cuántos universitarios graduados en India en 2006 hablan en inglés? El 100%. Se predice que en 10 años el país número uno en hablar inglés será China. Quién habría podido predecir esto hace 20 años.

¿Sabía usted?

De acuerdo al Departamento de Trabajo de Estados Unidos 1 de 4 trabajadores ha estado en su actual empleo por menos de un año, y 1 de 2 trabajadores, menos de 5 años.

El Departamento de Trabajo de Estados Unidos estima que los estudiantes de hoy tendrán entre 10 y 14 trabajos distintos antes de cumplir 38 años.

Muchas de las carreras que se cursan hoy en día no existían hace 10 años: *New Media*, Agricultura Orgánica, Negocios Electrónicos, Nanotecnología, etc.

Los jóvenes de 21 años habrán visto 20.000 horas de televisión, habrán jugado videojuegos 10.000 horas, habrán hablado 10.000 horas por teléfono, y habrán enviado y recibido 250.000 emails o mensajes instantáneos.

Más del 50% de los jóvenes de 21 años en Estados Unidos han creado contenido en la web. Más del 70% de niños de 4 años en Estados Unidos ha utilizado un computador.

Cantidad de años que les tomó llegar a una audiencia de 50 millones:

Radio: 38 años

Televisión: 13 años

Internet: 4 años

Número de dispositivos con acceso a Internet

1984: 1.000

1992: 1'000.000

2006: 600'000.000

¿Sabía usted?

Vivimos en tiempos exponenciales. El primer mensaje de texto se envió en diciembre de 1992. El número de mensajes enviados y recibidos hoy excede la población mundial.

Internet comenzó a ser ampliamente utilizado por el público general en 1995.

Una de 8 parejas que se casaron en Estados Unidos en 2005 se conocieron en línea.

Se realizaron 2.700'000.000 de búsquedas en Google este mes. ¿A quién se le hacían estas preguntas antes de Google?

Si MySpace fuera un país, sería el octavo con mayor población en el mundo.

¿Sabía usted?

Existen 540.000 palabras en el inglés; cinco veces más de las que existían en los tiempos de Shakespeare (widget, web-surfer, blog, Internet, e-learner, dot-commer).

Más de 3.000 libros fueron publicados... hoy. La cantidad de información técnica se está duplicando cada dos años. Para el 2010 se predice que se duplicará cada 72 horas.

Cerca de 2 mil millones de niños que viven en países en desarrollo, es decir, uno de tres, no termina el quinto grado. En 2005 el proyecto One Laptop per Child se creó para darles computadores portátiles a estos niños. Niños que jamás han tenido un libro de texto, ahora tendrán el mundo en sus manos, y estarán conectados a usted.

Se predice que en el 2013 las capacidades de una supercomputadora excederán las capacidades del cerebro humano. Y aunque las predicciones de más de 15 años son difíciles de hacer, en 2049, un computador de USD\$1.000 excederá las capacidades de la raza humana.

¿Qué significa? Shift Happens. Estamos preparando a los estudiantes para trabajos y tecnologías que no existen aún, para solucionar problemas que no sabemos que son problemas aún.

“No podemos resolver problemas utilizando el mismo tipo de pensamiento que utilizábamos cuando los creamos.” Albert Einstein

¿Sabía usted?

Hay estudiantes en China, Australia, Bangladesh y Estados Unidos que recuerdan, entienden, aplican, analizan, evalúan, crean, comunican y colaboran en proyectos todos los días.

¿Sabía usted?

La versión original de esta presentación fue creada para un staff de 150 personas en un colegio en Colorado (Estados Unidos) en agosto de 2006 para iniciar una conversación acerca de lo que necesitan los estudiantes para ser exitosos en el siglo XXI. En junio de 2007 ha comenzado más de 5 millones de conversaciones alrededor del mundo. Ahora queremos que usted se una a la conversación. (Fisch y McLeod, 2006)⁶

Pese a que la mayoría de los datos anteriormente expuestos aplican principalmente a los Estados Unidos, su carácter es de tipo universal, y nos da una idea del rumbo social y cultural que está tomando el mundo entero. La apropiación de los Nuevos Medios es más que la utilización de una tecnología, es la apropiación de una serie de códigos que rápidamente (podría decirse exponencialmente) comienzan a hacerse universales. Los códigos expuestos, están asociados con la llegada del nuevo milenio, sin duda alguna, una etapa de transición histórica sin precedente.

Aún cuando se ha hablado críticamente de la expansión de los nuevos medios y de la sociedad en red, y las diferencias que está produciendo en el mundo entre quienes tienen acceso y quienes no, es un tema que cada vez está más cerca de ser solucionado por completo. Organizaciones y gobiernos del mundo, empresas privadas y entidades

⁶ Las fuentes pueden ser consultadas en <http://shifthappens.wikispaces.com/Sources>

educativas han comenzado a aportar tanto económicamente como en tecnologías para reducir lo que se ha conocido como “brecha digital”. Esta brecha, que asume que existe una parte de la población que está privada de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y que está generando una diferenciación social entre quienes tienen acceso a la información y quienes no (quienes han sido calificados como “info-ricos” e “info-pobres”). Sin embargo, la visión participativa de la red, de colectivización y de libre acceso está enfocado hacia los usuarios, que son quienes componen la red sin importar su procedencia o posicionamiento social. Sin embargo, por tratarse de una tecnología, a la cual solamente se puede acceder por medio de ciertos dispositivos (que pese a conseguirse a muy bajo costo en el mercado, aún son de difícil acceso para personas de recursos limitados), las estrategias globales son muchas para seguir combatiendo estas diferencias.

En los países latinoamericanos, los gobiernos están empeñados en reducir esta brecha en la menor cantidad de tiempo posible. Existen políticas en los planes de gobierno actuales que se enfocan exclusivamente en esto. “De cumplirse las metas que el Gobierno tiene proyectadas para el 2010, el 40 por ciento de los hogares del país tendrá Internet de banda ancha ese año; hoy, esa cifra es del 18 por ciento. Además, el porcentaje de empleados que usan computador con conexión a la Red en su trabajo pasará del 20 al 50 por ciento” (El Tiempo, 2008, 29 de mayo). Esto, es con respecto a Colombia en donde el 40% de la población equivale a 16'000.000 de personas, aproximadamente, tal como se publicó en un artículo del diario El Tiempo. Y aunque, el plazo de dos años es corto, las expectativas del Gobierno Nacional son más amplias, pues, según el plan, el objetivo es que para el 2019, la brecha digital no exista en Colombia. “El plan, que actuará en ocho grandes líneas de acción y vinculará a todos los organismos gubernamentales, proyecta un descenso en el número de estudiantes por computador con acceso a Internet de banda ancha en la educación media y básica desde los 41 observados en el 2007 a 20 en el 2010” (El Tiempo, 2008, 29 de mayo), explica el mismo artículo para explicar las líneas de acción que utilizará el gobierno. Esto significa que existe una conciencia por parte del Estado en el proceso de inclusión digital pues esto aumenta la competitividad del país, y aumenta la calidad de vida de sus habitantes.

Otro aspecto que está ayudando a reducir esta brecha, es la iniciativa de empresarios privados que están apoyando y financiando proyectos completos para que niños alrededor del planeta tengan acceso a la red, y a dispositivos tecnológicos que les den acceso. En la presentación *Did you know?* se mencionó que niños que jamás han tenido un libro de texto en sus manos, hoy sostienen el mundo entero en sus manos, y están conectados. Esto es posible gracias al proyecto “One Laptop per Child”, que inició el filántropo Nicholas Negroponte. Este proyecto consiste, como su nombre lo dice, en que cada uno de los niños que viven en países aislados, o en vía de desarrollo pueda tener un computador portátil de bajo costo. También se le conoce como el proyecto del laptop de 100 dólares, pues desde el comienzo del proyecto, el objetivo es que el costo de cada máquina no supere esta cifra. Estos equipos tienen características especiales, pues funcionan con software libre, están hechos con materiales de bajo costo, tienen una vida útil del doble de un computador portátil convencional (aproximadamente 6 años), y funciona con un sistema de manivelas y poleas para cargar la batería, debido a que en muchas de las locaciones donde piensan regalarse ni siquiera hay servicio de luz eléctrica. Se trata básicamente de “un dispositivo flexible, de muy bajo costo, con uso eficiente de energía y durable, con el que las naciones del mundo emergente pueden dar un salto de décadas de desarrollo inmediato transformando el contenido y calidad del aprendizaje de sus niños” (“One Laptop per Child”, 2007), tal como lo describe el sitio oficial del proyecto.

Esta serie de transformaciones en la tecnología, la manera en que comienza a concebirse la educación en el siglo XXI, la manera en que la sociedad comienza a conectarse a escala global bajo el marco de la inmediatez, ha hecho que muchos de los paradigmas sociales, culturales, políticos, religiosos y artísticos estén atravesando también un proceso de transformación simultánea, como si comenzaran a enfrentar un nuevo periodo histórico con todas las implicaciones que esto conlleva. El aprendizaje comenzó a convertirse en una simulación digital de sí mismo, apoyado por herramientas que anteriormente suponían mayores costos, construido de manera colaborativa a nivel global. “El cambio que mejor facilitan las TIC, debería producirse en la relación comunicativa entre profesores y alumnos y en la relación de ambos con la información que puede ahora presentarse en aplicaciones multimedia interactivas” (Gutiérrez, s. d.). El aprendizaje salió de las aulas, las escuelas y

las universidades, y se convirtió en un flujo de información participativa construido bajo los aportes de cientos de miles de usuarios, a manera de conversación. Esta información se difunde en foros, blogs, sitios especializados, videotutoriales, manuales de referencia, y todo tipo de soporte que pueda permitir el universo digital. La única brecha es poder tener acceso a los medios digitales, y estar alfabetizado sobre ellos.

1.7. Comunicación y cultura: proceso de transformación simultánea

La cultura no es un ente estático, sino que está condicionada por el conjunto de prácticas humanas que se desarrollan en contextos específicos de grupos sociales definidos. Es hereditaria y se construye a partir de la interacción de los individuos de una sociedad. Existen factores comunes y determinantes que la condicionan y la configuran, sin embargo, muchos otros factores son los que la diferencian. La comunicación es un factor determinante dentro de la configuración de los procesos culturales. Desde hace muchos años, la comunicación dejó de estudiarse como una fuerza unidireccional, y comenzó a percibirse como pluridireccional, dentro de un entramado social, a modo de red, en donde fluye todo un conjunto de significaciones interconectadas. “El desplazamiento hacia la cultura permitirá pensar la comunicación como producción de un género histórico; como una "red de relaciones" por las que transita el poder” (Rubio Angulo, 1987, p. 5).

Y es precisamente en donde la utilización de las tecnologías en favor de facilitar y extender los procesos de comunicación se convierten también en agentes permanentes de cambio. Existen antecedentes históricos que evidencian este hecho; tecnologías que han cambiado los parámetros culturales de los diferentes grupos sociales. Desde la invención de la escritura, tecnología que facilitaba los procesos culturales a través de la comunicación social, la memoria comenzó a prolongarse estratégicamente a través de las generaciones. Otros hitos, como la invención de la imprenta, la radio y la televisión han sido factores determinantes en la manera en la que se ha concebido la cultura. Y en nuestros tiempos, es decir, tiempos determinados por la cultura de Internet, altas tecnologías de comunicación electrónicas, en la era del hipertexto, estas mutaciones culturales parecen responder a una

serie de transformaciones, no sólo en los dispositivos tecnológicos, sino en la manera en la que se desenvuelven las relaciones interpersonales mediadas por estos nuevos dispositivos.

La relación constitutiva entre cultura y comunicación se acentúa hoy, cuando algunas de las transformaciones culturales más decisivas que estamos viviendo provienen de las mutaciones que atraviesa el entramado tecnológico de la comunicación, mutaciones que están afectando la percepción que las comunidades culturales tienen de sí mismas y de sus condiciones de existencia, de sus modos de construir y dar cuenta de sus identidades. (Martín-Barbero, 2004)

La comunicación, la puesta en común, la construcción de relatos comunes y colectivos son los elementos principales que determinan la cultura. Por eso, los pueblos y civilizaciones desarrollaron, cada una de manera separada, todo una serie de creencias, mitos, cosmovisiones y relatos para hacerse en el mundo. Sin embargo, hoy la cultura enfrenta un reto superior, y es un mito (visión) que parece ser más influyente, pues se desenvuelve, aparentemente, a escala global. La interacción entre culturas locales tienen antecedentes milenarios; es decir, que desde que la humanidad comenzó a desarrollar sus primeras formas de cultura, los diferentes grupos han estado interactuando entre sí, de diferentes maneras, por medio del comercio; invasiones, guerras, intercambios o fusiones. Grandes guerras se han producido en la historia por el afán expansionista de algunas, por difundir una forma de pensamiento o serie de creencias. La historia ha testificado esclavitudes, matanzas, procesos de homogenización, “modernización” y todo tipo de arbitrariedades. Hacer un recuento de estos acontecimientos significaría hacer un recorrido a través de toda la historia de la humanidad, sin embargo, para fines de este trabajo, solamente estudiaremos la manera en la que la comunicación y la cultura comienzan a transformarse en tiempos en los que se gesta la sociedad global de la información.

De antemano se entiende que cada grupo social se concibe como tal cuando sus integrantes comparten unos rasgos comunes con respecto a su origen, lengua, creencias, prácticas y costumbres, en una ubicación geográfica específica. Es a esto lo que puede catalogarse como cultura, en el sentido estricto. Desde este punto de vista, ambiguo en el sentido en que los valores culturales pueden clasificarse en varios estratos, según los niveles de proximidad. Estos no son estrictamente estratos sociales (aunque la posición social dentro de un grupo es un valor determinante) sino niveles dentro de una estructura completa. En

un país como Colombia, y más en el siglo XXI, es complejo hablar de una identidad cultural específica. Y no solamente en Colombia, sino en América Latina. Y por qué no ir más allá y decir el mundo entero. Existe una identidad cultural relativa al individuo, otra con respecto a la familia; otra con respecto al contexto social (clase social, nivel educativo, prácticas sociales) y contexto local (barrio, localidad, ciudad). Más allá podría hablarse de una identidad nacional, que también tiene otro conjunto de prácticas con un trasfondo común dentro de los habitantes de un país. Y más allá, podría haber una identidad en el ámbito continental (ser latinoamericano, europeo, norteamericano, oriental, etc.) o racial. La pregunta más importante por resolver es en cuál de estos niveles podría adquirir el individuo, o mejor, un grupo social, una identidad cultural que lo caracterice.

Y en un universo donde lo confuso prevalece, en un contexto histórico global de homogenización, el mundo enfrenta de manera violenta el choque que ha venido enfrentando a lo largo de toda su historia, sólo que esta vez de manera acelerada. La sociedad de la información debe enfrentar el tan nombrado fenómeno de la globalización. Y pese a que la globalización se está desarrollando casi en todos los ámbitos, quizá encuentra uno de sus mayores conflictos en espacio de lo simbólico, es decir, en el intercambio cultural, específicamente en el ámbito de la comunicación. Lo dijo Jesús Martín-Barbero, “La reconfiguración de las culturas locales y regionales responde hoy especialmente a la intensificación de la comunicación e interacción de esas comunidades con las otras culturas de cada país y del mundo” (Martín-Barbero, 2004).

Y esa reconfiguración es una lucha de doble sentido, en la que existe una tendencia natural a exaltar y a imponer las costumbres propias, y una resistencia al cambio, por mantener la supervivencia de los propios valores culturales. Estamos enfrentando, lo que se cree que podría terminar en una pesadilla, es decir, la imposición de una sola y única cultura global homogénea que sea el resultado de la mezcla de todas las culturas del mundo; o peor aún, que sea el resultado de la imposición de la supremacía de un grupo social que se considere superior. Se teme que el mundo termine por convertirse en la aldea global de la que habló Marshall McLuhan, en la que las relaciones son inmediatas y todos los habitantes son interdependientes, como si en realidad se tratase de una aldea. Pero, la globalización no se

trata estrictamente de un proceso de homogenización, ni siquiera de un proceso único unidireccional; sino que aplica en varios aspectos y depende de múltiples factores, como lo expuso Daniel Mato (citado en García Canclini, 1998, p. 10): “La globalización, más que un orden social o único proceso, es resultado de múltiples movimientos, en parte contradictorios, con resultados abiertos que implican diversas conexiones 'local-global y local-local’”.

Incluso, en tan diversos aspectos, en un universo mediado por la tecnología, no sólo se habla de globalización, sino también de mundialización, como dos procesos simultáneos, entrecruzados, pero diferentes. “Renato Ortiz sugiere que el término mundialización equivale para la cultura lo que el término globalización para la sociedad” (Roncagliolo, 1997, p. 93). Entonces la mundialización se enfoca en los aspectos simbólicos de la sociedad de la información, la música, el arte, algunos valores, y una serie de costumbres, mientras que la globalización se refiere a una expansión de transacciones tanto de la industria como de la economía, la política y el comercio. De cualquier manera, sean los parámetros sociales o culturales, el cambio es evidente, y caracteriza a una sociedad de intercambio simbólico a partir de la utilización de tecnologías de la información y comunicación que cada día (exponencialmente) se hacen más rápidas, eficientes e increíblemente baratas y de fácil acceso. Esta expansión acelerada de los nuevos medios, una sociedad que vive en un constante flujo de información, la heterotopía, ha comenzado a constituir nuevas ciudadanías; las ciudadanías del mundo.

1.8. Ciudadanías del ciberespacio: el individuo en la Aldea Global

No es coincidencia que los medios de comunicación hayan hecho del prefijo *ciber* un lugar común del lenguaje, para describir la naturaleza de nuestros tiempos; aunque sean pocos los que se detengan a analizar los motivos o las implicaciones de este fenómeno. Otra tendencia muy común es hablar de lo *virtual* para referirse a los efectos que producen los nuevos medios y las nuevas tecnologías sobre la vida cotidiana; y la incidencia de la inmaterialidad de soportes digitales sobre la materialidad de cuerpo.

Amplia es la cadena para entender de qué se trata el prefijo ciber, y más aún cuando antecede a conceptos tan amplios (y en ocasiones ambiguos) y tan frecuentemente utilizados como el tiempo, el espacio, el mundo, la sociedad, entre muchos otros. Este prefijo referencia a lo cibernético, que es la aplicación práctica de la cibernética. Al analizar lo que esta palabra significa la construcción de esa realidad mediada parece hacerse más explícita. Dícese de la cibernética que es el “estudio de las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas; y en particular, el de las aplicaciones de los mecanismos de regulación biológica a la tecnología” (RAE, 2001). Es decir, un completo sistema de mediación al que pueden asociarse sistemas operativos e interfaces, que no son más simulaciones de espacios reales (de ahí su asociación directa con lo virtual). De hecho, las interfaces juegan un papel crucial en la concepción de una sociedad de la información. “La interfaz humano-computador se ha convertido en un código clave de la semiótica de la sociedad de la información y en su metaherramienta” (Manovich, 2002, p. 66).

¿Qué es entonces el ciberespacio? Un sistema análogo de mediación entre los hombres y las máquinas, o mejor, un sistema de interacción de los hombres que está mediado por las máquinas, y se configura con una gran cantidad de nociones que asemejan un espacio de extensión material. Las primeras aproximaciones a este concepto se produjeron a comienzos de los ochenta, cuando Internet, tal como lo conocemos era un producto de la imaginación; o mejor, de la ciencia ficción. Si bien existían formas precarias de redes de información, la construcción de una sociedad compleja a partir de su utilización era el producto de la imaginación de los padres del *cyberpunk*. De hecho, la primera vez que se utilizó la palabra ciberespacio fue en un cuento del reconocido autor de ciencia ficción William Gibson en 1981 que hace parte de *Quemando cromo* (Burning Chrome) y que luego se popularizó en su novela *Neuromante*, uno de los hitos del *cyberpunk*. Además de una sociedad corrompida y en total decadencia, Gibson muestra en su novela una proyección de lo que significa la existencia en un espacio hecho de información, al cual se puede acceder por medio de implantes electrónicos hechos al cuerpo biológico. El personaje principal es un “vaquero de consola”, a quien se le ha negado la posibilidad de acceder a ese ciberespacio; pues este personaje del mismo modo que lo haría hoy en día

cualquier hacker o cracker, aprovecha sus habilidades para robar información. No en vano, se construía el relato del prototipo de hombre actual. Es un hombre que navega por redes de información, que se desplaza a velocidades increíbles en una especie de cuerpo virtual; que traduce su existencia en segmentos de un código binario; que extiende los límites de su memoria con aparatos diseñados especialmente para almacenar datos; que se comunica telepáticamente sin importar la distancia a través de la telefonía aérea; que divulga su legado cultural por medio de cables; que sustituye sus órganos por herramientas mecánicas más precisas. Y aunque es una minoría la que tiene total acceso a las tecnologías, sin duda esa minoría tiene el control del destino de la raza.

Y de esa misma manera se altera el concepto de hombre; o el discurso que construye lo humano. Esto sucede simplemente por los cambios sustanciales que transforman la matriz en la que estamos inscritos.

Desde el momento de la concepción hasta el nacimiento, el cuerpo depende de la madre; de la matriz que lo alimenta y lo produce. Tras el nacimiento el cuerpo sigue inmerso en la constante dependencia. Sobrevive y está subyugado a la máquina de la que hace parte pues está siempre a su merced, bajo las circunstancias de los medios; y son precisamente estas variantes en la máquina (matriz) las que transforman la construcción del relato personal. Y en un contexto donde esa matriz está cargada de información mediada por aparatos, las posibilidades de construcción se multiplican exponencialmente. El Yo es un efecto no corporal de la máquina que tiene sus propios códigos, y sin duda la extensión de los espacios de interacción y su conjunción arbitraria en un único y gran ciberespacio⁷ tienen también efectos en la máquina y por supuesto en la construcción del relato del cuerpo y de la persona.

¿Se puede ser *uno mismo* en un entorno de Red? Ejemplos paradigmáticos surgen a partir de la configuración del espacio sin espacio. Si ese *uno mismo* se refiere al discurso conformado por las diversas narrativas del ego, en Internet la posibilidad se desborda. Esto

⁷ Se habla de Internet como un sustantivo propio y no común, pues sólo se concibe como la única Red de redes.

nos lleva a suponer que este espacio abre la posibilidad a ser lo que se desee ser, y a jugar con los roles de manera ilimitada. Un ejemplo es el travestismo electrónico, forma común de mentira (ficción) que posibilitan los chats. Y es precisamente la codificación del medio interactivo lo que produce estos discursos. Para ingresar a estos espacios (sean salas de chat, blogs o foros interactivos) se debe asumir una identidad que surge a partir del nombre; esto es la creación de un seudónimo o *nickname* que identifica ese Yo virtual. Joan Madang i Planeéis categoriza a los usuarios en dos grupos: los *sinceros*, quienes definen el personaje creado como sí mismos, y de esa manera interactúan como si se tratase de ellos mismos; y los *falsos* quienes deciden crear personajes que responden perceptualmente diferente a actitudes de su creador. “Desde el punto de vista interaccional, no hay diferencia alguna entre un personaje sincero y uno falso. Tampoco lo habría si lo que se considerara fuera su naturaleza ontológica o física [...] Lo realmente importante es la verosimilitud de los personajes” (Mayans i planeéis, 2002, p. 198)

Y esa verosimilitud se construye progresivamente. Séase un sincero o un falso, existe toda una serie de recorridos para definir el personaje, que va desde la creación del seudónimo hasta la trascendencia coherente de la incorporeidad del soporte digital.

De la misma manera en que el ego y el cuerpo se componen como efectos de la permanencia en la máquina, la matriz electrónica también compone una cierta corporeidad, que es propia de los mecanismos del lenguaje, y como consecuencia de los procesos de comunicación. Cada uno de estos elementos conforman una o múltiples personas que se evidencian en la complejidad del relato. “a través del Chat puedo generar *conversaciones escritas* donde el valor comunicacional de cada palabra puede llegar a depender de su posición, la fuente tipográfica utilizada, el color de dicha fuente, su organización en emoticons y caligramas, y hasta los errores de ortografía” (Tamayo Nieto, 2002). Y es la sumatoria de estas composiciones y operaciones del lenguaje las que conllevan a las relaciones de valor y a la construcción de *persona* en Internet. “No se genera rostro sólo con la cara: la rostrosidad es una cualidad que puede ganar cualquier objeto o relación social sin necesidad de pasar por el discurso oral” (Tamayo Nieto, 2002).

La recreación de la persona, su transformación en ciberpersona, la concepción de un ciberespacio que conlleva a la generación de una sociedad de la información o cibersociedad, los avances tecnológicos, la ciberneticización de la naturaleza y de la *realidad*, han reducido la brecha entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas. Y lo que es más alentador: este avance desmesurado parece no tener reversa.

Lentamente, la diferencia entre lo maquínico y lo humano seguirá desdibujándose; y ese ciberespacio se convertirá en espacio real. Comienzan a reconfigurarse las ciudadanías dentro de un entorno digital expansionista que con rapidez comienza a abarcar todos los aspectos de la interacción social de la humanidad. En la ciudad electrónica, construida bajo el flujo constante de información, se puede hacer virtualmente lo que podría hacerse en una ciudad física, y tiene su propia lógica de movilización social, política (con respecto a las relaciones de poder), económica, cultural, artística y religiosa. Son espacios recorribles sin que exista un desplazamiento del cuerpo; ciudades construidas bajo un complejo entramado de relaciones: aquí se puede encontrar todo lo que habita una ciudad del siglo XXI: un flujo constante de transeúntes por las calles, donde se desplazan, comercian, hacen compras, visitan las entidades bancarias, descansan, buscan espacios de entretenimiento, se informan, interactúan. La ciudad del ciberespacio como las grandes urbes contemporáneas no duerme y funciona las 24 horas, 7 días a la semana, 365 días al año. Al igual que en todas las demás ciudades, existe una clara diferenciación entre el espacio público, en el que se comparte, se dialoga, se expresa, se vende, se compra, se discute, se expone (las herramientas más comunes de la web 2.0, como blogs, redes sociales, videos, podcasts, páginas personales, galerías públicas de imagen, *filesharing*, *e-commerce*); y un espacio de intimidad, en donde cada individuo tiene derecho a su privacidad, a manejar relaciones interpersonales, a personalizar su información, y a hacer uso de los recursos en línea.

1.9. Migrando hacia una nueva mediáfesera

Se ha discutido de muchas maneras acerca del cúmulo de acontecimientos, sobre todo las transformaciones que caracterizan nuestros tiempos. Después del Renacimiento, se

segmentó la historia de la humanidad en tres periodos o edades, según las características sociales y culturales de cada época. Desde esta perspectiva, la primera edad correspondería a la Edad Antigua, que abarca el periodo entre la invención de la escritura hasta la caída del Imperio Romano, en el siglo V d.C. A este periodo le seguiría una Edad Media, de mil años, es decir, entre el siglo V y el siglo XV, y por último, la Edad Moderna, que (en teoría) correspondería al periodo entre el Renacimiento hasta nuestros días. Esto, por supuesto corresponde a la historia de occidente.

Más interesante que la periodización, son los juicios de valor transmitidos por cada una de estas tres eras expresadas por medio de la metáfora de la luz y de la oscuridad, el día y la noche, la conciencia y el sueño. La antigüedad clásica se asoció con la luz resplandeciente, la Edad Media se hizo nocturna y absorbió <Edad Oscura>, mientras que la modernidad se consideró como un tiempo de surgimiento de la oscuridad, tiempo de despertar y <renacer> anunciando un futuro luminoso. (Calinescu, 1991, p.31)

Pero, sospechosamente ese concepto de Renacer, o esa luz resplandeciente que suponía el uso desmedido de la razón un día, al parecer, dejó de caracterizar plenamente a nuestros tiempos. La luz resplandeciente de la Ilustración se convirtió en una serie de luces de colores en una pantalla de televisión, en anuncios publicitarios luminosos, y en los cientos de miles de aparatos tecnológicos que hoy en día se venden en el mercado. Y en hacia eso se desplazó el pensamiento de la humanidad, hacia la acumulación de capitales en miras del consumismo desmedido. Este consumo, termina por convertirse en uno de los aspectos más importantes de la conducta social, y comienzan a desarrollarse una serie de estrategias comerciales que enmarcan estilos de vida y convierten al comercio también en poder simbólico. El consumo es signo de poder, de estatus y de calidad de vida. Esto es reconocible en todos los estamentos de la sociedad. “El consumo se ha convertido así en uno de los procesos de la conducta social más importantes del capitalismo actual y su expansión ha llegado hasta la gente más sencilla de nuestra sociedad occidental convirtiéndose en una de las bases legitimadoras más seguras del sistema social” (Picó, 1999, p. 276). Los medios, han sido los grandes transmisores y gestores del poder simbólico que representan estos objetos culturales de intercambio. La prensa, la radio y la televisión, han sido transmisores de estos objetos de consumo, les han dado su estatus y han creado su imagen y han establecido toda su credibilidad.

Gracias a esto, comenzó a discutirse la forma de el actual sistema capitalista, y como se diferencia de la noción original, ilustrada, que siempre lo caracterizó. Comenzó a debatirse el discurso de lo que podría preceder a la Edad Moderna, es decir, la posibilidad de la existencia de una *postmodernidad*. Sin embargo, esto ha sido un tema muy debatido, en el que no se ha podido llegar a un consenso de manera específica. Incluso, en tiempos de la hipertextualidad, es complejo pensar que los principios que suponen una postmodernidad aún están vigentes, pues después de la popularización de Internet cambió la lógica del comercio, del poder simbólico, el poder político, social, y sobre todo el económico.

¿Cómo se puede enmarcar el mercado en el siglo XXI, cuando todo es susceptible de ser copiado, imitado y producido a bajos costos? La lucha contra la piratería se convirtió en un esfuerzo global por detener a un grupo de delincuentes que abiertamente infringían todas las leyes del derecho de autor. La copia, por legal o ilegal que pudiera ser, comenzó a cambiar la economía global. En 2008, Matt Mason, en su libro *The Pirate's Dilemma*, comenzó a discutir el problema de la privacidad, en un mundo donde todo es susceptible de ser copiado. Desde los años 50, cuando comenzaban a surgir las primeras formas de radio pirata⁸, los jóvenes buscaban mecanismos de expresión que estuvieran a su alcance, sin importar los mecanismos. Las obras, discos piratas, y todo el mercado de la imitación comenzó a hacer que las grandes industrias productoras tuvieran que comenzar a ajustar sus mercados, reducir costos, y a buscar diferenciales y valores agregados. Sin embargo, como si se tratara de un virus, todo producto innovador es copiado y pirateado sin ninguna compasión. Mason, en su única obra publicada, expone que esta tendencia está llevando al mundo hacia un modelo económico al que llama “Capitalismo punk”. El término punk puede ser traducido como vándalo o vandálico; y se refiere a un movimiento juvenil que surgió en Inglaterra en los 70 y se caracterizó por ser una moda de peinados raros, estilos siempre degenerados y con temperamentos muy agresivos. El punk proclamaba la anarquía como su principal precepto. Fue todo un movimiento cultural que derivaría muchos otros movimientos en el mundo, con la música, la moda, y sobre todo una visión de la vida. Por

⁸ En los años 50 y 60, cuando se prohibía la difusión del rock and roll en las emisoras de Inglaterra, los jóvenes británicos llevaban antenas de radio a los límites marítimos de la isla, donde no tenían restricciones legales, y comenzaban a transmitir. Otra modalidad bien conocida de la piratería radial fue implementada en los 80, donde jóvenes llevaban equipo de difusión a los edificios más altos para robar señal de las emisoras más grandes.

ende, explica Mason (2008, p. 13), “Las culturas juveniles a menudo encarnan algunos sentimientos previamente invisibles y desconocidos de la sociedad, y le dan una identidad. Hay reacciones o respuestas a otros factores, una vez una gran masa de gente se apropia de dichos movimientos, lo adoptan en sus propias vidas” (Mason, 2008, p. 13). Este Capitalismo Punk, tiene una filosofía abierta, conforme a la lógica del pensamiento en red. Es un mundo donde nada tiene un costo fijo, porque todo puede ser reproducido y compartido. La música, los libros y toda la información puede ser distribuida libremente en la red. Nuevamente los artistas y escritores venden y comparten obras literarias, artísticas y musicales, lejos de la industria comercial, lejos de los libros y los discos compactos. Cientos de movimientos apoyan este pensamiento, y le dan un sustento legal. Por eso, muchos de los contenidos que hoy en día se encuentran en la red, son de libre distribución y tienen licencias de *Creative Commons*⁹. El software libre o de código abierto (Open Source) comienza a estar en auge, pues puede ser modificado y mejorado por comunidades enteras de desarrolladores y programadores. Así, sistemas operativos como Linux, programas como Mozilla Firefox (navegador de Internet), o OpenOffice.org (aplicaciones gratuitas de ofimática); otras aplicaciones de la web 2.0 gratuitas (Google, Blogger, YouTube), comienzan a ser rivales de peso a las grandes compañías como Microsoft. Otras compañías como Adobe, optaron por hacer programas gratuitos online, y regalar licencias a estudiantes en el mundo, para seguir siendo competitivos en el mercado.

El Capitalismo Punk se caracteriza por una especie de gregarismo digital donde todo le pertenece a todos, y todo es de libre acceso; es decir, un capitalismo evolucionado donde la sociedad de la información comparte unos bienes comunes y los aprovecha a su manera; un capitalismo que conceptualmente, se asemeja en muchos aspectos a su rival histórico, el comunismo. Se trata una cultura del “hágalo usted mismo”, en su casa, y distribúyalo mundialmente a través de la red. “Andy Warhol dijo una vez 'El buen negocio es el mejor arte.', y los capitalistas punk lo están probando creando algunas piezas maestras en sus

⁹ Creative Commons es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad, por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías. Las licencias Creative Commons o CC están inspiradas en la licencia GPL (General Public License) de la Free Software Foundation, sin embargo no son un tipo de licenciamiento de software. La idea principal es posibilitar un modelo legal ayudado por herramientas informáticas para así facilitar la distribución y el uso de contenidos para el dominio público. (Wikipedia, 2008)

fábricas propias” (Mason, 2008, p. 13). Si en realidad estamos en una especie de postmodernidad, es un discurso académico y teórico que aún no se ha podido resolver.

“Estamos así ante una mutación, en los inicios de un verdadero *cambio de época*” (Martín-Barbero, 2005, p. 34), sin precedente histórico alguno, en un mundo que se recompone a sí mismo con mayor velocidad de lo que las generaciones son capaces de concebir. Esto solamente quiere decir, que cada vez, con mayor prisa, nos alejamos más y más de la Edad Moderna, para entrar en la era del desconcierto; la era mediada por los avances de la tecnología, la era de la sociedad interconectada en tiempo real, en línea. Si estamos cambiando de época, ¿hacia dónde nos dirigimos?

La mediología ha dividido la historia también en tres etapas, a partir de lo que se llama “las edades de la mirada” o mediásferas que abarcan tanto espacial como temporalmente lo que ha sido la historia del arte, la historia de las técnicas, la historia de las religiones, y por supuesto la historia de los diversos mecanismos de poder. Régis Debray, denominado padre de la mediología, las clasificó dentro de un marco cronológico en tres etapas que según su propio texto no se despiden bruscamente sino que “se superponen y se imbrican” (Debray, 1994, p. 176). La primera mediásfera corresponde a la edad más antigua, que es la logósfera o era de los ídolos que transcurre entre la invención de la escritura y la invención de la imprenta. Esta mediásfera es precedida por la grafósfera, que es básicamente la era del arte que se extiende hasta la invención de la televisión. De manera breve, en eso consisten las tres edades de la mirada a la que se refirió este teórico. Cada mediásfera cuenta con unas características particulares que la caracterizan, que se explican de manera explícita dentro de su obra *Vida y muerte de la imagen*.

Existe una especial preocupación por lo que acontece dentro de la videósfera, que según esta visión habría tenido inicio a mediados del siglo XX, donde “somos la primera civilización que puede crearse autorizada por sus aparatos a *dar crédito a sus ojos*” (Debray, 1994, p. 304). La imagen prevalece sobre todo y todos, pues sólo se puede considerar como verdadero o real lo que se puede ver. Esto abre una especie de debate entre el valor de lo visible, con respecto a lo invisible. Por supuesto, parte importante de este

debate recae sobre la percepción del cuerpo y su función simbólica. En la videósfera comienza a dársele soberana importancia al cuerpo humano como objeto de admiración; lo que expresa está inscrito únicamente dentro de lo que se muestra. El cuerpo es materia de seducción y de exposición pública; siempre debe estar expuesto y proyectar una imagen para tener un sentido de realidad.

Sin embargo, la historia de las mediásféricas está sujeta a la historia de las técnicas, y son estas las que han determinado los procesos de transición. Esto abre lugar a un nuevo cuestionamiento mediológico que surge a partir de la expansión de los llamados “nuevos medios”. La invención de la escritura dio inicio a la *logósfera*, la imprenta a la *grafósfera* y la televisión a la *videósfera*. ¿Sería descabellado pensar que la expansión global del World Wide Web, podría considerarse el génesis de una nueva mediáfera, teniendo en cuenta los avances en materia de interacción digital, comunicación y telecomunicación, su desarrollo técnico y la serie de transformaciones (casi inmediatas) que han provocado en la esfera social, política, cultural, artística y religiosa? ¿O este gigantesco fenómeno hará parte también de la videósfera, pese a que muchas de sus características divergen completamente y otras parecen absolutas exageraciones? Como herencia del lenguaje de la informática y de la industria del software comienza a hablarse de segundas versiones; por ejemplo, la web 2.0, enfocada hacia la interacción y producción de contenidos, bautizada por Dale Dougherty; o la televisión 2.0 de la que habla Carlos Scolari, personalizada y enfocada hacia los dispositivos móviles. ¿Estaremos atravesando una videósfera 2.0, o se tratará de un proceso de transición y adaptación hacia una nueva mediáfera? Algo de razón habrá en el hecho de que comience a hablarse de una hiperesfera que precede la era de la televisión y de la verdad de lo visible, que de la misma manera se superpone y se imbrica. “En la edad de la 'hiperesfera' (Regis Debray) la digitalización sin restricciones del conocimiento (incluyendo el conocimiento científico) ha significado rápidamente un elevado ciber-orden universal” (Tsekeris, 2008).

En esta mediáfera, la realidad, lejos de ser un problema de verdad o de mentira, circula cifrada a través de protocolos de transferencia de hipertexto. La mirada sobre la imagen pierde parte de su “autoridad del acontecimiento por un terrorismo de la evidencia”

(Debray, 1994, 305) y se vuelve maleable, adaptable y sobre todo, virtual. La imagen de la videósfera proporcionaba un sentido de realidad, mientras que en la hiperesfera proporciona un *realismo sintético* en la imagen, en términos de Lev Manovich. La imagen es fragmentada y editable, susceptible de ser transformada, poco natural y fácilmente suprimible. ¿Existe o no una hiperesfera? Es sólo cuestión de formalismos académicos, pero lo único cierto es que atravesamos un contexto histórico como ninguno otro, que podría llegar a ser tan confuso como efímero, pero no menos fascinante.

Y como las transformaciones acontecen transversalmente, la transición entre videósfera e hiperesfera supone un nuevo acercamiento hacia lo invisible. Eso que está desvinculado del poder de la imagen y de lo visible. El fotorrealismo es una virtud de la hiperesfera, fácilmente simulable, y la imagen es simple mediación entre un usuario y una interfaz. ¿Y el cuerpo? Comienza a desplazarse hacia lo invisible y lo intangible; deja de habitar un tiempo y espacio y se adapta al ciberespacio; esa ciudad digital sin fronteras. “¿Qué es hoy la ciudad para nosotros? [...] Tal vez estamos acercándonos a un momento de crisis de la vida urbana y *Las ciudades invisibles* son un sueño que nace del corazón de las ciudades invisibles. Se habla hoy con la misma insistencia tanto de la destrucción del ambiente natural como de la fragilidad de los grandes sistemas tecnológicos que pueden producir perjuicios en cadena, paralizando metrópolis enteras” (Calvino, 1999, p. 15). Somos cuerpos invisibles, que se desplazan y se interconectan en ciudades virtuales, digitales (invisibles).

En el universo de la hipertextualidad, la invisibilidad no se relaciona con un estado de la espiritualidad o de la moral. Se sabe que los mediólogos deben apartarse de la moralidad para ser objetivos en el análisis; sin embargo, este nuevo objeto de estudio podría llegar a ser tan amoral como el medio mismo. La red parece validarlo todo, y a todos; no tiene una estructura definida y muta a cada segundo. Debray (1994, p. 308) se refiere a las “cosas invisibles” como “realidades ideales, mitos o conceptos, generalidades o universalidades, inmaterialidades o símbolos que nunca tendrían traducciones visuales posibles aunque fueran sólo virtuales en un *ciberespacio*”. Sin embargo, esos mitos y conceptos se encuentran entrelazados y enmarañados dentro de la red de redes en cientos de miles de millones de discursos, en algunos casos apartados de las traducciones visuales; pero

siempre codificados y cifrados, disponibles globalmente pero descifrables por reducidas comunidades disgregadas. Por lo tanto, el cuerpo invisible dentro de la hiperesfera consiste en cifrar la materia orgánica dentro de un código binario; recomponer la estructura narrativa y discursiva, hacerse hipertexto, uno con los otros y fragmento de un mecanismo social en línea. El rostro deja de consistir en un conjunto de facciones faciales y se convierte en una serie de nuevos códigos, es decir, en el modo de construir un “Yo” ciberespacial. El emoticon expresa sentimientos, actitudes y reacciones, pero sobre todo, invisibiliza la persona.

El cuerpo se desplaza a la materia digital, y la imagen pierde en muchos sentidos su valor como evidencia. Lo que se ve podría ser; pero podría también ser un montaje una edición fotográfica o una imagen generada digitalmente. ¿Y la imagen del cuerpo? La imagen del sujeto en línea constituye solamente una línea dentro de la construcción de la estructura narrativa. Es común que en la red, en blogs o comunidades virtuales, y en sistema de mensajería instantánea se utilice una imagen de presentación o “display”. Estas imágenes se pueden cambiar cuantas veces el usuario lo desee; incluso con fotografías que mantengan anónima la identidad del personaje. Ese es el fin de la imagen del cuerpo del sujeto en línea, caracterizar de cierta forma, pero jamás dar una noción de realidad.

Ya desde la entrada a la videósfera comenzó la preocupación por el problema de la fragmentación. Debray (1994, p. 303) menciona la “Desintegración puntillista de la información [...] Desarticulación lógica de los hechos. La cultura del detalle, del fragmento, del trozo” en *Vida y muerte de la imagen*. Tanto mayor es la desintegración en la era del hipertexto, pues la información aparte de estar fragmentada en trozos muy pequeños, se encuentra expandida por toda la autopista de información. Cada conjunto, cada unidad es un grupo de unidades más pequeñas. Por ejemplo, una imagen en un monitor está compuesta por píxeles, y cada píxel es un trozo de información que se expresa a partir de la combinación de luces de color rojo, verde y azul. Cada trozo de texto puede ser copiado y pegado, y reproducido indefinidamente. Cada persona construye su propia versión digital a partir de esos fragmentos.

La unión de esos fragmentos forman el cuerpo digital; el cuerpo virtual. Se habla de un código fuente y de un código objeto; el sujeto se inventa en la red a partir de la manipulación del código objeto, sin saber que el “objeto” que construye su cuerpo tiene detrás un código fuente, muchas veces invisible, del que depende.

2. SÍNTESIS CONCEPTUAL: EJES FUNDAMENTALES DE LA METODOLOGÍA

Hasta este punto, hemos aclarado varios puntos importantes, que le dan un sustento teórico al proyecto digital que es el objetivo final de este trabajo. En una sociedad concebida como una estructura en red, interconectada en todos sus puntos, la construcción del discurso y narrativas del individuo se transforma sustancialmente, y es esta relación entre el discurso de la época en relación con la persona. Como ya lo explicamos, esta transformación se debe en gran medida de la apropiación y la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación. “Por su parte, lo que la revolución tecnológica de este fin de siglo introduce en nuestras sociedades, no es tanto una cantidad inusitada de máquinas, sino un nuevo modo de relación entre los procesos simbólicos, [...] inextricablemente asociado a un nuevo modo de comunicar, convierte al conocimiento en una fuerza productiva directa” (Martín-Barbero, 2003, p. 28). Y es la relación interpersonal lo que está conectando al mundo, y lo que está resultando de la utilización de los nuevos medios. Como nunca antes en la historia, las audiencias (redefinidas como usuarios en el contexto de Internet), se están convirtiendo en productoras de contenidos, en creadoras de información. Las redes sociales y las comunidades están potencializando las relaciones humanas a niveles sin antecedentes, como si se tratara de un nuevo vecindario que simula una proximidad, donde los seres humanos se reúnen y se agremian según sus intereses. Se unen para dialogar, compartir e intercambiar sin limitaciones de tiempo ni de espacio.

Y lejos de tratarse de un relato de ciencia ficción, tal como se percibía este fenómeno en la década de los 80, se trata del presente inmediato; ese al que ya estamos acostumbrados, y muchos plenamente adaptados. Se trata de un fenómeno que a pesar de haber cambiado nuestras costumbres, nuestra cotidianidad, nuestros relatos y nuestra manera de percibir el universo, es increíblemente reciente. Reciente, en el sentido en el que, a la fecha, su utilización generalizada entre las audiencias no tiene más de 13 años. Históricamente, 13 años es un lapso de tiempo muy corto. Por eso, se habla de una migración digital, de quienes nacieron en la época en la que no existía Internet, y de repente comenzaron a necesitar totalmente de su utilización y la adoptaron plenamente, como si se hubieran transportado de un universo (o realidad) a otro.

Sin embargo, otra generación, no sufrió el drástico cambio, pues se trata de la generación de quienes nacieron (o migraron desde muy pequeños) en la era del hipertexto. Esta generación, que fue bautizada como “Generación M” por teóricos al rededor del mundo. ¿Qué es la Generación M?, básicamente es la generación del milenio, y aunque aún se discute entre quienes la conforma, se dice que se trata de las personas nacidas después de 1982; la generación que creció con los juegos de video, la computación, la interacción digital, y por supuesto Internet. Aunque generalizar que se trata específicamente de las personas nacidas después de ese año no es del todo cierto (el rango es aproximado y variable), sí existen características comunes que son específicas del contexto histórico. Esta Generación M se conoce por “los nuevos usos de los medios por parte de los más jóvenes, a los que caracteriza como *media multi-tasking* por su capacidad de interactuar con muchos medios al mismo tiempo” (“Generación M: los chicos que crecieron con los nuevos medios”, 2004). Este pensamiento multitareas, muy proactivo fue en parte, además de los avances y las posibilidades de la tecnología, lo reestructuró la red, y lo hizo un medio participativo, en lo que es la web 2.0. Y esa es la web que compone la ciudad del ciberespacio; los sitios que consumen, construyen y comparten los cibernautas.

La web ya no es lo que fue en un comienzo. Y los usuarios de Internet no son los mismos que eran hace unos 5 años. Anteriormente, se utilizaba la red solamente como una fuente de consulta de información oficial. Este método de consulta era un mecanismo estático para transmitir información. Con la web 2.0, el carácter exclusivo de consulta comenzó a desdibujarse, pues, fueron los mismos usuarios de la red quienes comenzaron a coparla con nuevos textos, imágenes, audio y video; a proponer contenido, y básicamente a constituir la red. El éxito de la red comenzó a radicar en lo “habitabile” que llegó a convertirse. En el 2008, un sitio web que no se actualiza periódicamente, que solamente expone información, y que no le propicia la interacción del usuario, es prácticamente un sitio muerto. Esto, simplemente porque no se ajusta al pensamiento ni a la caracterización sociocultural de la generación de la red, que finalmente es “conocida como Generación M por múltiples cosas que empiezan por M: movilidad, multimedia, multitarea, multicanal. [...] los super communicators, que utilizan todos los canales de comunicación disponibles con gran

profusión y sin embargo desafían el convencionalismo de que 'no tienen vida' viendo a sus amigos en persona más que la media" (Dans, 2008).

Bajo estos conceptos adquiere sentido el caracterizar un proyecto web funcional que los reúna y aplique, y que pueda mantener conectada a una comunidad. Existen procesos y metodologías, y conceptos afines para plantear proyectos web, pero quizá el aspecto más importante es el del impacto social y cultural que tiene como herramienta de interacción, y espacio de intercambio. Radica ahí la importancia del comunicador social dentro de la utilización e implementación de nuevos medios; pues las tecnologías no son, y nada representan en sí mismas. Estas tecnologías en realidad no tienen una función definida, ni un por qué previamente establecido. En este aspecto son mucho más pragmáticas y dependen plenamente de un *uso* y no de una *función*.

Antiguamente, la figura del *webmaster* o administrador web tenía una concepción casi mística, de un personaje que tenía poder y autoridad sobre un proyecto web. El webmaster cumplía una función específica sobre el sitio:

En una página pequeña, el Webmaster será típicamente el dueño, diseñador, desarrollador y programador, además de actuar como el encargado en la redacción, edición y publicación del contenido. En sitios más grandes, las funciones del Webmaster serán mayores, actuando este como coordinador y supervisor de las actividades de todos los integrantes que colaboran con él. En ocasiones es también un empleado del dueño del sitio web, por lo que, en virtud de lo antes mencionado, podemos considerar al **Webmaster** como aquella persona que puede ejercer solo una ocupación dentro del proyecto. (Wikipedia, 2008)

Sin embargo, los proyectos de comunicación digital creados, planeados y concebidos bajo la web 2.0 tienen una naturaleza distinta, y no dependen de un único individuo que acapare la publicación de contenidos web (o quién tuvo que contactar alguna vez al "webmaster" de Google, Facebook, YouTube, MySpace o Blogger). Estos cuentan con un equipo de desarrollo, que implemente nuevas funciones, corrija y modifique las antiguas, según se vaya direccionando el proyecto web. Equipos completos y multidisciplinarios de trabajo que traban en conjunto, de esta manera, no sólo se convierte en una herramienta participativa, sino que tiene la ventaja de estar en constante evolución según las necesidades y apropiación de sus usuarios. En últimas, lo óptimo es que la alimentación del

proyecto web se descentralice, y que sea los mismos usuarios los que la componen. En este aspecto, el webmaster deja de tener la figura de “maestro de la web”, y se convierte en un moderador dentro de una extensa conversación. Esto no sólo le permite operar como un medio masivo de comunicación social convencional, sino que se convierte en una herramienta poderosa de interconexión, viva y en constante evolución.

Entonces, en la hiperesfera, para que los proyectos web alcancen un grado de efectividad deben estar centrados principalmente en el usuario. Existen algunos conceptos que pueden definir a los nuevos medios y la manera en la que están afectando nuestra realidad inmediata, desde el punto de vista social, cultural, y por supuesto, desde la comunicación. Lev Manovich, como ya lo habíamos expuesto, dijo que los nuevos medios se caracterizaban por ser susceptibles de representación numérica, y por su modularidad. Sin embargo, con fines de esta investigación, vamos a extender esos conceptos, para caracterizarlos en la manera en la que han modificado las narrativas y relatos de nuestros tiempos, en unas categorías que se relacionan más al aspecto social, cultural y comunicacional. Esta caracterización de nuestros tiempos y tecnologías se centra en cinco conceptos clave, que son básicamente una síntesis de todo lo que se expuso anteriormente:

2.1. Conectividad-portabilidad

La conectividad, en sentido estricto, hace referencia a la capacidad de un dispositivo o aparato tecnológico para conectarse a Internet o a una red de manera autónoma, es decir, sin ayuda de un dispositivo exterior. Con el paso de los años, los computadores perdieron la exclusividad de tener acceso a Internet, y cada vez más aparatos, más portables y pequeños comenzaron a tener acceso: teléfonos, reproductores de música, PDA (microcomputadores de bolsillo), gracias a la invención de las conexiones inalámbricas Wi-Fi. Esto tiene unas implicaciones dentro del universo de significación de la red, y como consecuencia unas implicaciones sociales.

Si hacemos un recuento de la historia de la telefonía a modo de analogía, podremos notar que en un poco más de 100 años se transformó totalmente. Anteriormente, los teléfonos

estaban en lugares determinados, es decir, las casas, oficinas, etc. Si se intentaba buscar a alguien por vía telefónica, simplemente había que marcar el número del lugar en el que presumiblemente se encontraba. Si la persona no se encontraba, simplemente se le intentaba localizar en otro lugar. Pero las telecomunicaciones avanzaron mucho en ese sentido. La telefonía se comenzó a ser aérea, y sobre todo personalizada. Con la invención de la telefonía móvil, el teléfono dejó de ser solamente un instrumento para hacer contacto con un lugar, y se desplazó a la persona. Hoy en día la telefonía es personalizada, y si se quiere contactar a alguien simplemente se le llama a su número personal, en el que supuestamente se le debe poder contactar, sin importar el lugar al que se desplace. El teléfono se hizo parte del individuo mismo, siempre adherida a él. De la misma manera comenzó a suceder con la conexión a Internet. De un día a otro comenzó a volverse aérea, y gracias a los dispositivos, personalizada y también adherida al sujeto.

¿Y qué implica esa excesiva conectividad y portabilidad? El hecho de que los habitantes del ciberespacio puedan llevar consigo la red, modifica los usos que se le puedan dar. Desde el punto de vista de la web 2.0, virtualmente se está conectado a mundo. De hecho bajo el precepto de que toda la sociedad pueda estar conectada en todo momento, en todos los espacios y con la facultad de la movilidad, es que empieza a plantearse lo que va a ser la web 3.0. Si en la versión actual de la red el usuario tiene la posibilidad de aportar y personalizar sus contenidos, tanto más en esta próxima versión, en la que además de personalizarlos están adheridos a él, de alta definición, con transferencias de altísima velocidad, y enfocada en el usuario en un 100%. Esta conectividad implica, en su trasfondo, la posibilidad de que los seres humanos puedan estar interconectados en la Red.

2.2. Hipertextualidad

El hipertexto es multidireccional, sin un principio y sin un fin. Es un texto y todos los textos a la vez, pues se compone de una infinidad de fragmentos y redireccionan de manera espontánea a otros. Como se puede entender el hipertexto:

El hipertexto puede entenderse como una forma de textualidad digital en la que vínculos electrónicos unen lexías, o fragmentos de textos (que pueden adoptar la forma de palabras, imágenes, sonido,

video, etc.), promoviendo una lectura no lineal y el acceso a una multiplicidad de recursos que relativizan la presencia de la palabra escrita como única fuente de representación. El hipertexto es, entonces, un texto electrónico predisposto a multitud de conexiones con otros textos y recursos, donde el trayecto o recorrido de lectura está liberado a los propios intereses del lector de turno. (Rodríguez Ruiz, 2005, p. 162)

Por eso en Internet, todo texto es hipertexto. Allí nada existe, y nada tiene sentido en sí mismo; si no está interconectado. Y de la misma manera ha venido configurando el pensamiento contemporáneo. El pensamiento comienza a operar en términos de información digital fragmentada. La expansión de los micro relatos hace que la mente cumpla varias funciones simultáneas de manera nunca antes vista. Los textos comienzan a leerse incompletos, y en saltos, porque al llegar a un punto específico, se remite instantáneamente a otro; y así todo está interconectado.

Esto tiene una ventaja muy clara, y es que es un paso en los sistemas de información de la humanidad. Tal como lo ilustra el profesor Michael Welsch (2008), experto en etnografía digital, en su video *Information R/evolution*, antiguamente, para organizar la información había que ponerla en carpetas o estantes, bajo categorías determinadas. En el universo de la hipertextualidad, esto funciona de una manera distinta. Los hipervínculos la categorizan automáticamente. Es común el uso generalizado de *tags* o etiquetas para categorizar. Esto tiene una ventaja clara. Una información determinada puede tener tres, cuatro, o miles de categorías simultáneas sin que ocupe más espacio, por medio de palabras claves que la vinculan. Y no solamente conectan textos, palabras o archivos. La hipertextualidad implica también a las personas, las remite unas a otras y las conecta.

2.3. Espacio-tiempo

El espacio virtual comienza a tomar serias atribuciones del espacio real. En boga están las tiendas y las compras por Internet, y los bancos, instituciones públicas y privadas de comercio y sin ánimo de lucro, iglesias, grupos sociales y políticos operan, interactúan y realizan transacciones por medio de la red. Rápidamente todas las instituciones de la humanidad comienzan a convertirse en espacio de disco en servidores repartidos por todo el planeta. Al respecto es mucho lo que se ha hablado. La red se ha convertido en un espacio

de interacción que simula un espacio real, con la diferencia de que no hay que recorrer distancias, porque las distancias ya están recorridas. Así como lo planteaba la *Teoría de la Relatividad* acerca de la inseparable relación del tiempo y el espacio, en el mundo digital sucede exactamente lo mismo. Cada vez más, las tecnologías permiten el intercambio y transferencia de datos en mayor cantidad y a mayor velocidad. Por eso es tan común la expresión “en tiempo real”, que hace referencia a una interacción a distancia, en tiempos simultáneos, virtualmente instantáneos, como sucedería en una conversación frente a frente. La distancia se acorta virtualmente, porque todas las distancias están recorridas. En vez de movilizarnos para transmitir una información, la información recorre a súper velocidades un cableado que se encuentra previamente extendido, o una señal satelital que de antemano tiene cobertura global. El hecho de poder recorrer (o que nuestra presencia digital lo pueda hacer) la mayor distancia en la menor cantidad de tiempo, nos mantiene virtualmente más cerca y más unidos, simulando una proximidad.

2.4. Ciudadanía Global-Tecnocultura (Cibercultura)

La construcción de las ciudadanías electrónicas (e-ciudadanías) comenzó a producirse con la migración de las tecnologías análogas a las tecnologías digitales. El ciberespacio se configura como una ciudad global, habitable, de tráfico constante, donde existe una interacción permanente de quienes la transitan. En muchos aspectos, los múltiples valores culturales han comenzado a hibridarse, readaptándose, configurándose para sobrevivir en una nueva era. Las tradiciones tienen un espacio de consulta, y muchas ya han sido digitalizadas. Salir a “navegar”, puede llegar a ser equivalente a transitar las calles de una supermetrópolis, donde los habitantes hablan muchos idiomas, tienen diferentes orígenes, ponen en práctica diferentes tradiciones; pero que inevitablemente comparten un mismo espacio, y por ende, buscan mecanismos eficientes para interactuar, comunicarse y compartir. Estar en esa ciudad digital, implica una serie de nuevos hábitos, pero que en realidad son, en su mayoría, heredados de viejas costumbres que se tenían fuera del ciberespacio, pero que las simulan y las reacomodan. “El ciberespacio es una nueva dimensión del mundo, en él se ponen en escena viejos hábitos y prácticas pero también van

apareciendo nuevas formas de vivir y convivir. El catálogo posible de acciones en este nuevo mundo crece todos los días, como crecen sus habitantes” (Galindo, 2000, p. 93).

Hace pocos años, una serie de simuladores de realidad comenzaron a desarrollarse. Formatos como *Second Life* o *PlayStation Home*, comenzaron a popularizarse mundialmente, pues, llevaban esta interacción digital a sus tres dimensiones. En *Second Life*, los usuarios crean un personaje, lo modifican a su antojo, y lo hacen desplazar en un espacio tridimensional, interactúan con otras personas que están en el sistema. Allí virtualmente se pueden hacer cosas que simulan la vida real: hacer compras, ir a fiestas, tener propiedades, etc. Este tipo de iniciativas y de desarrollos tienen como objetivo llevar la metáfora a otro nivel. Configurar ciudades tridimensionales, recorribles en el ciberespacio. Existe una organización llamada Web 3D Consortium, equivalente a la W3C¹⁰, con la única diferencia, que su objeto de investigación y de desarrollo se enfoca en una web en tres dimensiones: “Web3D Consortium dará soporte a un ambiente colaborativo, y orientará a los programadores a desarrollar estándares avanzados y abiertos, en un formato gratuito de intercambio en 3D basado en XML, tanto como herramientas que representen y comuniquen escenas en 3D entre diverso hardware de autoría y presentación y software en la web, redes distribuidas y dispositivos móviles” (“The Mission of the Web3D Consortium”, s. f.). Este lenguaje y arquitectura, basado en XML, es decir un lenguaje de etiquetas similar al HTML con el que funcionan las páginas web actuales, que se llama X3D. De esta manera, la ciudad digital, adopta de manera simulada la forma de una ciudad real.

2.5. Validez informativa: Saber colectivo y aprendizaje colaborativo

Uno de los problemas que surge a partir de la expansión de la web, y de la multiplicación exponencial de la cantidad que circula, pone en duda, en muchos casos, la validez de la información. Qué información tiene veracidad y qué no, cuánto de lo que se escribe tiene argumentos, y cuánto de lo que se escribe son falacias. La libertad de expresión se encuentra en su mayor auge, pues, virtualmente, cada usuario tiene el potencial de

¹⁰ World Wide Web Consortium, entidad que regula y fiscaliza los estándares de la web.

expresarse sobre cualquier tema en la manera en la que más conveniente lo considere. Desde ese punto de vista, la red es un flujo de información libre y desorganizada.

La validez de la información en la web 2.0, la determinan los usuarios y cibernautas que la consultan. Muchos debates han surgido acerca de la Wikipedia y la información que se publica. Esa información es libre, termina por ser validada y organizada por los usuarios. Aunque es claro que no toda la información es de fiar, los sitios (blogs, wikis, foros) de la web 2.0 son espacios abiertos de discusión, donde los usuarios, con conocimiento previo en todos los niveles (de principiantes a expertos) se expresan con respecto a la información. Esto permite que otros usuarios que la consultan tengan referencias externas y opiniones alternativas para validar esa información. La web 2.0 tiene la ventaja de abrir conversaciones, y no exponer una simple información plana. Los usuarios de la red son consumidores activos del medio, y no pasivos, por lo que deben estar en la capacidad de evaluar, comentar y compartir la información, y de esta forma darle un uso según su propio criterio. De esta forma, la validación de la información se convierte en un trabajo colectivo.

El aprendizaje se establece de manera participativa y colaborativa, donde cada individuo, según sus criterios valida, acepta la validez y la veracidad de la información y de los conceptos de manera independiente, y pone en común los aspectos interpretativos desde su experiencia propia para una construcción grupal del conocimiento. “El aprendizaje colaborativo puede definirse como el conjunto de métodos de instrucción o entrenamiento para uso en grupos, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas” (“Aprendizaje colaborativo”, 2000). Son los diálogos interpersonales los que estructuran las nuevas lógicas del conocimiento: las preguntas y las respuestas, las opiniones, las fuentes y los hipertextos en foros abiertos. Se discute virtualmente, cualquier tema que involucre a una comunidad, y la proposición de temáticas son el resultado de otras discusiones y de nuevas problemáticas que surgen a partir de ideas completas. “Lo más importante en la formación de grupos de trabajo colaborativo es vigilar que los elementos básicos estén claramente estructurados en cada sesión de trabajo” (“Aprendizaje colaborativo”, 2000). Y son estructuradas en ramas del conocimiento, temáticas asociadas,

y respuestas de usuarios tanto expertos como inexperto; personas que “hablan” y “escuchan” lo que otros, donde quiera que estén, tienen que decir.

El motivo de llevar estos objetivos a la práctica es construir un portal web multifuncional que beneficie a los estudiantes de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Pontificia Universidad Javeriana; específicamente, a la carrera de Comunicación Social. Con base en esto, realizamos una serie de encuestas y entrevistas para hacer una caracterización de la actualidad de las políticas y plataformas digitales que utiliza la Universidad en el momento. El objetivo de esta caracterización es poder hacer un diagnóstico de cómo se encuentra el proyecto web actual, y cómo se podría hacer la implementación de una plataforma que utilice los principios y funcionalidades de la web 2.0, y cómo podría beneficiar a los estudiantes de la carrera, y la manera en la que se interrelacionan a partir de la construcción de una red social digital de intercambio de información. Una vez expuesto el análisis y el diagnóstico, pasaremos a plantear específicamente el proyecto digital.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LOS NUEVOS MEDIOS EN EL CONTEXTO INMEDIATO

3.1. Contexto nacional

Actualmente, nuestro país está experimentando los cambios que trae la inclusión de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana. Según un estudio de la Asociación Colombiana de Investigación de Medios (ACIM), publicado en abril 4 de 2008 en El Tiempo, los “Colombianos están dejando de ver televisión y dormir por estar conectados a Internet” (El Tiempo, 2008, 4 de abril).

Entre los 7.159 encuestados, el tiempo que dedican a la red va en aumento, llegando a las 4 horas diarias durante las cuales, en su mayoría, revisan su correo electrónico, chatean y leen noticias. Este estudio puntualiza que un 73% realiza dichas actividades desde su casa y un 48% desde el trabajo, lo cual da cuenta del aumento que ha tenido no solo la interacción con la red, sino la posibilidad de tenerla en el hogar.

Alberto Pardo, consultor en temas de Internet, afirma en este artículo que “los resultados del estudio de ACIM evidencian la transformación en el consumo de medios de comunicación que se está viviendo en el país. Para este experto, Internet está cambiando la manera como los colombianos oyen radio, ven televisión, leen periódicos, trabajan y socializan. Eso no quiere decir, aclara Pardo, que vayan a desaparecer algunos de estos medios, solo que van a ser objeto de un ajuste” (El Tiempo, 2008, 4 de abril).

Esta publicación es un ejemplo de la influencia que actualmente tienen las nuevas tecnologías en la cotidianidad colombiana, que se está viendo transformada por la amplia gama de posibilidades que las TIC les están ofreciendo a los ciudadanos.

Sin embargo, según algunos indicadores creados por organismos internacionales para medir el desempeño de los países frente a las TIC, su capacidad de uso y apropiación, su competitividad y preparación para enfrentarlas, Colombia tiene todavía muchos aspectos

por mejorar. Network Readines Index (NRI) es un índice que “Busca medir el grado de preparación de una nación para aprovechar los beneficios de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad” (Ministerio de Comunicaciones, 2008). En su medición para el periodo 2006-2007 “Colombia se encuentra ubicada en la posición 64 entre 122 países, con una calificación de 3.59 (sobre un máximo de 7,0)” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

El foro económico mundial calcula el índice de tecnología que es un indicador que “pretende medir la capacidad de la economía nacional de cada país para alcanzar un crecimiento económico sostenible en el mediano plazo, controlando por el grado de desarrollo económico actual” (Ministerio de Comunicaciones, 2008). Llamado Growth Competitiveness Index (GCI) - Technology Index (TI) afirma que “la tecnología es tan importante como el desempeño de las instituciones públicas y el entorno en el crecimiento potencial de la economía” (Ministerio de Comunicaciones, 2008). Según sus resultados la posición de Colombia no es favorable, pues entre los años 2003 y 2005 bajó 15 puestos en la tabla de posiciones de países.

E-readiness Index es un tercer indicador publicado todos los años por The Economist y mide que tanto esta el país preparado para usar las TIC. En la medición 2007, Colombia mejoro su calificación: de 4,25 en 2006 pasó a 4,69. Sin embargo, estos puntajes, sobre 10 y entre 65 países, entre los cuales el nuestro ocupa el puesto 53, no es muy alentador.

El Índice de Oportunidad Digital es medido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y compara los países respecto al el cumplimiento de las metas propuestas en la Cumbre de la Sociedad de la Información países con relación a las nuevas tecnologías. En este caso, entre 180 países evaluados, Colombia ocupó en la última medición (2006) el puesto 80. Aunque estamos lejos de los primeros lugares, se vio cierto avance en este aspecto pues en la medición 2005 ocupábamos el lugar 88 “lo cual muestra un avance importante en materia de utilización” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Ante este panorama, en el cual el mundo avanza a pasos agigantados en materia de nuevas tecnologías, pero nuestras condiciones para hacer uso de ellas aún no son las óptimas, el

Gobierno Nacional reconoce “el desafío tecnológico que afronta el país, ante un mundo globalizado, en red y altamente competido. El acceso y el buen uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones asegura una mejor calidad de vida para los colombianos” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

El 29 de mayo se lanza el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (Plan Tic Colombia), liderado por el Ministerio de Comunicaciones, que responde al contexto en el cual se ve incluido hoy en día el país y busca que su competitividad, su equidad social y su desarrollo se van beneficiados por aprovechar de la mejor manera las nuevas tecnologías, y no afectadas por falta recursos y capacitación frente a ellas.

Este plan, con plena conciencia de la rapidez con que las nuevas tecnologías cambian y evolucionan, está diseñado para actualizarse cada dos años y para que la inclusión social sea su bandera, llevando las TIC a la vida cotidiana y promoviendo una alfabetización digital “para lograr que el uso de las TIC sean una habilidad más que posean todos los miembros de la sociedad, considerando entre otras: encontrar, descargar, seleccionar, evaluar, procesar y divulgar información” (Ministerio de Comunicaciones, 2008). El hecho de que todos los colombianos estén “conectados e informados haciendo uso eficiente y productivo e las TIC para mejorar la inclusión social y la competitividad” (Ministerio de Comunicaciones, 2008) es la meta diseñada para el año 2019.

Cuatro aspectos que cubren la realidad nacional: salud, educación, justicia y productividad empresarial son tratados mediante cuatro conceptos, analizados y proyectados: investigación; desarrollo e innovación; comunidad; gobierno en línea e incentivos.

Para hacer realidad los objetivos de este plan, se cuenta, entre otros, con dos proyectos que en nuestro caso son lo que perfilan de forma óptima el contexto en el que se desarrolla nuestro trabajo de grado:

Computadores para educar: es un programa presidencial que, unido a la empresa privada y a la ciudadanía, busca proveer a los colegios y escuelas de bajos recursos con computadores que les permitan comenzar a incursionar en las nuevas tecnologías.

Plan de uso pedagógico de tecnologías y medios de comunicación (MTIC): este plan reconoce que “el uso de medios de comunicación e información en las prácticas pedagógicas es un recurso indispensable para acercar el desarrollo de las competencias de los estudiantes a las dinámicas del mundo contemporáneo. La revolución educativa propone mejorar los aprendizajes fomentando el uso de los medios electrónicos...” (“Uso pedagógico de tecnologías y medios de comunicación: Exigencia constante para docentes y estudiantes”, 2005).

3.2 Contexto universitario

Ubicada en Bogotá, D.C., Colombia, esta es una de las universidades más grandes e importantes del país y de Latinoamérica. Sus instalaciones, en la Carrera 7 No. 45-62 cuentan con 16 hectáreas de terreno con 90 mil metros cuadrados construidos, y cumplen con las necesidades de toda la comunidad universitaria, que asciende a más de 30000 personas, mediante 26 edificios y al interior de ellos servicios como biblioteca, emisora, centro de medios audiovisuales, 3 instituciones hospitalarias, cafeterías, 3 auditorios, coliseo cubierto, cancha de fútbol, 900 parqueaderos y múltiples zonas verdes.

Es una universidad de naturaleza privada, constituida como persona jurídica, destinada a estudios de educación superior que pertenece a la Compañía de Jesús¹¹. Tiene el derecho de funcionamiento y expedición de títulos universitarios otorgado por el Gobierno Colombiano. El fin específico de esta institución es “la formación integral del hombre y la conservación, transmisión y desarrollo de la ciencia y de la cultura, trascendiendo lo

¹¹ “Los jesuitas, religiosos de la Compañía de Jesús fundada por San Ignacio de Loyola y aprobada en 1540 como orden de la Iglesia Católica, somos seguidores de Cristo en vida comunitaria consagrada a Él para el servicio de la fe y la promoción de la justicia social. La Compañía de Jesús, presente en 127 países, se estableció en territorio colombiano en 1604. Expulsada en 1767 de los dominios españoles y suprimida en 1773, fue restablecida en 1814 y volvió al país en 1844, donde hoy tiene obras en 12 municipios y 9 departamentos.

puramente informativo y técnico” (Pontificia Universidad Javeriana, s. f. a). Sus principios y valores están regidos por la fe católica de la organización a la que pertenece, activa y en constante comunicación con la iglesia católica colombiana, con un compromiso de mantener dicha fe conectada con la vida, la cultura y el contexto nacional y regida siempre por las directrices de la Santa Sede.

Su historia se remonta al año de 1604 cuando la compañía de Jesús establece su colegio en Santafé (hoy Bogotá). El 13 de junio de 1623 se le otorga el derecho a dicho colegio, conocido como universidad y academia san francisco Javier, de otorgar grados académicos. Sin embargo el 31 de julio de 1767 fueron desterrados los jesuitas de los dominios de Carlos III, entre ellos Colombia, por lo cual esta institución fue cerrada. Debieron pasar 163 años para que, bajo el nombre de universidad javeriana, fuera restituida esta entidad académica. Los primeros programas ofrecidos desde ese entonces se encontraban en la facultad de ciencias jurídicas y económicas.

“El 31 de julio de 1937, fiesta de San Ignacio de Loyola, la Santa Sede erigió canónicamente la Universidad Javeriana y el 24 de agosto del mismo año aprobó sus Estatutos. A comienzos del año siguiente la honró con el título de Pontificia. Los Estatutos que actualmente la rigen fueron aprobados por la Santa Sede el 27 de abril de 1978. Han recibido posteriormente ligeras modificaciones, aprobadas también por la Santa Sede, y reconocidas por el Gobierno Colombiano en la Resolución No. 5117 del Ministerio de Educación Nacional, del 16 de mayo de 1985 (Diario Oficial N 37070, 22 de julio de 1985).

El 6 de octubre de 1970, para dar respuesta a las peticiones de la comunidad vallecaucana y a las gestiones concretas de un grupo de contadores en ejercicio, que aspiraban a obtener el título profesional universitario, la Universidad inició en Cali un Programa de Contaduría Pública, el cual fue el origen de la llamada Extensión de la Universidad Javeriana en Cali. El 20 de noviembre de 1978, el Consejo Directivo Universitario propuso para la Extensión el nombre de Seccional de Cali, con una organización similar a la de la Sede Central en Bogotá y bajo las mismas autoridades superiores. El Consejo de Regentes, a solicitud del

Consejo Directivo, adoptó el nombre de Seccional de Cali.” (Pontificia Universidad Javeriana, s. f. b)

Misión

La misión de esta institución es impulsar “prioritariamente la investigación y la formación integral centrada en los currículos; fortalecerá su condición de universidad interdisciplinaria; y vigorizará su presencia en el país, contribuyendo especialmente a la solución de las problemáticas siguientes:

- La crisis ética y la instrumentalización del ser humano.
- El poco aprecio de los valores de la nacionalidad y la falta de conciencia sobre la identidad cultural.
- La intolerancia y el desconocimiento de la pluralidad y la diversidad.
- La discriminación social y la concentración del poder económico y político.
- La inadecuación e ineficiencia de sus principales instituciones.
- La deficiencia y la lentitud en el desarrollo científico y tecnológico.
- La irracionalidad en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales.

Acuerdo N° 0066 del Consejo Directivo Universitario, 22 de abril de 1992” (Pontificia Universidad Javeriana, s. f. b)

Las personas que actualmente se encuentran al mando de la universidad son:

Gran Canciller:

P. Adolfo Nicolás, S.J.

Vice-Gran Canciller:

P. Gabriel Ignacio Rodríguez, S.J.

Rector de la Universidad:

P. Joaquín Emilio Sánchez García, S.J.

Rector de la Seccional Cali:

P. Jorge Humberto Peláez, S.J.

Secretario General de la Universidad:

Jaime Alberto Cataño Cataño

Facultad de Comunicación y Lenguaje:

Decano Académico - Jürgen Horlbeck Bonilla

Decana del Medio Universitario - Doris Réniz Caballero

Secretario de Facultad - Oscar Bedoya

La Facultad de Comunicación y Lenguaje tiene su origen en los cursos de periodismo que se inician en el año de 1936 por la Facultad de Filosofía y Letras. “Además de ser los primeros del país, los cursos de Periodismo por su antigüedad, ocupan el tercer lugar en Latinoamérica (El primer lugar lo ocupa Brasil y el segundo Argentina). Debido a que las clases fueron nocturnas muchos estudiantes de diversas facultades cursaron también asignaturas periodísticas” (Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

En 1949, se decide crear la primera escuela de periodismo de Colombia y establecer también sus programas en horario diurno. Mediante la resolución 3537 de 1963, En 1963 se aprueba de forma oficial el Programa de la Escuela de Periodismo. En 1965 la escuela de ciencias de la comunicación social como se conocía en la época, que independiza de la facultad de filosofía y letras y se conforman los campos de periodismo, relaciones públicas, radiodifusión televisión y cinematografía.

Oficialmente como facultad, se plantea el 17 de septiembre de 1971 y se estructura su organismo directivo con un decano académico y uno del medio universitario. Desde ese entonces se otorga el título de Licenciados en Ciencias de la Comunicación Social que fue legalizado por el ICFES en la resolución número 1017 del 16 de diciembre de 1974 del Ministerio de Educación Nacional. Mediante la resolución 2101 de 1982, del ministerio de educación, se cambia el título otorgado por el de Comunicador social.

“Es en julio de 1994, que esta facultad se transforma en Facultad de Comunicación y Lenguaje, como partícipe de la planeación estratégica que proyectaba la universidad y acogió a la carrera de Comunicación Social, a el Centro de Medios Audiovisuales existente desde 1977, el cual es incorporado a la Facultad hasta el 2001 cuando pasó a ser una dependencia de la Rectoría de la Universidad, al Departamento de Ciencias de la Información y la Carrera de Ciencia de la Información - Bibliotecología, creados en 1973 con el nombre de Bibliotecología, al Departamento de Lenguas, creado en 1960; el Centro Latinoamericano de Relaciones Interculturales que funcionaba desde 1962, y la Licenciatura en Lenguas Modernas existente desde 1965”. (Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Desde 1998, esta facultad se instalo en Edificio José Rafael Arboleda, S.J., piso 6, ubicado en la Transversal 4 No. 42 – 00, Bogotá, D.C., Colombia.

Actualmente la carrera de comunicación social cuenta con una jornada de lunes a viernes de 7:00 am a 8:00 pm y sábados de 8:00 am a 12:00 m, tiene una duración de 10 semestres y adjunto al título de comunicación social se entrega el titulo correspondiente al campo profesional escogido (producción audiovisual, producción editorial, periodismo, publicidad, comunicación organizacional, producción radiofónica).

Su objetivo principal es:

Buscar la formación integral de profesionales competentes en el conocimiento de los procesos de comunicación social y su aplicación en un campo profesional específico: periodismo, publicidad, comunicación organizacional, producción audiovisual, radiofónica o editorial. La formación en estos campos implica la comprensión global de los procesos de comunicación en relación con los fenómenos socioculturales y la adquisición de habilidades para utilizar eficiente y constructivamente los respectivos lenguajes y medios de comunicación en la producción y recepción de mensajes (Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana, 2006).

Sus objetivos específicos son:

Promover la formación y el desarrollo de la autonomía a través de un currículo flexible.

Orientar las acciones de formación y las posteriores acciones profesionales hacia el desarrollo del país y la intervención en grupos y comunidades menos favorecidas en lo intelectual, lo físico y lo económico.

Reconocer que la comunicación se ubica dentro de los procesos sociales y culturales y por ende requiere el concurso de las ciencias humanas y sociales, pero no de manera independiente, sino en cuanto que éstas iluminan y son iluminadas por los mismos procesos y acciones comunicacionales.

Comprender los procesos complejos de construcción, circulación y recepción de mensajes y la manera como éstos se han ido formalizando en diferentes momentos y lugares.

Conocer y desarrollar las diversas modalidades de expresión humana que alcanzan nuevas dimensiones y otras extensiones con los desarrollos tecnológicos y que ponen en evidencia la sensibilidad y creatividad del ser humano. (Página de la Facultad)

3.2.1. Políticas orientadas al uso y apropiación de nuevas tecnologías

Dentro de este contexto nacional, se inserta la planeación de la Pontificia Universidad Javeriana que, acorde con el panorama colombiano y de la mano con el propósito gubernamental de hacer de las TIC un aliado para el progreso, incluye dentro de su Planeación Universitaria 2007-2016 propósitos orientados a reconocer las TIC como una realidad que debe ser tomada en cuenta: Dentro de su misión, busca dar solución a varias problemáticas, entre ellas “la deficiencia y la lentitud en el desarrollo científico y tecnológico” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007).

Este plan se estructura con ocho propósitos principales dirigidos a cubrir problemáticas sociales, económicas y académicas de la universidad mediante objetivos y estrategias. Dentro de ese marco, la presencia de objetivos y estrategias enfocados al uso, optimización y modernización del aspecto tecnológico de la institución es relevante. De igual manera que en nuestro contexto nacional, las TIC entran a hacer parte de la agenda, en este caso, de nuestra comunidad universitaria, no sólo como una nueva herramienta sino como una realidad y un punto de análisis y planeación pertinente. De igual forma, existen propósitos y estrategias en los que el proyecto planteado en este trabajo de grado puede aportar dinámicas que lleven a su consecución:

PLANEACION UNIVERSITARIA 2007-2016

Propósito 1: impulsar la investigación

Objetivos:

Consolidar la calidad, la pertinencia, productividad y visibilidad de la actividad investigativa de la universidad.

Establecer y promover la creación y producción de obras artísticas como resultados de procesos de investigación.

Estrategias

Apoyar el desarrollo y consolidación de grupos de investigación, para mejorar su producción intelectual y en consecuencia, su escalafonamiento y su visibilidad nacional e internacional.

Propósito 2. Impulsar la formación integral centrada en los currículos.

Objetivos:

Consolidar una oferta académica de calidad, pertinente, articulada y flexible, que permita a los estudiantes lograr su formación integral y atender sus intereses formativos, laborales y vocacionales desde el pregrado hasta el posgrado.

Estrategias:

Asegurar la implementación del **Plan de desarrollo de tecnología (*)** en lo relativo al componente de tecnologías de información y comunicación aplicadas a la docencia.

Propósito 3. Fortalecer la condición interdisciplinaria de la universidad.

Objetivos

Fortalecer el desarrollo de la formación, la investigación y la consultoría con criterio interdisciplinario

Estrategias

Propiciar la consolidación y la ampliación de los proyectos interdisciplinarios que se adelantan en la universidad.

Propósito 4. Fortalecer la innovación y el emprendimiento

Objetivos

Favorecer la transferencia de conocimientos a la sociedad y establecer los mecanismos para incorporar sus aportes.

Fortalecer la innovación y el espíritu emprendedor en la comunidad educativa, y en su proyecto educativo

Estrategias

Concretar mecanismos para incentivar la presentación de proyectos de innovación y desarrollo a convocatorias externas.

Promover convenios con entidades nacionales e internacionales con experiencia comprobada en procesos de transferencia de tecnología, y aprovechar los existentes.

Concretar y adoptar políticas de derechos de autor y de propiedad industrial, y establecer los criterios para la transferencia tecnológica.

Propósito 5. Vigorizar la presencia de la universidad en el país, tanto en el ámbito regional como local

Objetivos

5.2. Dinamizar la presencia y aportes de la universidad en los escenarios de la educación superior.

5.4. Mejorar la difusión de información y la comunicación con los grupos de interés.

Estrategias

Asegurar la implementación del **Plan de cambio comunicacional**

Plan de cambio comunicacional

Objetivos

- Mejorar la intracomunicación en la universidad
- Reforzar la presencia institucional de la universidad y contribuir a la formación de la opinión pública

Propósito 7. Desarrollar la comunidad educativa y fortalecer la vinculación con los egresados

Objetivos

7.1. Fortalecer los mecanismos de participación y el sentido de pertenencia de la comunidad educativa.

7.2. Fortalecer las oportunidades que le permitan al estudiante el logro de sus propósitos de formación y el desarrollo armónico de todas sus dimensiones.

Estrategias

2. estimular la generación de espacios de encuentro y dialogo de la comunidad educativa

5. mejorar las acciones de atención y bienestar para los estudiantes de fuera de Bogotá, del exterior, de postgrado, jornada nocturna y a distancia

Propósito 8. Replantear la estructura orgánica y fortalecer la gestión universitaria.

Objetivos

8.3. Adecuar la estructura orgánica de la universidad a las condiciones del desarrollo institucional.

8.6. Desarrollar la infraestructura física y tecnológica de la universidad en concordancia con los requerimientos de las actividades universitarias.

8.8. Fortalecer las acciones de información y comunicación de la universidad.

Estrategias

6. consolidar una cultura de la comunicación que facilite la obtención y entrega de información, propicie y valore la interacción entre personas y estimule el uso de medios digitales.

12. Implementar el **Plan de desarrollo de tecnología** (Pontificia Universidad Javeriana, 2007)

3.2.2. Plan de desarrollo de tecnología

Este es un plan que perfila todo lo que actualmente tiene proyectado y en desarrollo la universidad respecto a nuevas tecnologías. Fue planteado mediante el acuerdo 461 del 8 de agosto de 2007 ante la necesidad que tiene la universidad de implementarlo para cumplir con los objetivos de planeación universitaria y orientar la gestión tecnológica. Este acuerdo reconoce “la importancia que actualmente reviste la tecnología y los sistemas de información en el desarrollo de las funciones sustantivas de la Universidad, y su amplia utilización como herramienta de apoyo a la gestión universitaria” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007).

Este plan que esta formulado para aplicarse hasta finales del 2010, tiene tres componentes básicos, según los explica en la entrevista el día 5 de junio a Luis Martínez (2008), Director de Sistemas de la Universidad: “Lo que es clarísimo es que tiene 3 referentes: el referente académico, el referente administrativo y el referente de investigación que son como los tres

universos que tiene uno dentro de la universidad”. Y tiene como objetivos trabajar de la mano con lo planteado en la planeación universitaria y responder a las necesidades de cada componente mediante estrategias de la siguiente manera:

1. Tecnologías para el Desarrollo Artístico, Científico y Tecnológico.

El componente Tecnologías para el Desarrollo Artístico, Científico y Tecnológico busca consolidar e integrar las políticas, directrices y acciones de la Universidad en torno a la planeación, adquisición, uso, mantenimiento y renovación de las tecnologías (software, hardware y redes) y de los laboratorios, talleres y aulas (infraestructura física y equipos) para soportar el ejercicio de las actividades académicas de la Universidad.

Para ello, la Universidad deberá:

1.1. Identificar, de forma participativa y consultada, las necesidades que en materia de tecnología para el desarrollo artístico, científico y tecnológico presenta la Comunidad Educativa Javeriana, y efectuar tanto su priorización como su presupuestación.

1.2. Construir una política institucional y prever los mecanismos que aseguren el uso coordinado e integrado de las tecnologías para el desarrollo artístico, científico y tecnológico, de tal manera que se favorezca el trabajo interdisciplinario y el aprovechamiento altamente eficiente de los mismos.

1.3. Construir un plan de adquisición, operación, mantenimiento y renovación de tecnologías para el desarrollo artístico, científico y tecnológico que permitan apoyar con criterios de oportunidad, suficiencia, optimización y calidad los propósitos académicos de docencia, investigación y de servicio de la Universidad.

1.4. Diseñar mecanismos para articular este componente con los otros planes existentes o que se definan en el futuro y en forma especial con el Plan de Cambio de Profesores, de tal forma que sus acciones se coordinen con las de formación, capacitación y composición del cuerpo profesoral.

2. Tecnologías de información y comunicación (TIC) aplicadas a la docencia

El componente Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la docencia busca incrementar la incorporación pertinente y efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades y procesos de docencia de la Universidad.

Para ello, la Universidad deberá:

2.1. Visualizar y gestionar avances tanto tecnológicos como pedagógicos en la educación asistida por nuevas tecnologías y desarrollar estrategias para su incorporación, que permitan evaluar su impacto en los procesos de docencia, teniendo en cuenta la especificidad de las disciplinas y de las profesiones.

2.2. Consolidar y fortalecer la gestión desarrollada por el CEANTIC en materia de incorporación de las TIC en las actividades docentes de la Universidad, revisar y precisar las estrategias hasta ahora utilizadas con el fin de asegurar la prestación de mayores y mejores servicios y la ampliación de su cobertura.

2.3. Reconocer la publicación digital en la Universidad, valorar la producción intelectual generada por estos medios y orientar los aspectos vinculados a los derechos de autor correspondientes.

2.4. Construir e implementar un plan de adquisición, operación, mantenimiento y renovación de tecnologías aplicables al apoyo de la docencia y sus actividades conexas.

3. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la Gestión Universitaria

El componente Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la Gestión Universitaria busca lograr un manejo sistematizado e integrado de información y datos, alcanzar una mayor eficacia y control en los procesos, fundamentar la toma de decisiones y promover mecanismos de comunicación virtual, especialmente en el trabajo colaborativo.

Para ello, la Universidad deberá:

3.1. Realizar las reformas necesarias en la estructura orgánica del gobierno general de la Universidad, sede Bogotá, relacionadas con el manejo de las TIC.

3.2. Identificar, priorizar y presupuestar las necesidades de TIC en la gestión universitaria.

3.3. Revisar y ajustar los procesos y los procedimientos de la Universidad, en especial aquellos que se apoyen en sistemas de información.

3.4. Construir e implementar un plan de adquisición, operación, mantenimiento y renovación de TIC para la gestión universitaria, que considere el desarrollo futuro del Sistema de Información Universitario (SIU) en Bogotá, en la perspectiva de un sistema integrado con la Seccional Cali.

3.5. Adoptar las políticas y las directrices que deben regir el desarrollo de las TIC en la gestión universitaria, incluidas en ellas las relativas a las de seguridad de la información y seguridad física de la infraestructura tecnológica de la Universidad.

3.6. Definir y adoptar las mejores prácticas para la gestión y soporte de las TIC en la Universidad de acuerdo con el nivel de prestación de servicio que se determine. (Pontificia Universidad Javeriana, 2007)

3.2.3. Dirección de tecnologías de la información

De acuerdo al numeral 3.1 de este acuerdo, el siguiente paso de la Universidad, mediante al acuerdo 466 del 19 de septiembre de 2007, es crear la Dirección de Tecnologías de la Información que reemplaza a la oficina de recursos informáticos con el fin de optimizar la utilización de los recursos de la universidad entendidos como TIC: “todos aquellos equipos de comunicación y de cómputo, dispositivos de infraestructura electrónicos, aplicativos y sistemas de información que prestan servicios, apoyan y soportan el procesamiento y Distribución de la información requerida por la Universidad para su operación, desarrollo y crecimiento” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007). De esta forma todo lo referente a TIC dentro de la universidad queda bajo esta dirección y trabaja de la mano con otros entes de la universidad como el Centro Ático.

3.2.4. Centro Ático

Para el logro de estos objetivos, se crea el Centro Ático mediante el acuerdo 438 del 17 de enero de 2007, el cual propone “la integración de los recursos académicos de tecnología digital y de los servicios conexos como apoyo a la docencia y a la investigación, así como a otras actividades académicas como educación continua, consultoría, asesoría y servicios” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007).

Este centro está constituido por 3 áreas: imagen, audio y acústica y educación asistida por tecnologías de información y comunicación y busca optimizar la utilización de recursos tecnológicos existentes en la Universidad, reuniéndolos en un solo organismo, como lo explica César Tulio Ossa su director:

Lo que la universidad me pidió era que iba montar un proyecto tecnológico donde, en ese proyecto tecnológico, existieran unos laboratorios para apoyar la docencia y apoyar la investigación, entonces comenzaron a mirar qué era lo que tenía que tener ese centro de tecnología, entonces dijeron: lo que está en el centro audiovisual tiene que pasar para allá, lo que hay en la Facultad de Artes tiene que pasar para allá, lo que es la Facultad de Arquitectura y Diseño también tiene que pasar para allá, lo que hay en Comunicación también pasa para allá, pero también la parte de educación virtual o sea la parte de virtualización tiene que estar ahí porque si está la tecnología ahí y apoya eso entonces pues metamos todo eso, porque lo que hacen es diseño y ese tipo de cosas, entonces metámoslo ahí. Y toda la parte académica de esta parte de virtualización dejémosela a las facultades. (Ossa, 2008)

Actualmente Ático se encuentra en la fase de conformación, en la que el cómo va funcionar está en un periodo de prueba. Para el semestre que inicia (II-2008) centro ático tiene planeado comenzar a trabar bajo la lógica de procesos, dentro de un organigrama donde la parte de virtualización es un servicio que apoya a la universidad en la parte de diseño y diagramación mediante toda la tecnología que ahora está allí reunida.

Ático busca ser un ente integrador de “academia, ciencia, interdisciplinariedad y transversalidad” (Centro Ático, 2007) que contribuya con la consecución y construcción de conocimientos para toda la comunidad universitaria valiéndose también de los recursos físicos de los que dispone, procurando el uso más óptimo de estos. Ático es “el primer centro de recursos tecnológicos de información y comunicación en América Latina

destinado al desarrollo de la educación, el sonido, la imagen y el diseño” (Centro Ático, 2007).

3.2.5. Tecnologías disponibles y en uso para la comunidad universitaria

Nuestra universidad viene haciendo gestión electrónica desde hace 10 o 15 años. Sin embargo, La intención de virtualizar las actividades académicas partió de la necesidad de fortalecer los programas a distancia que ya el año 1973 existían en la universidad. Con la llegada y crecimiento exponencial de las nuevas tecnologías, estas herramientas orientadas en principio a estudiantes que realizaban sus estudios fuera de Bogotá se optimizaron y convirtieron en un área de complemento para las actividades académicas de la Universidad Javeriana hace alrededor de 4 años.

Como primera medida, este año el portal de la universidad tuvo un cambio enfocado a prestar servicios:

Digamos que hasta este intento lo que se tenía en la Universidad era fundamentalmente una página web. Un portal es un proveedor de servicios, entonces lo que vamos a ir acomodando allí es un conjunto de servicios. De qué manera: de manera que estos servicios sean provistos por perfil de mi usuario, entonces que perfiles tengo, muy seguramente a un alumno le interesan servicios muy diferentes a los que le interesa a un egresado o a los que le interesa a un candidato para ser neo o a los que les interesa a un empleado de la Universidad. Entonces a través de la autenticación que es el código y el *password* que tenemos todos para correo vamos a poder entrar a mi portal dentro del portal de la Javeriana, mi portal de servicios. (Martínez, 2008)

Este cambio contrasta con la naturaleza descriptiva e informativa del anterior concepto de página web. Busca orientarse mucho mas a servicios y que en un futuro el estudiante pueda disfrutar de todos ellos (matrícula, mi estado financiero, temas de que materias matriculadas, acceso a contenidos en Blackboard o en plataforma de educación virtual, gestión cultural, Centro de Formación Deportiva) por medio de un portal personalizado que se proyecta totalmente configurado en un plazo de 8 meses a 1 año.

La red inalámbrica es una realidad en la Universidad desde hace más o menos un año y según Martínez, para este año el objetivo es tener el 100% de lo que son áreas comunes de la Universidad. Paralelo a esto, ya contamos con la posibilidad de colgar videos en

YouTube a los cuales se puede acceder desde el portal de la universidad gracias a un enlace.

“U Virtual es una plataforma que realmente se llama Blackboard. Actualmente tiene 1.200 cursos montados y 12.000 estudiantes usándolo y permite realizar foros, publicar y descargar archivos en PDF y consultar notas, entre otros” (Ossa, 2008). Este tipo de plataformas permiten la administración de cursos para aprendizaje en las cuales el alumno puede desarrollar asignaturas y cursos virtuales en línea. De acuerdo con el director de Ático se pueden publicar contenidos en diferentes formatos, evaluar los alumnos y hacer seguimiento académico. “De otra parte, facilita la flexibilización de los horarios brindando la oportunidad de trabajo independiente tanto a profesor como a estudiante” (Centro Ático, 2007).

Wiki Javeriana “Es una plataforma de aplicación tecnológica de tipo Sistema de Gestión de Contenidos o CMS (Content Management System) estructurada como un procesador de texto en línea que permite que cualquier usuario registrado pueda escribir e incorporar diferentes elementos como fotografías, videos, archivos o enlaces de manera sencilla. La Universidad Javeriana dispone de la herramienta llamada “Wiki Javeriana”. Herramienta de publicación y de construcción colectiva de conocimiento” (Centro Ático, 2007). Esta herramienta permite que existan creaciones con aportes de todos los alumnos interesados y que los datos que inserta aparezcan inmediatamente en el documento. Según César Tulio Ossa, estas herramientas fomentan la retroalimentación entre las personas de acuerdo al tema que sea de su interés y está organizado precisamente por temáticas y facultades: “es donde vos podés consultar cosas que han hecho y aprovechar eso para conocimiento” (Ossa, 2008).

Multiblog: son formatos de publicación en línea que permiten discutir sobre un tema específico. Los participantes exponen su tópico de discusión que puede ir complementado con imágenes, audio, vínculos con sitios relacionados y este queda reseñado por orden cronológico. Según la definición del sitio web de Ático, hace referencia a un “diario o bitácora en el que quedan registradas día a día todas las actividades” (Centro Ático, 2007).

Horizon Live Classroom: “es otra herramienta para comunicación para hacer videoconferencias, sólo para videoconferencias y tú podés por ahí discutir, chatear también, pero lo más importante es la videoconferencia, sobre todo para gente que no está acá en Bogotá o si estás en tu casa también...entonces me meto yo a Horizon a las 5 de la tarde, es mi charla, mi clase, y comienza la gente a conectarse y habla con ellos y la idea es que nos veamos de doble vía...que la gente diga yo tengo una pregunta...entonces ahí mismo se le da el audio y el video para que él hable”; como explica Ossa (2008) esta es una herramienta en la que lo que prima es la comunicación de doble vía, en la cual pueden participar hasta 100 personas y tener imagen y audio de todos los integrantes con lo cual, quien lidera la video conferencia, tiene visibilidad por parte de sus alumnos.

Cmap Tools: “Es una herramienta gratuita que le permite a los usuarios navegar, compartir y debatir modelos representados como mapas conceptuales. Cada usuario puede construir sus propios mapas en su computador personal, compartirlos en servidores disponibles en Internet, enlazarlos a otros servidores de Cmaps, crear páginas web en los servidores y editarlos de forma sincrónica a través de Internet. Se diseñó con el objeto de apoyar la construcción de modelos de conocimiento representados en forma de 'Mapas Conceptuales' aunque también pueden elaborarse con él 'Telarañas', 'Mapas de Ideas' y 'Diagramas Causa-Efecto’” (Centro Ático, 2007).

Plantilla Ava: “es un ambiente virtual de aprendizaje pero es más bien una creación que se hace y se le entrega a los docentes y ellos a partir de eso empiezan a desarrollar y retroalimentar” (Ossa, 2008), estos permiten que el docente presente contenidos en diferentes formatos para dinamizar sus ponencias en clases presenciales. De igual forma operan también en los ambientes virtuales donde le facilitan montar y organizar los archivos de imagen, texto, animación y audio que deseen utilizar. Esta es una creación exclusiva de la Facultad de Comunicación y Lenguaje, la Facultad de Arquitectura, ADAC, el Centro Audiovisual Javeriano y el Centro de Educación Asistida por Nuevas Tecnologías (CEANTIC); (Centro Ático, 2007).

Squeak: “Es un software de código abierto, es decir de libre acceso, uso, instalación y estudio. Los usuarios pueden programarlo y modificarlo de acuerdo a sus preferencias. Es de naturaleza expresiva, pues sus fabricantes lo desarrollaron para que la gente utilice los computadores como herramientas de expresión, aumento de la creatividad y desarrollo del

pensamiento. Mediante este software es posible producir contenidos hipermedia (texto, animación, sonido, video e imagen)” (Centro Ático, 2007).

Sin embargo, la integración del Centro Ático no supone un abandono de la naturaleza presencial de la Universidad, sino complementar los dos ámbitos para lograr un óptimo desempeño en el contexto comunicacional actual.

De esta forma, la actuación de Ático se inserta de forma ideal dentro del proyecto educativo de la Universidad, como lo vimos anteriormente con la inclusión importante de políticas destinadas al funcionamiento de las TIC dentro de la Planeación Universitaria 2007-2016, de donde parte la necesidad de creación de entes regulatorios como la dirección de sistemas y el fortalecimiento del naciente Centro Ático y de planes específicos a implementar con la colaboración de ellos y de toda la comunidad universitaria como el plan de desarrollo de tecnologías: “Total, estamos precisamente en toda una campaña porque resulta que la parte de virtualización iba por un lado y la parte presencial iba por otro ya las estamos amarrando” (Ossa, 2008) esta sincronización y trabajo en equipo con el proyecto educativo de la Universidad y con el esquema organizacional tiene lugar actualmente, como respuesta a una problemática existente hasta hace relativamente poco:

“Antes no, ya hace 6 meses, no es que estuviera desconectado, pero antes los servidores estaban donde no debían estar, pero hace 6 meses dijimos no trabajemos juntos como vamos a trabajar ese tipo de cosas” (Ossa, 2008).

3.2.6. Planes

Estas herramientas disponibles en nuestra universidad cuentan con una proyección contemplada por los entes que actualmente regulan el uso y la apropiación de nuevas tecnologías. Esta proyección busca organizar el acceso de toda la comunidad universitaria a estas tecnologías: “Estamos trabajando políticas de virtualización, estamos empezando a trabajar en eso ya sabemos por qué camino” (Ossa, 2008).

Dentro de estas políticas, la idea es crear una herramienta integradora donde se reúnan todas las plataformas anteriormente descritas, como lo explica César Tulio Ossa (2008): “estamos en todo un plan de cambio y vamos a lanzar una plataforma para la Universidad, lo que pasa es que no te puedo decir el nombre, porque no está aprobado, pero... ya no se va a llamar U Virtual, ni nada de eso, ni Horizon ni nada de eso, sino que va a tener un solo nombre, entonces la idea que tenemos es que desde primer semestre tenga un código”. Los estudiantes podrán tomar sus asignaturas virtuales y acceder a todos los servicios anteriores por medio de una sola herramienta que además, estará ligada a Facebook a manera de aplicación, con lo cual la parte académica estará presente en esta red social para que el alumno acceda más fácilmente y la tenga más presente.

Ático busca darle a esta herramienta un diseño lógico y coherente, con el cual profesores y alumnos se motiven a utilizarla más activamente “pues no es fácil, pero ahí vamos... pero es un proceso...te estoy contando el ideal. Falta bastante” (Ossa, 2008). Este esfuerzo espera verse materializado en un lanzamiento de la herramienta el 14 de julio de 2008 después de la aprobación del Vicerrector Académico en la que inicialmente se integraran Horizon y Blackboard, luego en una segunda etapa estarán Multiblog y Wiki Javeriana y finalmente el enlace con Google. Su director prevé una óptima instalación y utilización de los recursos informáticos para dentro de dos años.

Por otro lado, la identidad virtual está también dentro de los planes de virtualización de la Universidad. Mediante una marca que identifique estas herramientas, se busca un reflejo del alumno con la institución, además de que buscan que las herramientas sean atractivas y que el estudiante no se aburra cuando entra a utilizarla.

Se busca también que en un futuro, de acuerdo a los intereses de los estudiantes estos pudieran tomar asignaturas ofrecidas por instituciones extranjeras gracias a las herramientas de comunicación a distancia, en red con Europa o Latinoamérica.

4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción de las herramientas utilizadas

- Encuesta nacional realizada por la Asociación Colombiana de Investigación de Medios (ACIM), cuyos resultados fueron publicados en abril 4 de 2008 en Eltiempo.com.
- Entrevista focalizadas con César Tulio Ossa, director del Centro Ático, Pontificia Universidad Javeriana, el 25 de junio de 2008.
- Entrevista focalizada con Luis Francisco Martínez, Director de Tecnologías de la Información, Pontificia Universidad Javeriana, el 5 de junio de 2008.
- Encuesta realizada por David Escandón y Alcides Velázquez en el primer semestre de 2007 con las siguientes características:

Un total de 48 estudiantes de pregrado encuestados, con una edad promedio de 19, 5 años y una proporción de género de 29% masculino y 71% femenino. 42 preguntas de opción múltiple.

- Encuesta de Opinion Meter 2005. Con un total de 248 encuestados y 133 preguntas de opción múltiple. Realizada por la Facultad de Comunicación y Lenguaje para el desarrollo de su plan de Gestión de Conocimiento.

4.2. Conectividad-portabilidad

Según estudios realizados por Opinión Meter, y una serie de entrevistas y estudios realizados dentro de la Facultad de Comunicación por Alcides Velázquez y David Escandón (coautor del presente trabajo) acerca de la utilización de nuevas tecnologías, la comunidad estudiantil de la Pontificia Universidad Javeriana, sobre la cual recaen las

anteriores características y políticas sobre TIC, tiene también un perfil definido por la tendencia que están presentando en comportamiento frente a las herramientas que ofrece la Universidad:

La demanda sobre calidad, disponibilidad y cantidad de servicios es mayor, por un lado, por otro lado, nuestro estudiante es un estudiante multimedial, entonces ya no es solo un acceso a un portal, sino que está buscando que se le presten servicios en Web, está buscando tener acceso a información de la universidad a través de las redes, pero ya no solo redes fijas, en bibliotecas y en aulas, sino en las cafeterías, en la playitas, en todo lado...está acostumbrado a utilizar herramientas, ya no solo de correo, sino de colaboración, donde pueda chatear, donde pueda tener blogs, donde pueda tener una serie de facilidades que la universidad debe buscar la mejor manera de proveerlos. (Martínez, 2008)

Así como se define el perfil del estudiante javeriano y su posición frente a la utilización de las TIC, cada uno de los conceptos revisados en este trabajo de grado tiene también características específicas dentro de este público que dan cuenta de la transformación que vive actualmente el uso de estos medios de comunicación como apoyo a la actividad académica. De igual forma, las políticas y los proyectos en curso anteriormente revisados, están respondiendo de alguna forma a las necesidades que se ven reflejadas en el actual contexto nacional y universitario, en las encuestas y en la percepción de usuario que tiene la universidad.

En cuanto a conectividad, como se ve anteriormente, una de las primeras medidas ya en curso es la implementación de el sistema inalámbrico dentro de la universidad, lo que marca la personalización y la adherencia de la herramienta al usuario javeriano y lo aparta cada vez mas de ser un usuario fijo, que se tenga que desplazar hacia la herramienta y quedarse estático; ahora la herramienta viene a él. Para las directivas del centro Ático esto ha mejorado mucho las condiciones de conectividad al igual que el ancho de banda, que aumento su capacidad y “eso también mejora internamente en la Universidad esa parte (conectividad) cada vez los salones y los auditorios tienen más puntos para poderse conectar la universidad ha ido entrando en ese proceso en los últimos dos años realmente” (Ossa, 2008).

Esto va de la mano con lo planteado por el gobierno en el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que, de igual forma que lo está haciendo la Universidad, busca dentro de su eje dedicado a la comunidad “Facilitar el acceso a la

infraestructura de las TIC con estándares de niveles de servicio de clase mundial, para todos los ciudadanos a lo largo y ancho del país, particularmente en las poblaciones menos favorecidas, a los discapacitados y en las zonas con demanda desatendida, en las áreas rurales y en las poblaciones pequeñas” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Estamos apuntando entonces a un cubrimiento que garantice la posibilidad de conectarse y acceder a la tecnología de forma fácil y rápida, mediante mejoramiento de infraestructura así como de facilidades para llevar la tecnología hasta las manos de la base y futuro de la sociedad, tal como lo plantea el plan computadores para educar que es un programa presidencial que, unido a la empresa privada y a la ciudadanía, busca proveer a los colegios y escuelas de bajos recursos con computadores que les permitan comenzar a incursionar en las nuevas tecnologías. De igual forma, el proyecto del gobierno busca cubrir a toda la población en general en lo que se refiere a prestación de un servicio para aumentar la conectividad mediante “la masificación de dispositivos de acceso y la capacidad de conexión a Internet, fomentando la oferta y la incorporación dinámica de nuevos servicios a través de redes adecuadas” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Dentro de los proyectos futuros del gobierno para garantizar la conectividad esta vigilar de manera rigurosa la actividad de los operadores o empresas prestadoras de servicios de Internet para que estos cumplan con sus obligaciones y establecer un modelo de masificación en el cual mediante subsidios y contribuciones se garantice que la población va a poder adquirir equipos o contratar servicios para estar conectado.

En este aspecto la parte económica también es importante para garantizar la accesibilidad de los colombianos, por lo cual el gobierno plantea también “Facilitar el acceso a las redes, de tal manera que se siga promoviendo la competencia en el sector y se continúen reduciendo los costos de acceso a la conectividad” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

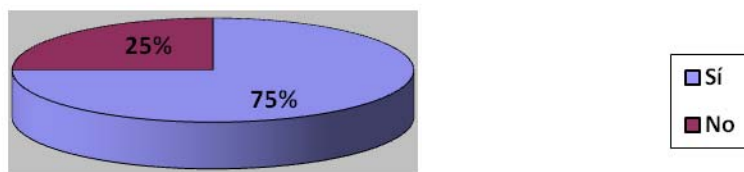
En el momento, la universidad no tiene alguna política interna que busque facilitar la consecución y porte de equipos de comunicación, como venta, créditos o donaciones. Sin embargo, sería idóneo para quienes manejan los proyectos dirigidos a las TICS: “Ojala

todos tuvieran su cámara, su iPod y esas cosas, pero que yo sepa que hay un plan, no” (Ossa, 2008).

En el país, por cada 100 habitantes en Colombia, 27 son usuarios de Internet, 8 ya cuentan con un computador personal y 77 tienen un teléfono móvil para su servicio. Esta es la cifra nacional que, mediante las políticas gubernamentales, busca ser aumentada, no solo en número, sino en calidad, porque “...en un mundo que avanza a pasos agigantados en la tecnología, no podemos detenernos. El Plan TIC debe ser adoptado por los colombianos” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

De igual forma, y como lo muestra la encuesta realizada en 2007 en la Facultad, el 75% de la muestra analizada tiene ya Internet en su casa lo cual demuestra que este nuevo medio ya llegó al espacio más íntimo del usuario: su hogar. La gran mayoría dispone de esta herramienta en el sitio donde vive, disponible en cualquier momento. Pasó de ser una actividad aislada, en sitios especializados o costosa, para ser un servicio doméstico más, muy común y hoy en día económico, con facilidades que permitan este desplazamiento hasta la intimidad de la sociedad. Esto a su vez está facilitando que su uso sea más frecuente. La pregunta específica que se consultó fue:

¿Tiene internet en su casa?

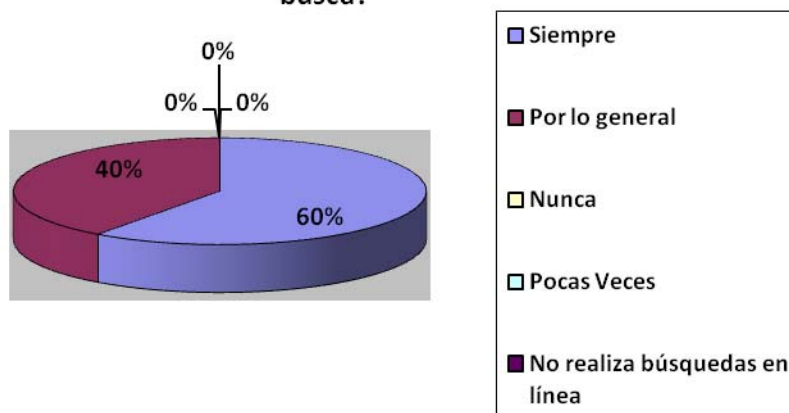


En el caso de quienes no tienen este servicio en su casa, población igualmente relevante para la institución, según César Tulio Ossa, los sitios más utilizados dentro de la

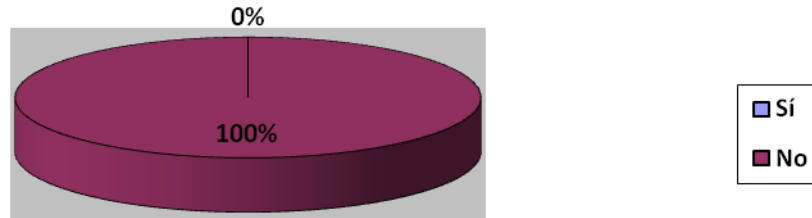
universidad para aprovechar dicho servicio son la Biblioteca Central y el Edificio Fernando Barón.

Adicionalmente, la efectividad de este medio también va en aumento, como lo demuestra el 60% de los encuestados que afirman que siempre encuentran lo que buscan por Internet, seguido de un porcentaje muy cercano que alguna vez ha presentado algún problema. Lo que si queda claro en esta estadística es que ya nadie en la actualidad se abstiene de hacer una búsqueda en línea, no lo ha intentado o no lo conoce. La efectividad y rapidez de la red es tal vez una de sus características que más atrae al usuario. De igual forma, en lo que se refiere a búsquedas dentro del portal de la universidad, la satisfacción es aún mayor, con un 100% de personas que encuentran siempre la información que buscan en el servidor universitario. Al respecto se preguntó:

¿Cuándo navega por Internet, encuentra lo que busca?

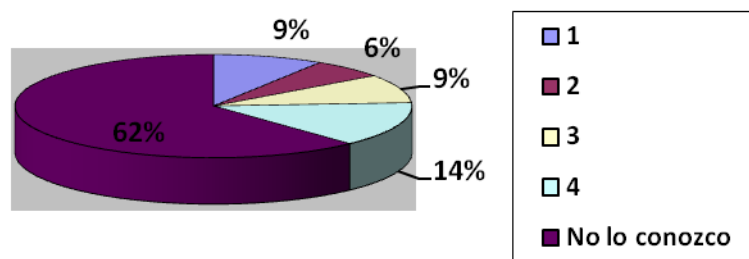


¿Alguna vez ha necesitado información que debería estar en el sitio Web de la Facultad, y no la ha encontrado?

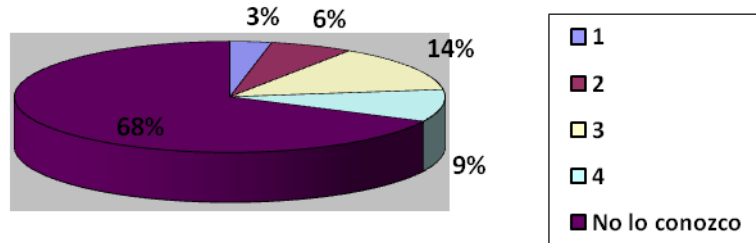


Sin embargo, en estos resultados de la encuesta realizada por Opinion Meter, se demuestra una reducción a la hora de conocer y utilizar herramientas virtuales más específicas que ofrece la universidad. En las preguntas califique facilidad de uso de aula virtual, facilidad de conexión y efectividad de sus procesos, más que evaluar la satisfacción del usuario, se evidencio su desconocimiento con unos porcentajes de 62%, 64% y 65% respectivamente en la opción “no lo conozco”:

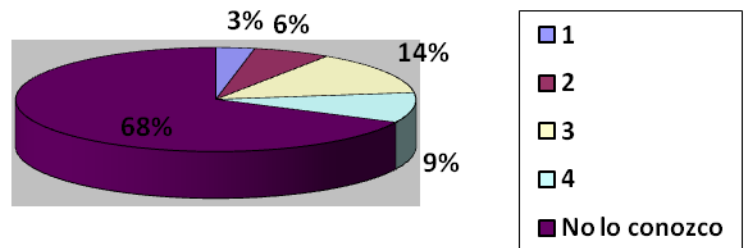
Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la facilidad de uso de Aula Virtual.



Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la efectividad en los procesos en que se usa Aula Virtual.

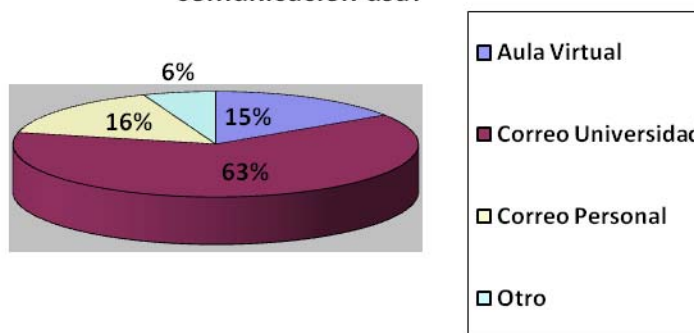


Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la efectividad en los procesos en que se usa Aula Virtual.



Adicionalmente se demuestra en esta misma encuesta (Opinión Meter) que una de las herramientas que más se utiliza sigue siendo el correo electrónico:

¿Para su trabajo académico, cual de los siguientes sistemas de información o comunicación usa?



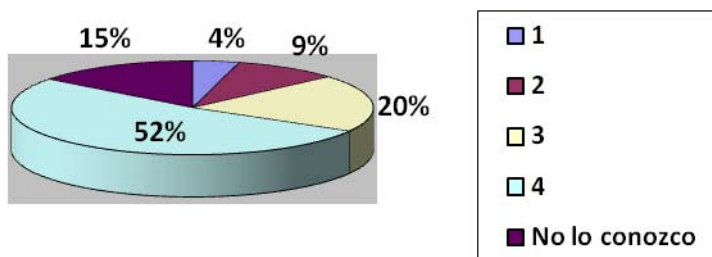
En este caso, César Tulio Ossa afirma que la disposición de los estudiantes para empezar a utilizar U Virtual (Blackboard) puede ser generacional y que conforme los más jóvenes vayan avanzando durante la carrera, es posible que aumenten los porcentajes de conocimiento y uso y reemplacen espacios de quienes ya están terminando la carrera y no tuvieron entre sus costumbres hacer uso constante de esta herramienta, sin embargo, es una posibilidad que para él esta aun por comprobar: “Los estudiantes que ya están en IX, X no, pero los que comienzan sí; eso es generacional: de los 18.000 estudiantes de pregrado que hay en la Javeriana, hay 12.000 que utilizan Blackboard, o sea hay 6.000 que no, entonces uno no puede decir qué es lo que sucede” (Ossa, 2008).

De igual forma, la disposición del cuerpo docente presenta también índices no tan favorables. La capacitación incentivada por el Centro Ático presenta una deserción del 40%, es decir, este es el porcentaje de docentes, de un total de 1.800 que inician el curso, pero lo abandonan a las pocas sesiones. Para atacar este aspecto, Ático adelanta actualmente campañas de motivación para docentes dentro de un proyecto que a la fecha no ha sido aprobado de igual forma que el proyecto de la nueva plataforma por lo cual se reservan también el nombre de dicha campaña y sus políticas.

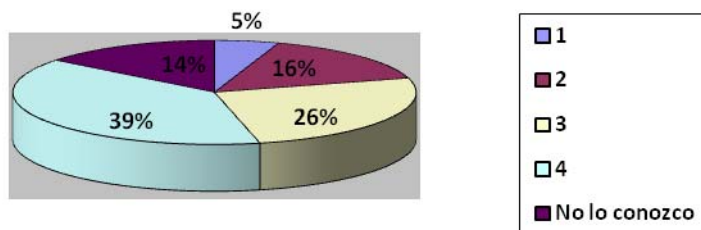
Por el contrario, el correo electrónico de la universidad, según la encuesta de Opinion Meter es ampliamente conocido y de esta forma sí es posible visualizar una satisfacción general frente a las propiedades de esta herramienta como facilidad de uso, facilidad de

conexión y efectividad en sus procesos, donde los porcentajes más altos estuvieron en la mayor calificación. Esto demuestra un punto a favor para la Universidad, donde existen altas posibilidades de conectividad y efectividad para los estudiantes y la interacción primaria con esta herramienta resulta satisfactoria. Las preguntas fueron:

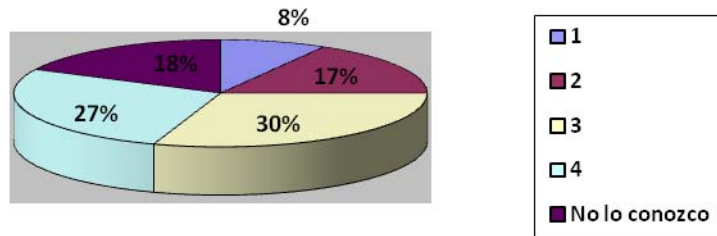
Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la facilidad de uso del correo electrónico.



Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la facilidad de conexión del correo electrónico.

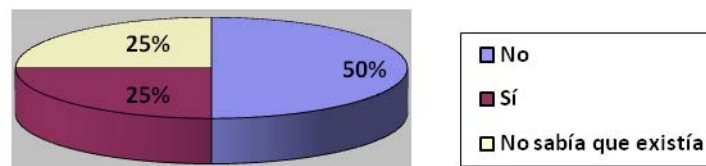


Califique de 1 a 4, siendo 4 excelente, la efectividad en los procesos en que se usa el correo electrónico:



Lo que se refiere a dispositivos destinados a incluir medios de comunicación ya existentes dentro de las TIC y de alguna manera reunirlos o acercarlos al usuario también va en aumento. En este caso, Aunque este porcentaje está dividido, una opción de llamada fuera de las líneas telefónicas convencionales es un hecho que hace unos años no hubiera registrado usuarios en una encuesta. Esta alternativa a un medio de comunicación convencional, al igual que otras, está tomando fuerza y como dice la cifra ya una cuarta parte de la población ha incursionado en ella, mientras que un 50% por lo menos sabe de qué se trata este servicio.

¿Alguna vez ha hecho una llamada telefónica en línea utilizando alguna plataforma para ello, como por ejemplo Skype?



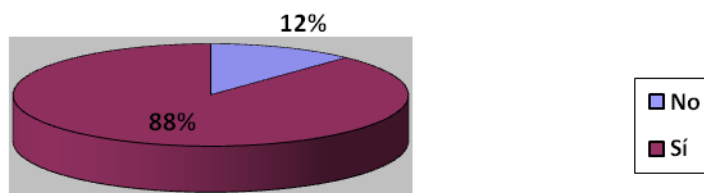
Frente al aspecto de la conectividad, el Plan de Desarrollo de Tecnologías que adelanta la Universidad tiene claros objetivos para mejorar en los aspectos débiles y potencializar

aquellos que tienen un mejor desempeño. En el componente tecnologías para el desarrollo artístico, científico y tecnológico, citado anteriormente se plantea la construcción de “políticas, directrices y acciones de la Universidad en torno a la planeación, adquisición, uso, mantenimiento y renovación de las tecnologías (software, hardware y redes) y de los laboratorios, talleres y aulas (infraestructura física y equipos) para soportar el ejercicio de las actividades académicas de la Universidad” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007). Con lo cual se reconoce la pertinencia de tener y mantener una planta física y una dotación en programas y tecnologías nuevos en óptimas condiciones para garantizar la conectividad de la comunidad universitaria. Para esto propone diversas estrategias entre ellas un “plan de adquisición, operación, mantenimiento y renovación de tecnologías” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007) en el numeral 1.3 del plan.

4.3. Hipertextualidad-transcodificación

Como primera medida, la mayoría de las personas encuestadas en 2007, han tenido ya un acercamiento con la capacitación para usar y aprovechar de forma optima las nuevas tecnologías. Ya la mayoría de personas se interesan por aprender sobre el tema y actualizarse. Sea por gusto o necesidad, buscar la forma de saber cómo usar, aprovechar y estar en la red es hoy mucho más común según la estadística:

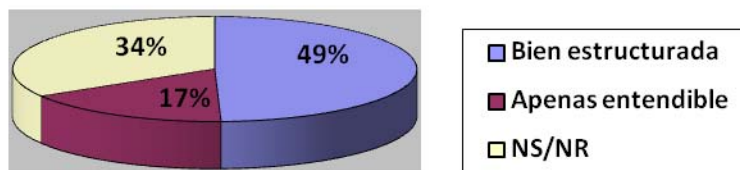
¿Alguna vez ha leído un artículo o libro o tomado alguna clase sobre Internet o la Web?



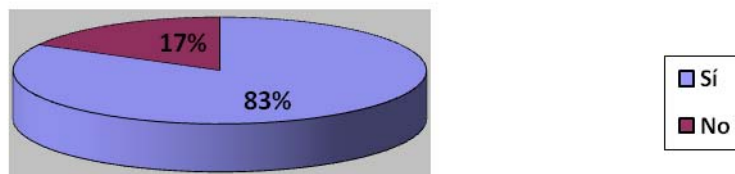
De igual forma, la lógica del hipertexto y en general el nuevo lenguaje que propone Internet ha sido bien acogida por la muestra de estudiantes de esta encuesta. El 50% de los estudiantes afirma que la navegación del sitio web de la Facultad de Comunicación y Lenguaje de la Javeriana es bien estructurada, mientras que el 83% sabe cómo llegar a él. Esto da cuenta de una familiarización con la nueva forma de adquirir información en la red.

Sin embargo, teniendo en cuenta nuestro contexto, estas cifras tienen aun posibilidades de mejorarse gracias a las estrategias nacionales y universitarias, pues el hipertexto es una realidad, y navegar de forma útil y satisfactoria es una necesidad y una habilidad pertinente para acoplarse a la dinámica del mundo de hoy y aprovechar sus beneficios antes que entorpecer actividades cotidianas, consulta y transferencia de información y muchas otras actividades ya posibles por Internet, por no tener el conocimiento o la habilidad para utilizar la herramienta. Nos muestra la encuesta:

La navegación del sitio Web de la Facultad es:



¿Sabe cómo llegar al sitio Web de la Facultad?



Según el plan TIC, estas nuevas tecnologías producen una transcodificación también en el aspecto no solo técnico, sino comunicativo de los datos que producen publican y circulan porque “revolucionan la forma como se produce, divulga y utiliza la información en la sociedad” (Ministerio de Comunicaciones, 2008). Acceder a esta nueva dinámica es una prioridad porque además modifica precisamente la manera como los usuarios acceden y se apropian del conocimiento, ya no lineal, sino multidireccional, con infinitos enlaces y remisiones alrededor de un solo tema que este buscando. Es por esto que dentro de su eje de educación, este plan plantea como estrategia “Eliminar el analfabetismo digital del país para lograr que el uso de las TIC sea una habilidad más que posean todos los miembros de la sociedad” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

La forma como el hipertexto esta transformando los esquemas mentales de la población joven y repercute en toda la sociedad se ilustra mejor durante en el artículo de Carlos Eduardo Cortés¹² (2005), publicado en “Al Tablero” periódico en línea del Ministerio de Educación. Él afirma que este segmento de la población tiene “otras formas de percibir, relacionadas con la transformación definitiva de los medios tradicionales (impresos, radio y televisión)”:

La digitalización nos brinda la posibilidad de trasladar libremente las cualidades de un medio al otro, hasta permitir, por ejemplo, que tengamos acceso simultáneo a la riqueza sensorial televisiva y a la capacidad de profundización del impreso, con la simple decisión de movernos a lo ancho o hacia el interior de un asunto, a través de lo que se conoce como "hipertexto", y que usamos cada vez que ingresamos en un sitio Web y hacemos un clic en algún enlace.

¹²

Colombiano, comunicador social, consultor en nuevas tecnologías y comunicación educativa.

El mismo manejo actual de las computadoras se basa en elegir objetos en un escritorio virtual, en el cual los íconos representan entidades abstractas como si fueran objetos reales (pensemos en las carpetas, los documentos y las cestas de basura en sistemas como Apple/Macintosh y Windows). Puede que a usted, como adulto, manejar esas cosas todavía le cueste trabajo. Pero, entre nuestros jóvenes ese mismo manejo se hace en forma intuitiva, como si hubieran nacido sabiendo cómo dominar la tecnología. Y ello anticipa las posibilidades de una nueva arquitectura mental, capaz no sólo de cambiar formatos de representación sino de involucrar nuevos procesos cognitivos.

En otras palabras, en la sociedad de la información, las concepciones tradicionales sobre lectura, escritura, lenguaje, pensamiento, espacio y tiempo, se están resquebrajando ante nuevas generaciones de seres humanos en las que el hipertexto vendría a reflejar la forma como un nuevo pensamiento visual asocia datos e ideas, recoge información, pregunta causas y anticipa soluciones.² Entonces, ¿una nueva forma de alfabetización "computacional" se debería convertir en el requisito mínimo para que los derechos a la educación y al desarrollo se sigan ejerciendo? (Cortés, 2005)

Ante este interrogante que supone el abanico de posibilidades que en cuanto a información y conocimiento abre Internet, el Plan de uso Pedagógico de Tecnologías y Medios de Comunicación, que a su vez hace parte del Plan Tic como una de sus planes de apoyo para alcanzar la meta 2019 mas importante, plantea diferentes políticas orientadas a perfilar de la mejor manera esta nueva "forma de pensar" de nuestros estudiantes. Sigue una línea donde lo que prima es la educación y la preparación del público para que pueda convertirse en usuario activo y productivo y no en "víctima" de las nuevas tecnologías: "el país y el gobierno no pueden permitir que grandes grupos de su población se marginen de la adopción y uso de estas tecnologías, porque se constituiría en un factor de desigualdad social" (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Según la formulación de este plan de uso pedagógico, explicada por Sonia Cristina Prieto (2005), directora de calidad educativa de preescolar, básica y media del Ministerio de Educación: "Estamos en una sociedad mediática donde nos encontramos con unas nuevas formas de comunicación y con un mayor número de mensajes. En ese sentido, todo el sistema educativo debe orientarse hacia una mejor comprensión de estos lenguajes y hacia la incorporación de estos medios en el aula de clase".

De esta forma, estamos pasando de realizar operaciones lineales, manuales y procesos mentales convencionales a manejar un nuevo código de pensamiento en red que se desprende infinitamente en múltiples direcciones. Para el Ministerio de Educación es necesario que desde pequeños, la población escolar comience a familiarizarse con este nuevo lenguaje, lo entienda y lo maneje para que no pase de ser una herramienta a una

problemática. Estos conceptos, entre otros, son los que inspiran la revolución educativa que pretende hacer de la mano con el Plan Tic el Ministerio de Educación. Para esto uno de los objetivos de este plan, que también cubre a quienes ya se enfrentan a las tecnologías desde su edad adulta es “garantizar la alfabetización digital y una alfabetización tecnológica, y promover efectivamente esas formas de aprendizajes que son usuales en las sociedades modernas” (Prieto, 2005).

De igual forma, la universidad toma posición ante este fenómeno que, como vemos, afecta el actuar pedagógico mediante el segundo componente de su Plan de Desarrollo de Tecnologías. En este se pretende aplicar a la actividad de los profesores todos los beneficios de las TIC pero dentro de un marco controlado y dirigido al profesionalismo que complementa el aspecto técnico contemplado en su primer componente, pero que solo será eficaz si quienes participan se encuentran preparados, para lo cual, en su numeral 2.1 se plantea la estrategia de “Visualizar y gestionar avances tanto tecnológicos como pedagógicos en la educación asistida por nuevas tecnologías y desarrollar estrategias para su incorporación, que permitan evaluar su impacto en los procesos de docencia, teniendo en cuenta la especificidad de las disciplinas y de las profesiones” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007).

Adicionalmente, el Centro Ático gestiona demos de autoformación mediante los cuales los docentes y alumnos aprenden a manejar las tecnologías disponibles dentro de la Universidad. Según César Tulio Ossa (2008), esto requiere de disciplina y de la intención de quien los utiliza para capacitarse realmente en los beneficios pedagógicos de la herramienta y no solo en las tareas que puede llegar a agilizar o simplificar.

El Centro también está de acuerdo en que la apropiación de las TIC responde a un componente generacional, donde la habilidad innata de la que habla Eduardo Cortés es un factor importante, el cual no excluye, impide o excusa para que quienes están a cargo de la labor docente se actualicen y se apropien también de los beneficios que brindan los *new media* siempre y cuando se utilicen de forma idónea: “eso es todo de verdad generacional, ahí si a uno le toca aprender, porque o sino pues...pero ellos lo traen ya” (Ossa, 2008).

Es esta preponderancia de lo humano, a pesar del auge, el poder y la simplificación de tareas que suponen las TIC la que resalta de nuevo Carlos Eduardo Cortés como alternativa cuando se responde a sí mismo en la publicación:

La era de las redes ha transformado por completo nuestra relación con el conocimiento: ya no hay saber del cual un sujeto o un grupo docente sean los depositarios exclusivos. Nuestros estudiantes tienen hoy acceso a mucha más información fuera del aula que dentro de ella. Por eso, más tecnología en la escuela, por sí sola, no traerá más acceso al conocimiento socialmente significativo y de calidad. Porque eso no lo puede decidir la tecnología, sino los seres humanos que la utilizan.

Cuando la mirada de una institución educativa sobre la comunicación y las TIC es inmadura, es común que sus miembros sean víctimas del "arribismo mediático". Llamo "arribismo mediático" a la actitud arrogante de algunas personas que creen que los medios y los recursos de comunicación, incluidas las TIC, por sí solos, pueden hacer milagros en la educación o cualquier otro sector de la sociedad. Rectores y juntas de padres desprevenidos se convencen de que basta adquirir equipamiento técnico (computadoras, equipos de video, etc.), para sentarse a esperar que los mensajes educativos funcionen como lo hace la comunicación masiva profesional.

El hecho es que la comunicación en la educación va mucho más allá de la presencia de medios viejos o nuevos en la enseñanza... toca de lleno la comunicación en el trabajo del educador, en el trabajo del estudiante, y en los medios y materiales utilizados. (Cortés, 2005)

4.4. Tiempo y espacio

La frecuencia demuestra como Internet se vuelve tan cotidiana como la televisión que aparece diariamente en las actividades de la gente, sea por corto o largo tiempo. A las actividades diarias ordinarias de la sociedad se agrega una más: consultar la red. Ya no es un artículo de lujo al que se acude por extrema necesidad o de vez en cuando, sino un momento más del cronograma o agenda diaria de los usuarios. Está transformando las costumbres y la agenda diaria de las personas que ya en un amplio porcentaje la incluyen en su diario vivir.

Como el televisor, una vez dentro, existe la posibilidad de utilizarlo a diario y transformar la cotidianidad de las personas ya no solo en el trabajo sino al llegar al hogar. Teniéndolo totalmente cerca un amplio porcentaje lo consulta todos los días, mientras que hacerlo una vez al mes o muy pocas veces no es una opción pues ya se encuentra de nuevo en la intimidad de la sociedad.

Con estas transformaciones que suponen los nuevos medios, se está transformando también esta noción de tiempo y de espacio. Con ellas “nace un nuevo discurso que algunos describen como discurso en tres dimensiones frente a las dos del mensaje escrito (que se desarrolla en el espacio y el tiempo) y a la unidimensionalidad del discurso oral (solo se desarrolla en el tiempo)” (Gómez Municio, s. f.) es así como, de igual forma que la noción lineal de adquirir conocimiento, la noción lineal de realizar una actividad comunicativa y determinarla por el lugar o el momento en el que sucede, se fragmenta totalmente cuando el espacio es infinito y sin forma, como sucede cuando navegamos por la red. “Detrás de la página de dos dimensiones reproducida sobre la pantalla se abre la perspectiva de una acumulación infinita de otras páginas” (Gómez Municio, s. f.) según este documento, esa posibilidad de acumulación es solo comparable al espacio y la forma de organizar datos que tiene la memoria humana.

Igualmente, con esta navegación, viajes, trámites y sinfín de tareas más, que tomarían horas, días o meses, hoy se pueden realizar en cuestión de pocos segundos. Para el usuario, tener en su cabeza la idea de inmediatez, atemporalidad y libertad de movimiento sin barreras comienza, de uno en uno (de nodo en nodo), a transformar la sociedad en red.

Por parte del gobierno, dentro de su Plan Tic, reconoce entre los beneficios la transformación del tiempo y el espacio en pro de la optimización de actividades necesarias para los ciudadanos. La posibilidad de recibir clase desde su casa y acceder a cursos ofrecidos en otros países son resaltados dentro del documento que pretende no solo implantar políticas, sino motivar a la población para que haga parte activa de ellas.

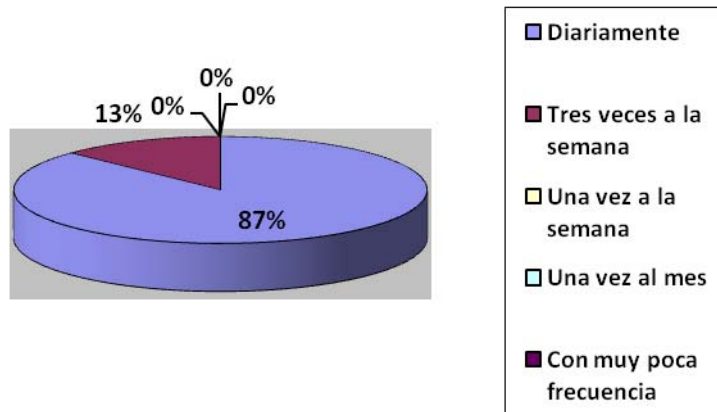
La universidad es consciente de que, a pesar de que es necesario aprovechar y optimizar los beneficios que traen las nuevas tecnologías, la labor pedagógica enmarcada dentro de un espacio físico, característica fundamental de los programas javerianos en su mayoría presenciales, siempre va a ser preponderante:

Por ejemplo, dentro de la nueva noción de tiempo y espacio que la Universidad sí aprovecha por considerarla una herramienta para agilizar procesos están: las matrículas de sistema SIU, mediante las cuales el alumno no tiene que desplazarse a la universidad, y de igual forma las inscripciones y el pago en línea para quienes aspiran a ser neo javerianos nosotros estamos en lo presencial.... La idea

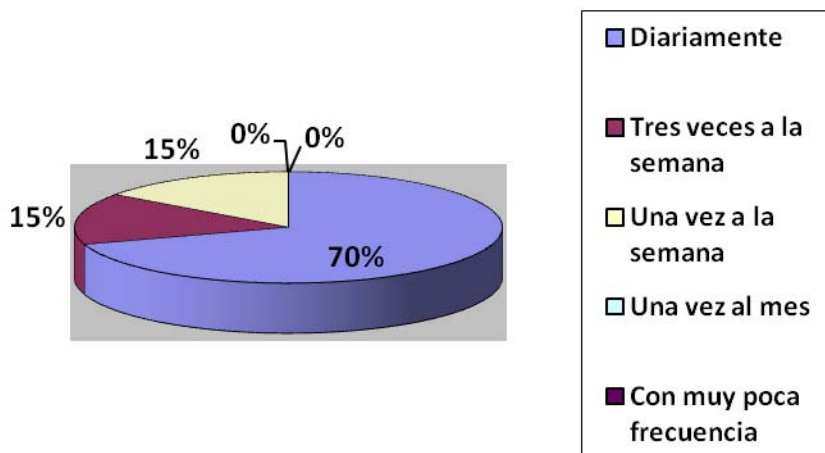
no es dejar lo presencial, no, la idea es tener lo presencial y también algo virtual, no todo virtual, porque tampoco nos vamos a volver virtuales en todo. Pero hay universidades que sí tienen todo virtual... la UNAD [Universidad Nacional Abierta y a Distancia] tiene no sé, 25.000 estudiantes virtuales a distancia... (Ossa, 2008)

Con respecto a la apropiación y uso de internet, se preguntó en la encuesta:

¿Con qué frecuencia realiza esa labor? (Utilizar Internet para lo que normalmente lo usa)



¿En promedio, con qué frecuencia utiliza Internet en su casa?



4.5. Ciudadanías, identidad y cibercultura

Según el Plan Nacional de Tecnologías de la Información, las TIC (2008) “cambian las costumbres sociales y la forma como interactúan las personas”, por eso dentro de sus estrategias plantean “crear una cultura nacional de uso y apropiación de las TIC como parte integral de la vida, la educación, la participación ciudadana, la búsqueda de oportunidades y de las rutinas de trabajo de las personas, las empresas y el sector público”. Tenemos entonces unas políticas enfocadas a enfrentar el cambio que producen las nuevas tecnologías en el ámbito fundamental de la comunicación y la cultura: las relaciones interpersonales.

Hoy en día, la forma de relacionarnos con los demás han migrado poco a poco hacia un desprendimiento de la presencia física del otro que no afecta la transferencia de información hasta cierto punto formal, la búsqueda de entretenimiento o la tradicional charla, que aunque no reemplaza la afectividad del contacto físico o sonoro, resulta efectiva para comunicar lo que se necesita y más aun si se le agrega el componente de la inmediatez y porque no hoy en día, los costos, tal como lo demuestra el estudio de ACIM: “la actividad más realizada por los internautas nacionales (89%) es revisar el correo electrónico, seguida por el uso del programa de mensajería instantánea Messenger (77%) y la lectura de noticias (72%). Más atrás se ubican tareas como ingresar a buscadores (57%), chatear (56%), descargar música (51%) y descargar software (48%)” (El Tiempo, 2008, 4 de abril).

Sin embargo, dentro de las actividades menos realizadas en Internet, por lo menos en Colombia, tenemos a las que atañen a sentimientos más personales, a relaciones trascendentes que, tal vez para nosotros no pueden depender sólo de lo que vemos en una pantalla. Es así como según este artículo vemos que solo un 9% de los colombianos que utilizan la red lo hacen para buscar pareja.

Esto coincide con la visión que tiene desde la academia César Tulio Ossa (2008), quien asegura que “eso es cultural, obviamente eso sucede y pasa en los países del primer mundo,

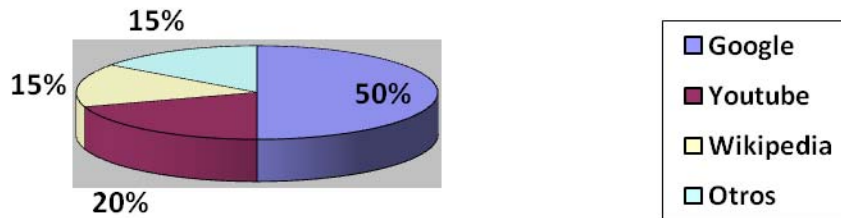
pero yo creo que como latinos nos hace falta vernos la cara”. En este escenario, así como en el caso de la Universidad, lo presencial es aún un componente básico de las relaciones interpersonales, aunque poco a poco esta construyendo, o tal vez simplemente reemplazando canales por los que se comunicaba anteriormente, pero donde la actividad fundamental ya es preexistente: “por ejemplo, [dos personas] se acaban de ver y llegan a la casa y se encuentran por el MSN [Messenger de Microsoft], pero nosotros antes lo que hacíamos era hablar por teléfono” (Ossa, 2008). Para él, aún falta mucho para que desaparezcan los espacios de socialización, como playitas y cafetería, dejando espacio solo a una socialización virtual.

Sin embargo, hablando de herramientas cuyas características de comunidad virtual¹³ pueden traer beneficios a estudiantes y docentes, los datos que confirman nuestras encuestas de referencia sugieren un similar uso tímido de ellas, que ha ido en aumento, pero que para las expectativas de la Planeación Universitaria 2007-2016 deben consolidarse en una participación activa y un aprovechamiento total para contribuir a la expansión y divulgación del conocimiento.

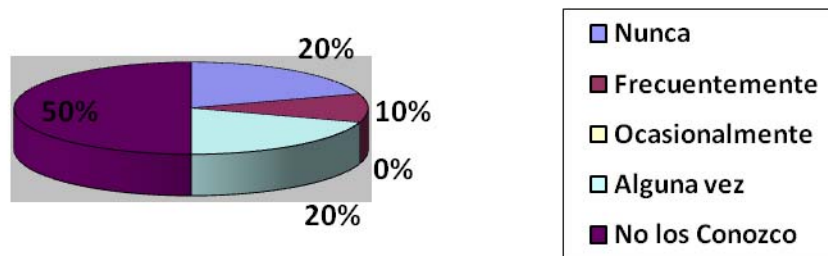
Este resultado coincide con las estadísticas nacionales y demuestra que, a nivel personal, entre los alumnos, las actividades más frecuentes son las de buscar información y conversar:

¹³ “Conjunto de personas reunidas por un interés común en el ciberespacio, que mantienen su relación a lo largo del tiempo y que utilizan Internet para comunicarse e interactuar.” (Cortés, 2005)

¿Cuál es su Sitio favorito en Internet?



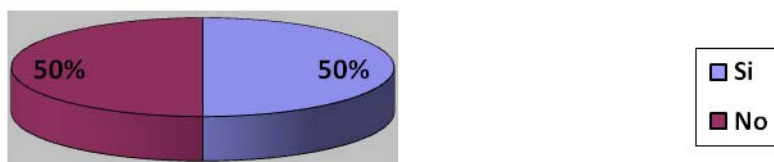
¿Utiliza usted las herramientas digitales que la Universidad ofrece, como wikijaveriana, BlogsJaverianos, Cmap tools, Blackboard, etc.?



Los buscadores efectivos, que brindan información académica o de entretenimiento infinitos con los sitios mas preferidos por los usuarios. Millones de posibilidades, enlaces, rapidez los hacen los preferidos y popularizan la idea de que todo esta en la Internet. Hoy por hoy es el primer medio que se consulta con la popular frase “búsquelo por Internet”, en lugar de directorios, mapas, bibliotecas, almacenes de música, etc. Igualmente, en el caso de las herramientas que brinda la universidad como parte de una intención de utilizar la red

como herramienta para la construcción de conocimiento colectivo, tienen una alarmante mitad que nos los conoce, y de la mitad restante, solo un 10% los utiliza frecuentemente.

¿Tiene su propia página Web, tiene un weblog, podcast o página en MySpace?



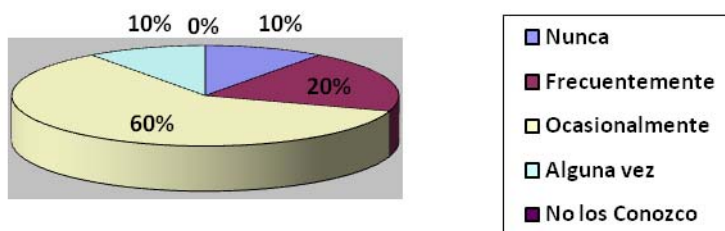
Una nueva función: ser, entrar en, hacer parte de, personalizar el uso que se le da a la red, mostrarse. Ya no solo sirve para agilizar, informar, optimizar, sino para representar tal vez ese rostro que ya no veremos por tener las actividades de interacción al alcance de un clic. Un nuevo 50-50 muestra que esta costumbre de hacerse dueño de su propio espacio, como una casa dentro de una nueva ciudad o mundo virtual se esta difundiendo. El hecho de personalizar un espacio ya mas allá de un receptor de información, sino que da cuenta de mí, está creciendo, así mismo debe crecer la capacidad de adaptación del público, decidir qué beneficios o problemas le trae su otro yo en Internet, pero sobre todo adaptarse a conocerlo y convivir con el para manejar sus efectos. De igual forma, este porcentaje demuestra un crecimiento, pero que para las proyecciones nacionales y universitarias pueden mejorar.

Esto se reafirma con la visión de César Tulio Ossa que considera que de en el caso de los blogs, por ejemplo, se evidencia el trabajo colaborativo en la intención de crearlos, sin embargo, en lo que respecta a los estudiantes esta iniciativa no es muy frecuente: “los estudiantes no es que creen muchos blogs, hay 120 blogs creados”. Para él, esta cifra es baja comparada con la de otras universidades y mas aun si se tiene en cuenta, según afirma

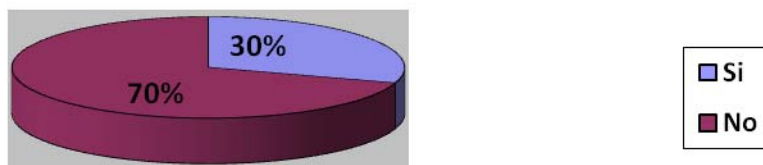
el director de Ático, de esos 120, solo 80 permanecen activos. Al respecto, es necesario indagar el motivo, pues hace referencia estricta a los blogs creados en la Universidad, sólo de carácter académico.

En adelante, algunos otros resultados que reflejan el comportamiento de la comunidad estudiantil de la Universidad Javeriana frente a herramientas que impliquen una construcción de conocimiento más allá de la conversación o el entretenimiento.

¿Utiliza usted servicios para discusiones en línea, como el Chat, foros virtuales, o Similares?



¿Se ha inscrito a listas de correos de Noticias o pertenece usted a alguna comunidad virtual?

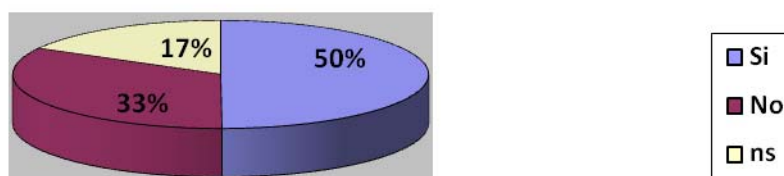


Ante esto, la Universidad en su Plan de Desarrollo de Tecnologías responde con estrategias como “consolidar y fortalecer la gestión desarrollada por el CEANTIC en materia de incorporación de las TIC en las actividades docentes de la universidad, revisar y precisar las estrategias hasta ahora utilizadas con el fin de asegurar la prestación de mayores y mejores servicios y la ampliación de su cobertura” en su numeral 2.2. Fortalecer el CEANTIC, hoy fusionado con el Centro Ático, que es el organismo que busca regular el ámbito del aprendizaje colaborativo, pretende responder al avance un poco lento que se ha tenido en esta materia y a la deserción antes mencionada.

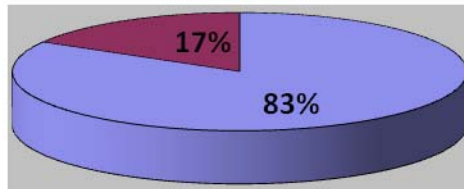
Adicionalmente, el tercer componente de este plan tiene como objetivo “lograr un manejo sistematizado e integrado de información y datos, alcanzar una mayor eficacia y control en los procesos, fundamentar la toma de decisiones y promover mecanismos de comunicación virtual, especialmente de trabajo colaborativo” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007).

La otra cara de la moneda es el conjunto de expectativas que tiene el alumnado frente a lo que su portal universitario le puede ofrecer. Aunque por las cifras anteriores parece que no se materializara, ellos, sin embargo, saben que por medio de esta herramienta podrían optimizar no solo el envío y recepción de información, la comunicación amistosa o la adquisición de productos y servicios de entretenimiento, sino toda su actividad académica y a realización de su carrera profesional:

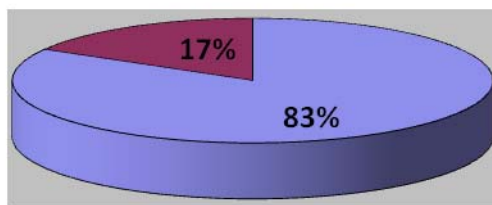
**¿Ha querido utilizar el sitio Web de la Facultad para
conocer más sobre algún profesor?**



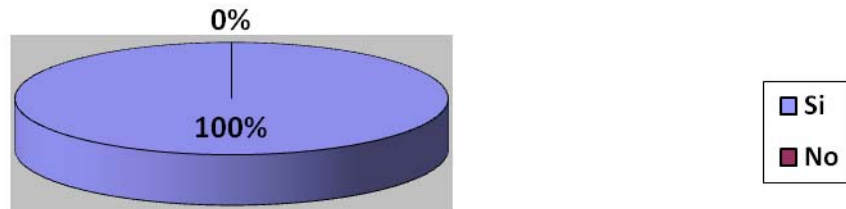
¿Cree que la página podría servirle como medio para dar a conocer su trabajo académico?



¿Ha querido utilizar el sitio para conocer más sobre una asignatura o un contenido de clase?



¿Alguna vez ha querido utilizar el sitio como un espacio informativo sobre eventos del medio universitario de la Facultad?



Pero ¿por qué, a pesar de estas cifras, el crecimiento de espacios virtuales que fomenten la colaboración y el complemento de las habilidades y conocimientos de todos no ha tenido el crecimiento esperado? Para César Tulio Ossa (2008) hay algunos factores que posiblemente influyan en la decisión del alumno de utilizar o no dichas herramientas a las que tiene derecho dentro de la universidad: “yo creo que es la parte mas complicada porque tenemos mucha competencia. Facebook es competencia, que es lo que significa eso, pues un estudiante prefiere estar en Facebook hablando con los amigos sobre cómo le fue el fin de semana, viendo fotos que estar estudiando ya que le tocó hacer tal cosa, pues listo la hace, pero nuestra competencia es esa, el estudiante se mete porque le tocó, pero no porque quiere, es como le toca venir a clase de 7. Claro, hay que ver que hay estudiantes de estudiantes; hay estudiantes que sí lo hacen”.

Es por esto que entre los planes anteriormente mencionados, está la de implementar una herramienta que tenga la posibilidad de ligarse a Facebook, para hacer presencia en dicho escenario y que lo que ofrece la Universidad sea visible dentro del sitio que más frecuentan los estudiantes antes que apoyarse en una política de no uso.

Adicionalmente, Ossa (2008) afirma que “estamos haciendo políticas de virtualización que no tenemos, diseñando de cero la forma en que el alumnado pueda aprovechar las

herramientas a las que tiene derecho”. Es una estrategia de motivación y alfabetización dirigida a profesores y estudiantes por aparte, que de igual forma que otros planes, a la fecha falta su aprobación y por esto el director de Ático no puede revelar detalles.

Se busca incentivar a los profesores de alguna manera como una tarea prioritaria para Ático, mediante un mejoramiento de la imagen, del apoyo que se ofrece a los docentes para que proyecten asignaturas virtuales, en una primera fase y como complemento de todo el proyecto de tecnologías de la Universidad.

Respecto a los alumnos: “estamos mirando cómo podemos incentivarlos más, qué hacemos para que ellos...que no sea por obligación, sino porque sea 'bacano' entrar a utilizar las herramientas, igual que Facebook” (Ossa, 2008).

Sin embargo, no es la primera vez que la universidad diseña campañas de motivación, alfabetización y conocimiento de sus herramientas disponibles. Hace más o menos dos años, se realizó una puesta en escena con mimos para la campaña “Matricúlese desde su casa”, beneficio que ofrece el sistema SIU. De igual forma, incentivar para que se utilizara el correo electrónico de la Universidad y capacitar para realizar satisfactoriamente esta tarea fue también materia de campaña en cierto momento. Sin embargo, para César Tulio (Ossa, 2008) hay un elemento que marca la diferencia y que se espera sea un factor de éxito para esta nueva etapa que comienza la Javeriana: “es la primera vez...pero lo nuevo que es como la motivación...motivarlos y decirles mire usted tiene derecho a esto”.

4.6. Validez informativa

La multiplicidad de contenidos disponibles en Internet, hace, como ya se ha mencionado, que la veracidad de sus contenidos pueda ponerse en duda. Por esto, como primera medida, el Gobierno Nacional busca dentro de su Plan Tic, en su eje de educación, socializar el conocimiento dentro de un marco adecuado de utilización y administración de sus contenidos digitales que incluya políticas que protejan la propiedad intelectual y los

derechos de autor, pero sin bloquear la publicación de conocimientos en la red, siempre cuidando la privacidad y la seguridad.

Adicionalmente, en su componente dirigido a la comunidad y a la ciudadanía busca “ampliar los ámbitos de participación de la ciudadanía en su comunidad y generar confianza en los ciudadanos y en las empresas en el uso de las tecnologías digitales” (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Otras estrategias que plantea el Gobierno para enfrentar la problemática de la validez de la información en los nuevos medios son:

Establecer un nuevo contexto, promoviendo la creación de nuevos contenidos digitales e identidad digital.

Apoyar un marco regulatorio que promueva la competencia, que reconozca la convergencia tecnológica, que elimine barreras para la masificación del acceso a las TIC para todos los colombianos, y que promueva la inversión extranjera en el sector de las TIC y proteja el derecho a la privacidad del ciudadano, para poder aprovechar a fondo la información que se despliega con el uso de los dispositivos móviles y las transacciones digitales.

Y es que estos conceptos de identidad digital, privacidad y seguridad para los usuarios son los que complementan de forma importante el hecho de que se haga un buen uso y apropiación de las nuevas tecnologías. Apoderarse de ellas, con nombre propio y de forma activa, con tranquilidad de no ser de nuevo “víctimas” (como en el caso del analfabetismo digital) son factores determinantes para garantizar una tecnología para el desarrollo.

Evitar la piratería, que llega hasta todos los ámbitos de nuestra sociedad, es también prioridad para el Gobierno que también plantea la estrategia de “proteger la propiedad intelectual y asegurar una protección efectiva y no solo en las normas.”

Frente a este quinto panorama que enfrentan los ciudadanos y entre ellos la comunidad universitaria, el Plan de Desarrollo de Tecnologías, en su numeral 2.3, busca “reconocer la publicación digital en la universidad, valorar la producción intelectual generada por estos medios y orientar los aspectos vinculados a los derechos de autor correspondientes” (Pontificia Universidad Javeriana, 2007). En este caso se está respondiendo a la nueva noción de validez e identidad que tendrían quienes decidan participar activamente de las herramientas que ofrece la Universidad, ofreciendo una política de seguridad y reconocimiento ante estas actividades, lo cual motiva e incentiva el buen uso y la apropiación de las TIC de forma productiva.

Pero lograr esa validez e identidad por parte de quienes generan los contenidos dirigidos a los alumnos no ha sido fácil

Luego de creado el Centro Ático mediante el acuerdo 438 del 17 de enero de 2007, las herramientas administradas por este ente, sometidas a revisión, presentaron falencias como la ausencia del escudo de la Universidad en sus presentaciones, luego de aproximadamente 4 años de creadas y en funcionamiento. Aproximadamente hace 6 meses se pusieron en marcha actividades para corregir estos elementos que entre otros fomentan la identidad institucional. El cuidado de estos símbolos, como escudos, colores y otros su importancia como transmisores también de información e identidad digital se evidencia en la forma en que se hizo notoria su ausencia: “habían proyectos que los profesores creaban y no estaba el escudo de la Universidad para nada y me di cuenta fue por una nota que salió en El Tiempo, que no decían nada de la Javeriana, claro porque no estaba el escudo” (Ossa, 2008).

Frente a esto responde nuevamente la estrategia universitaria y los planes anteriormente mencionados para optimiza el uso de las TIC.

Respecto a la publicación de contenidos, Centro Ático cuenta con una política abierta, a criterio de profesores o alumnos frente a los contenidos que se van a subir, por ejemplo, con la posibilidad existente de hacer el enlace con YouTube. De igual forma, el usuario y

contraseña que los acrediten como administrativo, docente o alumno es la garantía de que se publica y se utiliza dentro de la comunidad universitaria y la única condición, que antes no existía, que restringe su acceso desde que se implemento el nuevo portal personalizado.

4.7. Otros aspectos relevantes

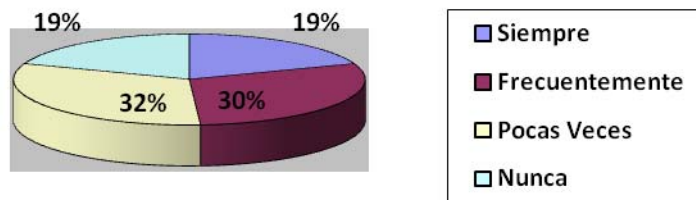
En términos generales, nos encontramos ante un panorama de nuevas políticas que responden a nuevos cambios y que tienen como punto de partida, muy cercano, los últimos dos años o inclusive el año en curso. La consideración de aspectos relevantes de las TIC, que van mas allá de garantizar la presencia del recurso físico, es un común denominador de las acciones en curso, gubernamentales y universitarias, así como la posición cambiante, tímida pero siempre expectante y deseosa de mas servicios y beneficios por parte de la comunidad nacional y universitaria.

Algunos otros aspectos que describen la forma en que el alumnado se esta posicionando frente a los servicios que ofrece la Universidad se reflejan en más preguntas de nuestras encuestas de referencia, como por ejemplo las funcionalidades (encuesta de 2007) que implementaría el encuestado dentro del sitio Web de la facultad, en las cuales se destacaron aquellas que hacen referencia a currículo, profesores, clases y eventos, noticias, horarios de atención, actividades y modificaciones, conferencias, y eventos. En su orden, se demuestra la inquietud de los estudiantes por utilizar dichas herramientas con el fin de complementar sus actividades académicas.

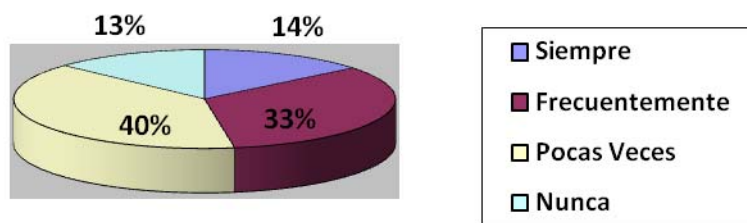
Por otro lado, las necesidades que se pueden satisfacer mediante el buen uso de las herramientas electrónicas enfocadas al ámbito académico, como una herramienta en la cual puedan entrar en contacto con compañeros de diferentes énfasis, mostrar y compartir resultados de sus trabajos e investigaciones, se pueden ver en un 39% de alumnos que consideran que pocas veces le capacitan en campos complementarios a sus estudios, seguido de un 33% que siente que recibe esta capacitación frecuentemente y solo un 13% que opina que siempre la recibe.

De igual forma, una relación con el ámbito exterior y real que es el laboral puede encontrar en una herramienta personalizada donde se dé cuenta de sí mismo un aliado para que las capacidades, el conocimiento y la experiencia adquirida durante la carrera y sus proyectos académicos sea visible ante el escenario que enfrentara cuando sea egresado. Adicionalmente, respondería a la necesidad de tener un *record* organizado de dichos proyectos avalado por la universidad y disponible libre e inmediatamente, características ofrecidas por las TIC, expresada en las siguientes preguntas:

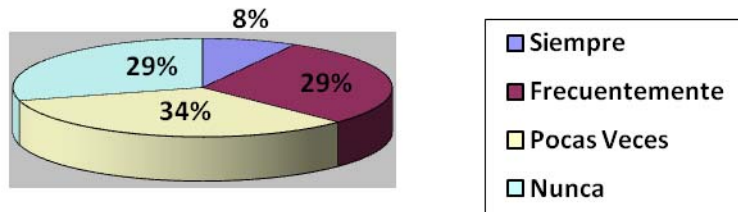
¿Me relaciono permanentemente con el mundo empresarial y profesional propio de mi campo a nivel externo?



¿Me capacitan con frecuencia en otros campos complementarios a mis estudios?

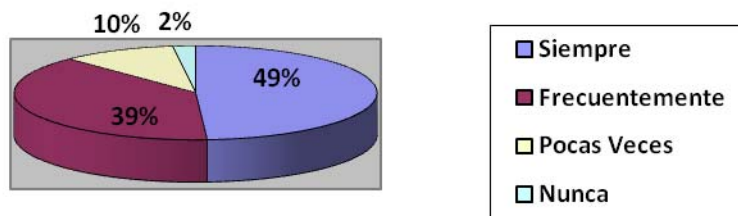


¿He podido mostrar mis productos fuera del salón de clases?



La opción “pocas veces” es una constante ante el cuestionamiento sobre dichas actividades que la comunidad universitaria encuentra deseables y necesarias y que dentro de la apropiación de una herramienta virtual encontraría respuestas efectivas, por lo menos en lo que a su ofrecimiento respecta.

¿Guardo ordenadamente los documentos, productos que creo y realizo durante mis estudios?



Finalmente, la tendencia de conservar la serie de proyectos académicos, sería un buen punto de partida a la hora de implementar esta herramienta, pues la posibilidad se abre, como se menciona antes, no solo a tenerlos disponibles, sino a compartirlos, mostrarlos,

complementarlos, generar aprendizaje colaborativo y porque no abrirse a la campo profesional.

4.7. DOFA

Mediante la recopilación de los siguientes factores, producto del anterior análisis, se busca guiar nuestro prototipo hacia la optimización de las fortalezas y la corrección de las debilidades, así como el fortalecimiento para enfrentar las amenazas y la habilidad para aprovechar las oportunidades. De esta forma, nuestra herramienta responderá a los factores detectados durante todo este capítulo.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Falta de políticas, convenios y /o facilidades que apunten a fomentar la adquisición de equipos entre los alumnos como parte de la política para garantizar la conectividad, la accesibilidad y la portabilidad.	Crecimiento del interés, acceso y el acercamiento de la población colombiana a las nuevas tecnologías.	Inclusión representativa del tema de nuevas tecnologías dentro de la Planeación Universitaria 2007-2016, que reconoce la importancia que tienen para optimizar la gestión universitaria y la adquisición y construcción de conocimiento.	Los bajos índices que tiene Colombia frente a otros países en materia de preparación para utilizar óptimamente las TIC.
El poco acceso que tienen todavía los alumnos a herramientas como aula virtual, entre otros.	Creación por parte del Gobierno del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones para orientar positivamente la gestión y el uso de las TIC y lograr una meta de 100% conectividad para el año 2019.	Creación de entes como el Centro Ático y la Dirección de Tecnologías de la Información, dentro de la Universidad que velen y garanticen la buena gestión de las TIC para convertirlas en un aliado de las actividades académicas.	Incertidumbre acerca de los efectos de una nueva forma de adquirir conocimiento no lineal o no preparación de los usuarios a nivel nacional para enfrentar esta nueva dinámica.

<p>Igualmente, la poca acogida de estas herramientas por parte de los profesores.</p>	<p>Creación por parte del Ministerio de Educación de planes como Computadores para Educar y el Plan de Uso Pedagógico de Tecnologías y Medios de Comunicación, los cuales se complementan para optimizar el cubrimiento y el acceso igualitario a los recursos físicos de las TIC, pero al mismo tiempo educar a sus usuarios para hacer un uso analítico de los mismos.</p>	<p>Desarrollo del Plan de Tecnologías por parte de la Dirección de Tecnologías de la Información, dirigido a cubrir de forma integral todas las áreas universitarias donde las características sin precedentes de las nuevas tecnologías pueden permear.</p>	<p>El hecho de que aún, según encuestas, el uso de Internet sea en su mayoría para intercambio de información personal, conversaciones y redes sociales de entretenimiento.</p>
<p>La preponderancia aún del correo electrónico para efectuar en su mayoría las operaciones de información académicas.</p>	<p>Reconocimiento por parte del Gobierno de la importancia innegable de las TIC para el desarrollo integral del país.</p>	<p>Los proyectos en curso y políticas que pretenden responder a las falencias que presentaba o presentan algunas de las herramientas universitarias y fortalecer aquellas cuyo funcionamiento es satisfactorio.</p>	<p>Competencias de redes sociales como Facebook en cuanto a tiempo dedicado a herramientas de aprendizaje colectivo.</p>
	<p>Conciencia de los organismos estatales contextuales (Gobierno, Ministerio de Educación) frente a esta problemática y la implementación de estrategias dirigidas a realfabetizar a la población para evitar que sean víctimas y no usuarios activos y productivos de las TIC.</p>	<p>El hecho de que aproximadamente tres cuartas partes de la población estudiantil Javeriana tiene acceso a Internet desde su casa.</p>	

	<p>Consideración por parte de todos los entes estatales contextuales (Gobierno, Ministerio de Educación), de sus proyectos en curso y políticas por implementar, de la necesidad de inscribir todo el tema TIC dentro de un marco de seguridad que proteja la privacidad del usuario, sus derechos de autor, sus derechos como consumidor, su libertad de expresión y su sensibilidad frente a ciertos contenidos.</p>	<p>Políticas específicamente aplicadas a mejorar la conectividad y el acceso de todo el alumnado y en general de la comunidad universitaria a los recursos físicos necesarios para obtener los beneficios de las TIC.</p>	
		<p>Conciencia de los organismos Universitarios (Directivas, Centro Ático, Dirección de tecnologías) frente a esta problemática y la implementación de estrategias dirigidas a realfabetizar a la comunidad universitaria para evitar que sean víctimas y no usuarios activos y productivos de las TIC.</p>	
		<p>Consideración por parte de los organismos universitarios (Directivas, Centro Ático, Dirección de Tecnologías), de sus</p>	

		proyectos en curso y políticas por implementar, de la necesidad de inscribir todo el tema TIC dentro de un marco de seguridad que proteja la privacidad del usuario, sus derechos de autor, sus derechos como consumidor, su libertad de expresión y su sensibilidad frente a ciertos contenidos.	
		Presencia de múltiples herramientas destinadas a la construcción de conocimiento colectivo dentro de la universidad, vigiladas y mejoradas por el Centro Ático constantemente y acorde con el contexto actual nacional y universitario que responden y/o planean responder a las crecientes y cambiantes necesidades de los usuarios.	
		Campañas de motivación planteadas por el Centro Ático para contrarrestar dichas	

		estadísticas.	
		Iniciativa dentro de los proyectos novedosos de la Universidad (Centro Ático) de entrar dentro de ese tipo de herramientas antes que atacarlas e implementación de políticas de motivación que incluyan también características llamativas para fomentar el acceso por parte de los alumnos.	
		Las expectativas ya analizadas que tienen los alumnos javerianos frente a lo que pueden lograr por medio de las TIC para complementar su formación académica (punto 6, numeral II, capítulo diagnóstico) así como las necesidades de otra índole que manifiesta tener como el contacto con el mundo profesional y la capacitación en temas complementarios a la carrera.	
		El perfil actual del estudiante javeriano	

5. DESARROLLO DE PROYECTO DE COMUNICACIÓN DIGITAL

Teniendo en cuenta todo lo anterior expuesto, y que las condiciones para una implementación son favorables, a continuación expondremos las bases, metodología y procesos de desarrollo del proyecto de comunicación digital aplicado, que busca beneficiar a los estudiantes de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana. El proyecto se planteará como una prueba piloto, funcional, que a mediano plazo podría implementarse, y extenderse a las demás carreras, tanto como de la Facultad de Comunicación y Lenguaje, como de la Carrera de Comunicación Social. Este, en realidad, pertenecería a una primera fase de un proceso expansivo, según se viera reflejada su utilidad, apropiación y eficacia después de una etapa de seguimiento. Cada uno de los procesos necesarios, y toda la fundamentación para construir el proyecto, están estrictamente relacionados e interconectados. Y a pesar de que no se trata de un proyecto de Educomunicación, ni de alfabetización digital, podría consolidarse como una herramienta que abra los canales de comunicación entre los miembros de la comunidad que componen los estudiantes, profesores y directivos de la carrera.

5.1. Fundamentación para la presentación del proyecto digital

5.1.1. Justificación

Los medios de comunicación han configurado muchas de las narrativas y relatos de nuestros tiempos. El mismo fenómeno se ha venido presentando con la expansión de los medios digitales de comunicación. En los últimos años, los nuevos medios han dejado de ser simples transmisores de información, y se han convertido en plataformas que mantienen conectadas a las comunidades. Este proceso, sigue su expansión acelerada, avanzando siempre, y sin dar muestras de retroceso.

En los últimos años, las redes sociales han adquirido mucha resonancia y acogida dentro de los procesos de interrelación humana. Muchas de las formas de diálogo y de construcción de discursos se han desplazado hacia los medios digitales, por la múltiple cantidad de

beneficios que estos ofrecen (entre ellos la inmediatez, la exactitud, y la posibilidad de ser transmitidos a distancia). Bajo estos principios, proponemos la creación de un proyecto de comunicación que además de proveer una información institucional a un grupo de usuarios, también funcione como canal de comunicación tanto interna como externa de los miembros de la comunidad. El proyecto de *Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social*, apunta fundamentalmente a potencializar y fortalecer los canales de comunicación entre un grupo de usuarios definidos, previamente segmentados, a partir de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Este proyecto, básicamente, tiene como fundamento comenzar a implementar algunas aplicaciones de la web 2.0, dentro del proyecto web de la Facultad, que generen un espacio virtual de participación, y sobre todo de apropiación de la comunidad. De esta manera, la información multimedia que pueda circular a través del portal sea una construcción colectiva, donde estudiantes, directores y administrativos puedan expresarse, claro está, dentro del marco de unas políticas establecidas por el grupo de administradores, y el comité directivo de la Facultad.

¿Qué justifica llevar a cabo este tipo de proyecto? Actualmente, la oferta de aplicaciones multimedia, e interacción en el sitio web de la Facultad y de la carrera (y en general sucede en todas las carreras y facultades del país) son muy pocas. El único canal de retroalimentación es una serie de formularios de contacto, para enviar mensajes al administrador del sitio. Este sitio web, como lo explicamos en el capítulo anterior, está dirigido, y debe funcionar para una comunidad universitaria, compuesta en su gran mayoría por estudiantes entre 18 y 24 años, en donde un 70% hace uso diario de Internet, el 50% produce o ha producido contenidos, pertenecientes a la sociedad de la información desde hace varios años, usuarios constantes de las plataformas de la web 2.0 como lo son YouTube, Google, Facebook, Blogger, MySpace o Wikipedia, plenamente adaptados a los sistemas de información y al uso de la red, con una identidad digital plenamente construida. Actualmente, el 0% de los estudiantes visita el portal a diario; un 33% lo hace semanalmente, otro 33% mensualmente, y el último 33%, una vez por semestre, una estadística muy baja para una comunidad con un nivel tan alto de alfabetización digital.

Este fenómeno sucede por una razón muy sencilla: los usuarios no encuentran allí un espacio habitable de interacción, es decir, solamente pueden consultar información plana, y no encuentran nada más que hacer. Una vez consultada la información que se buscaba, es innecesario volver a visitarla hasta el semestre siguiente, cuando esa información se vuelva a actualizar y vuelva a hacer útil. En últimas, no encuentran ninguna diferencia entre la información que está publicada en la página a la que podría estar en una cartelera, o en un brochure con información básica. Como lo reflejó, en el estudio realizado solamente el 50% piensa que la estructuración de navegación del sitio está bien estructurada. Los usuarios no están obligados a ingresar al sitio, y tampoco están en la necesidad constante de hacerlo. Los modos de interacción han cambiado en estos tiempos, y los medios digitales se han convertido en espacios propicios para hacerlo: “Las tecnologías no son neutras, pues hoy más que nunca ellas constituyen enclaves de la condensación e interacción de intereses económicos y políticos con mediaciones sociales y conflictos simbólicos. Pero por eso mismo, ellas son constitutivas de los nuevos modos de construir opinión pública y las nuevas formas de ciudadanía, esto es, de las nuevas condiciones en que se dice y hace la política” (Martín-Barbero, 2005, p. 44).

Surgen algunas preguntas al respecto. La principal es acerca de la naturaleza del proyecto. El Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, no se trata de un portal educativo, o que tenga una función relativa a la Educomunicación. De hecho, los usos educativos que se le puedan llegar a dar (pues su naturaleza depende de un uso y no de una función), dependen únicamente de los usuarios. Está planteado para ser una potente herramienta de comunicacional, de interacción, que sea informativa, y que a la vez abra espacios de discusión entre los miembros de la comunidad. Por otra parte, en la manera en la que se viene haciendo en el mundo entero, los medios de comunicación se han ido desplazando hacia los formatos digitales. Antiguamente, los medios de comunicación dependían de grandes infraestructuras financiadas y adquiridas por multimillonarias empresas, que hacían de ellos toda una industria. En Internet, el medio es de libre uso y la creación de un medio con herramientas gratuitas es extendida, y fácil de hacer. Por eso, y aprovechando todo el potencial que los estudiantes de Comunicación Social pueden aportar a la creación del medio, el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de

Comunicación Social podrá funcionar además como medio de comunicación multimedia, en donde se puede exponer abiertamente los trabajos, y donde la audiencia (el mismo grupo de usuarios de la comunidad), está en la capacidad de comentarlos, complementarlos, objetarlos, o calificarlos. Por otra parte, se trata de un sistema que integra todas las demás herramientas de la Universidad, como lo son Blackboard, Cmaps o Wiki Javeriana, además de permitir la posibilidad de tener un buzón de sugerencias, conversaciones permanentes entre los miembros de la comunidad, publicación de eventos, boletines periódicos, entre muchas otras funciones, que más adelante explicaremos.

5.1.2. Objetivos

El crecimiento de las redes sociales en Internet y la importante participación de los jóvenes de todo el mundo como parte de ellas, representa la gran oportunidad de reunir a toda una comunidad educativa en torno opciones que generen nuevos escenarios de encuentro e intercambio. La convergencia de oportunidades relacionadas con el ámbito académico y la necesidad de hacer uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación genera el reto de proponer algunos pasos hacia lo que será la educación y las relaciones interpersonales en un futuro.

Es así como surge este proyecto cuyo objetivo fundamental consiste en implementar al interior del campo educativo, específicamente en la Carrera de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana, herramientas de comunicación interactiva que faciliten los procesos de comunicación tanto interna como externa de esta comunidad educativa determinada.

Lo anterior representa una gran apuesta que, sin dejar de lado los canales tradicionales de comunicación, busca incorporar a los procesos actuales los beneficios que ofrece el amplio rango de posibilidades que facilita la utilización de los nuevos medios. Los miembros de la comunidad educativa están comenzando a utilizar ampliamente una extensa cantidad de códigos que generan nuevos lenguajes, y la intención es acercar e interconectar a todos los miembros con la utilización de ese mismo lenguaje.

De acuerdo al diagnóstico de los alcances y la utilización de nuevos medios e Internet en la Facultad, y en la Universidad, se ha desarrollado una propuesta de implementación de herramientas comunicativas digitales que será el complemento de los procesos académicos. Dicha estrategia fue desarrollada con base en la importancia que las Tecnologías de la Comunicación e Información tienen en nuestros tiempos y la urgencia de aplicar sus beneficios dentro de los procesos de comunicación de la Facultad. El objetivo de todas las herramientas que presentaremos consiste en generar escenarios interactivos autosuficientes que fortalezcan e integren a la comunidad, generen flujos constantes de información, generen sentido de pertenencia, y ayuden a construir el relato colectivo de la carrera y la Facultad.

Las nuevas dinámicas que lo anterior puede suponer implicará que administrativos, docentes y estudiantes con una actitud proactiva hacia el medio puedan garantizar su funcionamiento. La condición de red social será el eje transversal para todas las implementaciones tecnológicas especialmente desarrolladas para dar inicio a un sistema de información y comunicación en la que los tres tipos de usuario podrán compartir un espacio de libre intercambio.

5.1.3. Descripción del proyecto

Convergencia, encuentro e intercambio son los conceptos que describen este proyecto, que básicamente consiste en la implementación de una plataforma digital que utilice los principios de la web 2.0. Esta plataforma estará disponible en línea, y funcionará como un portal interactivo. Esto significa que allí se podrán publicar noticias, e información actualizada en general y de interés referente a la comunidad a la que estará dirigido. Se dice de la web 2.0 que no es una tecnología, sino una actitud de los usuarios de la red, por lo cual los usuarios serán quienes enriquecerán el contenido del portal. Este, aparte de simplemente exponer información, cuenta además con una serie de aplicaciones¹⁴ que serán

¹⁴ En la ingeniería software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web

herramientas útiles para la comunidad y abrirán espacios de participación colectiva, y permitirán una retroalimentación constante de las tendencias y actitudes de los usuarios. Estas aplicaciones son:

Sistema de Administración de Contenidos (CMS): Sistema por el cual, por medio de un editor WYSIWYG (What you see is what you get, que literalmente traduce “lo que ves es lo que obtienes”) se agrega contenido dinámico multimedia a la base de datos, y se controla la información del sitio desde un back-end. Esto es un área del sitio que está oculta al público general, al que solamente tienen acceso los administradores del sitio. Allí también se tiene acceso a todo el panel de control del sitio.

Perfiles de usuario: Cada usuario crea un perfil propio con nombre de usuario y contraseña, para acceder a sus opciones y para poder participar dentro de las aplicaciones. Personalización de la información básica de cada uno de los miembros a fin de oficializar su participación activa como parte de la red. El sitio contará con áreas privadas, es decir, áreas a las que no tendrá acceso el público general, sino solamente los usuarios del sitio; esto con el objeto de mantener la privacidad con respecto a la información que no se considere pertinente hacer abierta. El usuario podrá personalizar su perfil, utilizar una imagen o avatar para identificarse, y actualizar su información. Esto además garantiza que la información general de los miembros de la comunidad esté siempre actualizada en la base de datos.

Sistema de comentarios: Sistema que permite a los usuarios comentar el contenido que se publica en el portal. Esto enriquece la información multimedia (textos, imágenes, audio y videos) y abre un espacio de conversación entre emisores y audiencias, pues los lectores tienen un espacio para expresarse al respecto. Estos comentarios pueden ser evaluados y respondidos por otros usuarios, de la manera en la que se realizaría en un foro, con la única diferencia es que el eje de la conversación es el elemento de contenido publicado en la web.

(HTML, JavaScript, Java, etc.) en la que se confía la ejecución al navegador. Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales. Existen aplicaciones como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea y la propia Wikipedia que son ejemplos bien conocidos de aplicaciones web. (Wikipedia, 2008)

Sistema de calificación: Uno de los conceptos claves en la caracterización de los conceptos clave para la realización del proyecto digital es el problema de la validez de la información, y como ya lo habíamos definido, esa validez la establecen los usuarios mismos. Esta aplicación es muy utilizada en sitios donde los usuarios están en la libertad de publicar contenido, y se trata precisamente de ponerle una calificación con un sistema de estrellas, según la calidad o la validez que le de el usuario a esa información. De esa manera, los demás usuarios podrán tener una referencia basada en la experiencia previa de otros usuarios que ya consultaron o discutieron sobre esa información.

Sistema de recursos multimedia: Esta en realidad no se trata de una, sino de múltiples aplicaciones, que tienen un mismo propósito. Por tratarse de un portal donde la comunidad se centra en el estudio de la comunicación y en la producción de medios, se debe enfatizar ampliamente en lo multimedia. En esta serie de aplicaciones se publican los trabajos de producción de medios que se producen en la carrera, y se ponen en común a la comunidad. Estos recursos multimedia son sistemas video, de audio, imagen y fotografía online.

Calendario de actividades: Aplicación que muestra en un calendario los eventos que se le agreguen a la base de datos.

Foro de discusión: Se trata de un espacio abierto de discusión en torno a unas categorías temáticas determinadas. El grupo de administradores y moderadores del sitio determinan las categorías, y los usuarios están en la capacidad de plantear temas con respecto a esas categorías. Se hacen por medio de posts, y respuestas de los otros usuarios. Este tipo de aplicación requiere también de unas políticas de uso, y de la supervisión constante de un moderador, para que los temas respeten siempre las categorías, y para que no se violen los términos de uso. Es una forma eficiente de construir el conocimiento colectivo, de una manera participativa.

Buzón de sugerencias: Formulario para envío de comentarios y solicitudes de manera personalizada y privada. Así, cada usuario, utilizando su propio nombre de usuario (identificándose como persona), puede expresarse libremente.

Administración y visualización curricular: Modulo estructurado para que el usuario (estudiante) pueda llevar cuenta, y consultar información sobre su desarrollo curricular, notas, materias vistas, y materia pendientes.

Esta serie de aplicaciones están estipuladas para implementarse durante la primera fase de realización y desarrollo del proyecto. El proyecto está concebido para funcionar modularmente, es decir, que las secciones, artículos y aplicaciones se manejen independientemente, para que de esta manera se puedan modificar, mover, quitar o evolucionar, según las tendencias del usuario, y además se le puedan agregar aplicaciones nuevas de ser necesario. Simplemente se agregan por paquetes de instalación, y se configuran los menús de acceso para agregar o quitar aplicaciones. Este punto, coincide con uno de los dos conceptos que Manovich (2002) utilizó para describir a los nuevos medios, y es precisamente la modularidad. Es la habilidad para fragmentarse y recomponerse según una serie de códigos y parámetros de configuración, y sobre todo, según la tendencia de los usuarios. Además, desde el comienzo, el proyecto está orientado a seguir algunos parámetros de accesibilidad y usabilidad. Es de gran importancia que el proyecto siga los estándares que la W3C con respecto a la validez de CSS y XHTML; esto garantiza que la información pueda ser indexada correctamente en los buscadores, y que la información pueda ser independizada del formato. Así, el código funciona con una estructura semántica adecuada, y libre de elementos innecesarios:

Cuando los sitios web están diseñados pensando en la accesibilidad, todos los usuarios pueden acceder en condiciones de igualdad a los contenidos. Por ejemplo, cuando un sitio tiene un código XHTML semánticamente correcto, se proporciona un texto equivalente alternativo a las imágenes y a los enlaces se les da un nombre significativo, esto permite a los usuarios ciegos utilizar lectores de pantalla o líneas Braille para acceder a los contenidos. (Wikipedia, 2008)

La usabilidad es, en términos generales, uno de los aspectos más importantes en los que se va a enfocar el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación

Social. Como lo dijo Steve Krug (2000, p.5), uno de los mayores expertos en usabilidad en el mundo, “la usabilidad sólo significa el asegurarse que algo funcione bien: que una persona con capacidad y experiencia media (o incluso por debajo de la media) pueda ser capaz de usar algo (ya sea un sitio web, un avión de combate o una puerta giratoria) con el objetivo deseado sin sentirse completamente frustrado”.

El proyecto cuenta con unas fases de desarrollo que tienen como objetivo, al final del proceso, la implementación exitosa, y total apropiación por parte de los usuarios. Sin embargo, cuando se trata de desarrollo de aplicaciones de tecnologías blandas, es usual que se realizan diferentes versiones, con el fin de corregir errores de código, programación, accesibilidad, usabilidad y funcionalidad. Por ese motivo, es común que se hagan públicas las versiones previas a la versión definitiva, con el para poder hacer las pruebas hacer pruebas. En ingeniería de software, a las etapas previas al lanzamiento final de un producto, se les llama *alfa* y *beta*. Las versiones alfa “tienen completas sus características, pero a veces sólo funcionan parcialmente” (“Maintaining a Project: Interacting with Users”, s. f.). Por otra parte, los beta “tienen sus características completas y son completamente funcionales, pero se encuentran en ciclo de pruebas y aún contienen pequeños errores que necesitan ser arreglados” (“Maintaining a Project: Interacting with Users”, s. f.). Los alfa y los beta se lanzan públicamente, con el objetivo de hacer pruebas con los usuarios, para determinar factores irregulares que no se detectaron durante la fase de desarrollo, y para garantizar que la versión final no contenga errores. También es común que se lancen versiones intermedias entre una y otra.

El Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, con fines del presente trabajo, funcionará en primera instancia como una versión alfa. Simplemente se plantea como la versión de muestra de un proyecto que puede seguir las posteriores fases de desarrollo, y por eso estará funcionando sobre un servidor de prueba. Simplemente con fines ilustrativos, se utilizará como plataforma software que ya esté desarrollado, y aplicaciones que estén bajo la licencia GPL/GNU, es decir funcionará con software libre de código abierto, que solamente se instala en un servidor para que funcione. Avanzar a una etapa beta, requeriría de mayor desarrollo, además de la aprobación por

parte de la Facultad para hacer pruebas con los usuarios, hacerlo público, y comenzar a difundir su uso entre los estudiantes.

5.1.4. Beneficiarios

Dentro de los 18.000 estudiantes de Pregrado que hay actualmente en la Universidad Javeriana, Nuestro proyecto está dirigido a los estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana, que cuenta con las siguientes características:

“La Carrera de Comunicación Social se creó en 1963, mediante la resolución N° 3557 del Ministerio de Educación Nacional” (Facultad de Comunicación y Lenguaje, 2006) En nuestra universidad, la carrera tiene como objetivo:

La formación integral de profesionales competentes en el conocimiento de los procesos de comunicación social y su aplicación en un campo profesional específico: periodismo, publicidad, comunicación organizacional, producción audiovisual, radiofónica o editorial. La formación en estos campos implica la comprensión global de los procesos de comunicación en relación con los fenómenos socioculturales y la adquisición de habilidades para utilizar eficiente y constructivamente los respectivos lenguajes y medios de comunicación en la producción y recepción de mensajes. (Facultad de Comunicación y Lenguaje, 2006)

Este estudiante responde al perfil multimedia de alumno que exige más y mejores servicios disponibles, que le permitan no solo encontrar información, sino interactuar y recibir servicios, ya sean académicos o de entretenimiento. La naturaleza de la carrera lleva a que este público sea aún más exigente y observe y cuestione la función que tiene este medio de comunicación sin precedentes dentro de la sociedad, la dinámica académica y el ámbito personal, no solo como una herramienta de tránsito de información o facilitadora de trámites, sino como modificador cultural, constructor de mensajes e identidades y por ende de las prácticas comunicacionales. La movilidad, agilidad y excelencia técnica hacen también parte de las expectativas de nuestros beneficiarios, así como la posibilidad de dar cuenta de sí mismo como estudiante a través de la red y de construir conocimiento colectivo como manera de tomar posición activa frente a la formación académica, de la que ya no busca ser receptor pasivo, sino usuario y gestor.

5.1.5. Actividades por desarrollar

Existen una serie de actividades y metodologías a la hora de desarrollar un proyecto web, sobre todo con respecto a la planificación y a la ejecución del proyecto. Para esto, utilizaremos dos diagramas¹⁵, uno sobre la implementación de nuevos proyectos, y sobre los procesos que se requieren para el mantenimiento de la plataforma digital. El seguir una metodología reduce la posibilidad de que surjan imprevistos durante las fases de desarrollo, y que la conjunción de códigos de programación y estándares de diseño sea adecuada. Esto tiene la ventaja de poder evaluar, o rectificar algún punto específico dentro del proceso de manera adecuada. De esta manera, el equipo multidisciplinar de trabajo, está sincronizado, y sus labores plenamente definidas.

¹⁵ Metodología de desarrollo de proyectos de comunicación digital planteada por la comunidad Usarte (www.usarte.org).

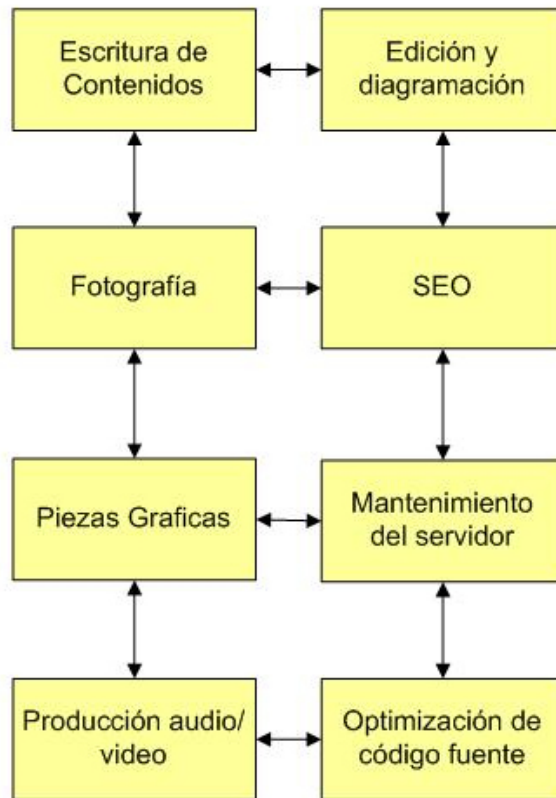


Es necesario que todas las actividades surjan a partir de un análisis preliminar, que determine unas necesidades y unos objetivos del desarrollo de la plataforma digital. Entonces, para que el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social sea posible, es necesario seguir estos pasos: El principio fundamental es la arquitectura de la información: Es la manera en la que los componentes y los conectores interactúan para formar un desarrollo completo. Debe estar enfocado hacia los principios de usabilidad, accesibilidad y SEO (Search Engine Optimization), para que los motores de búsqueda lo puedan indexar fácilmente. Es importante, la utilización de palabras claves y de hipervínculos adecuados dentro de los contenidos. Al plantear un

nuevo proyecto, los procesos se desarrollan de manera lineal, es decir, una etapa es prerequisite de otra, para poderse realizar: hay un comienzo, que es el análisis, y un final, que es el lanzamiento del producto de comunicación digital. No obstante, no todos los procesos son lineales, sobre todo, cuando se trata del mantenimiento, del sitio, donde la modularidad, la hipertextualidad y lo multimedia se conjugan.

Por qué es importante este mantenimiento. Porque se trata de una plataforma que debe tener una durabilidad en el tiempo, y para que esto sea posible, es importante que sus principios estén vigentes en todo momento. Para esto, es primordial la labor editorial en cuanto a la selección de contenidos, utilización de palabras claves, optimización de los contenidos multimedia como lo son las imágenes el audio y el video, para que sean accesibles, de un peso adecuado, y que complementen la información textual. También es importante la utilización de meta contenido: contenido que no renderiza ni muestra el navegador al usuario, pero contiene información básica y palabras claves sobre el contenido que se muestra. Por otra parte, SEO, es un proceso que se debe realizar de manera constante, pues el posicionamiento en los buscadores es variable y depende de muchos factores, como la frecuencia en la que se actualizan los contenidos, las palabras que se utilizan, y los vínculos que direccionan y redireccionan al sitio. Paralelamente, a lo largo de todos los procesos de actualización y mantenimiento, es importante ser cuidadosos con los nuevos fragmentos de código que se generan a través del CMS (Sistemas de Administración de Contenido), para que sigan cumpliendo los estándares de la W3C, que las imágenes tengan una descripción, que esté libre de código innecesario. También es importante el mantenimiento del servidor, para que funcione adecuadamente, que no presente errores, y que el sitio corra en todo momento. En esta fase, todos los procesos deben realizarse simultáneamente, y todos interrelacionados, como lo muestra el segundo diagrama:

MANTENIMIENTO



Es claro, que todas estas funciones no dependen estrictamente de una persona con un nivel intermedio de conocimiento del sistema, sino que implica la gestión de un equipo consolidado de trabajo, en el que participen y aporten profesionales, de tiempo completo: es decir, una oficina, o área dentro de la estructura organizacional dedicada exclusivamente a su funcionamiento. En gran parte, el éxito de la implementación y el rumbo que pueda tomar el proyecto, depende del trabajo de esta oficina. Al respecto, y de manera análoga a cualquier otro soporte o medio, el éxito de un proyecto de comunicación depende de un trabajo colectivo, por parte de un equipo calificado.

5.1.6. Recursos informáticos

Para poder implementar el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social se requiere contar con los siguientes recursos técnicos:

- Servidor Web con sistema operativo Linux o Windows
- Apache 2.2
- PHP 5.2.3
- MySQL 5
- Dominio o subdominio en internet

Esto permite la construcción de aplicaciones dinámicas que se ejecutan en el servidor, y que se almacene la información en una base de datos. El proyecto se ejecuta en línea, por medio de un navegador web. Los requisitos para poder visualizarlo son:

- Internet Explorer 6 (o superior)
- Firefox 2.x (o superior)
- Safari 3.x
- Opera 9.x
- Resolución de pantalla mínima de 1024 x 768
- Flash Player 8 (o superior)
- Conexión a Internet con velocidad de 300K (o superior)

5.2. Análisis del contexto

5.2.1. Análisis de mercado

En el ámbito de las telecomunicaciones estamos apuntando a un mercado local universitario. Dentro de nuestro perfil de usuario, las herramientas multimedia, por el aspecto generacional antes mencionado y la naturaleza de la carrera de Comunicación Social, han tenido gran acogida como lo demuestran nuestras encuestas de referencia,

donde vemos cómo su utilización desde los hogares, para recibir y enviar información, mantenerse en contacto con compañeros y encontrar información necesaria para sus proyectos académicos ha crecido masivamente en los últimos años y sigue en crecimiento. De igual forma, en este público objetivo, como vemos en nuestro diagnóstico, crece también las expectativas de un uso productivo e interactivo.

A este perfil se agregan características como la frecuencia con la que están usando Internet, que se refleja en preguntas como las siguientes, tomadas de la encuesta de 2007:

¿Con qué frecuencia realiza esa labor? (Utilizar Internet para lo que normalmente lo usa)

Diariamente: 87,5%

Tres veces a la semana: 12,5%

Una vez a la semana: 0%

Una vez al mes: 0%

Con muy poca frecuencia: 0%

¿En promedio, con qué frecuencia utiliza Internet en su casa?

Diariamente: 70%

Tres veces a la semana: 15%

Una vez a la semana: 15%

Una vez al mes: 0%

Con muy poca frecuencia: 0%

¿Con qué frecuencia visita el sitio Web de la Facultad de Comunicación?

Todos los días: 0%

Una vez por semana: 33,2%

Cada 15 días: 0%

Una vez por mes: 33,2%

Una vez por semestre o más tiempo: 33,2%

Podemos ver que el perfil de nuestro usuario, acorde también con las estadísticas nacionales, dedica suficiente tiempo diariamente para acceder a las TIC, pero en el momento de visitar sitios web académicos la frecuencia se reduce. Por esto se implementan actualmente los planes de promoción y motivación anteriormente descritos en nuestro diagnóstico.

Teniendo en cuenta la descripción del estado de los ámbitos virtuales de interacciones existentes en la Javeriana y las acciones que se han tomado, desde la creación de organismos nuevos, el desarrollo de un plan especialmente para la gestión de TIC, hasta los proyectos en curso y aun sin aprobar, la motivación para nuestros estudiantes a utilizar la herramienta que proponemos es la de poder interactuar académicamente, pero dentro de un ambiente virtual dinámico, que le ofrezca variadas opciones y lo reconozca, no solo como audiencia, sino como gestor de conocimiento. La innovación en el diseño, la agilidad, la comodidad y en la cercanía con el lenguaje joven, para que como mencionamos anteriormente.

Potenciales consumidores/usuarios: un 50%, o considerando quienes actualmente se encuentran en el sistema SIU.

5.2.2. Mercado potencial

Este producto es de naturaleza libre para todos los que pertenezcan a la carrera de Comunicación Social de la Pontificia Universidad Javeriana, sin importar el énfasis que estén cursando. Está diseñado para usarse regularmente y se puede acceder libremente en cualquier momento con el usuario y la contraseña que lo acreditan como alumno y los factores de compra se condicionan a la satisfacción de las necesidades ya analizadas.

5.2.3. Análisis de competencia

A nivel general, otras carreras de Comunicación Social tienen implementadas herramientas de aprendizaje virtual similares y que apuntan a una apropiación por parte de los alumnos de las ventajas académicas que pueden tener al utilizarlas. Como lo apunta César Tulio Ossa (2008), hay universidades que por su naturaleza a distancia tienen dispositivos mucho más desarrollados para acercar y vencer la distancia con los estudiantes, como es la UNAD, que posee actualmente 25.000 estudiantes virtuales.

Pero a nivel general, la diferencia radica en la forma en que se aplican las tecnologías que se poseen, en cómo se aprovechan de la mejor manera, en la calidad de los contenidos que se publican y sobre todo, en la forma como se direcciona el uso de estas herramientas por parte de los estudiantes, la calidad y el criterio que se infunde entre ellos para que sean parte activa, consciente y constructora de conocimiento.

Por otro lado, ya identificamos en nuestro diagnóstico una de las herramientas que compite en tiempo dedicado con herramientas universitarias que buscan también formar redes sociales, pero en torno al conocimiento académico, uno de los mayores representantes de la transformación que implican las TIC: Facebook. Las fortalezas de este competidor pueden ser su facilidad de ubicación y acceso, la sencillez y agilidad para publicar contenidos, la posibilidad de perfilarse como persona y mostrar sus gustos y de alguna manera su historia, al igual que la posibilidad de ver la de los demás, encontrar personas afines en temas y gustos, unirse a grupos por intereses y poder comentar y opinar libremente sobre ellos.

5.2.4. Plan estratégico

La implementación de la herramienta en la Carrera de Comunicación Social no se debe hacer de manera espontánea. Si se implementa de un día a otro, sin una campaña por medios alternativos que promueva e incentive su utilización, es probable que los estudiantes no tengan la iniciativa de utilizarla por sí mismos. Aunque el grupo de usuarios al que está destinado el proyecto tienen un alto nivel de alfabetización digital, en una

primera instancia no estarían familiarizados con la utilización de la herramienta específicamente. Es necesario implementar una estrategia de comunicación 360° explicando los beneficios que le ofrece la utilización del portal, sus posibilidades, sus alcances, y su utilización.

Los medios digitales son también una herramienta propicia para hacerlo. La puesta en marcha de estrategias de Marketing Viral, en donde un usuario referencia al otro, la información se propaga de manera efectiva, para cumplir el objetivo. Una vez completo el proyecto, y con una difusión suficiente, y con soporte a la comunidad, la herramienta debe comenzar a funcionar por sí sola, luego de que los estudiantes se hayan apropiado de ella.

5.2.5. Instrumentación (Marco legal)

Finalmente, la ubicación tecnológica comunicacional, su inscripción en la tendencia informática actual de la web 2.0 y su clasificación como herramienta del tipo interfaz gráfica de usuario de nuestro proyecto debe completarse con las implicaciones legales que tiene idearlo, desarrollarlo y ponerlo en marcha.

Este proyecto esta basado en el actual concepto de software libre, que es aquel que rige los programas que tienen su código fuente abierto, que son de libre distribución y libre uso, además de gratuitos para todo el público. Pero más que ser gratis, estos software se basan en la libertad que tiene el usuario para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Principalmente, “las libertades de las que goza el usuario de un software libre son usar el programa sin importar su objetivo; poder conocer cómo funciona el programa: tener el acceso al código fuente, que es la información primaria utilizada en el proceso de elaboración por parte de los autores, y así poder modificarlo de acuerdo a sus necesidades; poder realizar duplicados y distribuirlos con mejoras realizadas por sí mismo con el fin de hacerlas publicas y así beneficiar a otros” (Stallman, 2002, p. 30), de acuerdo también con una de las características de la web 2.0 que es el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, la cooperación y la participación.

Este concepto se contrapone al de software propietario, que es aquel creado por una empresa determinada de software y el derecho a usarlo por una persona se adquiere mediante el pago, con el cual adquiere sólo la posibilidad de usarlo, pero no su código fuente para modificarlo y menos el derecho a distribuir copias. El pago también establece la cantidad de equipos en donde el software se ha de utilizar, lo cual no está restringido en el software libre, por lo cual el factor económico también es una gran diferencia entre estos dos conceptos.

Al contrario del software propietario, el software libre no tiene garantía ni soporte técnico obligatorio, así que no existe una persona o empresa responsable de errores o problemas en el sistema o inconvenientes a la hora de utilizarlo, sin embargo, estos software son creados por ingenieros de sistemas e investigadores, no son improvisados, por lo cual esta característica no debe ser un contra, más si se tiene en cuenta que los software propietario tampoco son infalibles y muchas veces fallan y dejan insatisfechos a los usuarios que han invertido su dinero, el cual no garantiza la cobertura total de dichos inconvenientes por cláusulas en sus contratos.

Además de ser creados profesionalmente, los software libre disponen en Internet de sitios en los cuales los mismos usuarios resuelvan las dudas y problemas que se tengan con el programa, materializando el principio de participación, cooperación y aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

En materia de la participación colectiva cabe anotar que el software libre es desarrollado por millones de personas y organizaciones en el mundo, entre ellos se destacan las universidades de los países industrializados, el proyecto GNU y todas las organizaciones adscritas a él como las dedicadas a la creación de sistemas operativos de código abierto, además de ingenieros e investigadores independientes de cualquier región del mundo.

La motivación para interesarse en estos proyectos que no son comerciales van desde el gusto por ayudar a otras personas y el interés por aprender mas acerca de la informática, sus sistemas y su funcionamiento hasta la necesidad de evitar los elevados costos de trabajar

con software propietarios, pasando por querer retribuir con su participación en agradecimiento por los servicios eficientes que se hayan recibido de un software libre y por los resultados eficientes en materia de investigaciones académicas.

Por otro lado, la facilidad de instalación de un software libre se contrapone a la de el software propietario en la medida en que, además de tener el usuario el acceso a el código fuente, no es necesario preocuparse por y muchas veces reinstalar también las características técnicas, de memoria, capacidad y velocidad, como sucede, por ejemplo, con cada nuevo software de Windows (empresa de software propietario) que exige incrementar las capacidades de el PC, de la máquina en sí, lo que implica en la mayoría de los casos más dinero adicional del que ya se pagó por la licencia o permiso de uso del software. En el software libre la facilidad de instalación llega a la posibilidad de modificar el software para que la relación entre este y la máquina a la que sea posible tener acceso sea la mejor.

De igual manera, lo que se puede adquirir y realizar con este tipo de software es ilimitada: “En Internet, se encuentran disponibles desde diversos sitios: Sistemas Operativos, Entornos Gráficos, Editores de Texto, Editores Gráficos, Hojas Electrónicas, Clientes/Servidores Internet, Juegos, etc.” (Blei, 2002, p. 22).

El origen de este movimiento se remonta a los años 60 y 70, cuando el software simplemente era el acompañamiento del equipo comercializado y era susceptible de ser compartido libremente. Pero a finales de los 70, las empresas deciden desenglobar este concepto e imponer restricciones para el uso del software desligado del equipo, lo que trajo consigo ganancias, pero también la incapacidad de los usuarios de resolver los problemas o fallas presentados por el software debido a las licencias que prohibían su modificación, aunque estuviera en capacidad de resolverlo por sí mismo, sólo podían ser informados a la empresa creadora (“National Science Foundation Finds Supercomputing Grid”, s. f.).

Uno de estos inconvenientes, hoy todavía usuales, como el desconocimiento de las causas por las cuales una impresora se atasca y la negativa de la empresa creadora para dar solución motivó a Richard Stallman, un destacado investigador de la informática del

laboratorio de Inteligencia Artificial del Instituto de Tecnología de Massachussets, en 1984, para comenzar a trabajar en un proyecto llamado GNU y fundar un año después la Free Software Foundation, además de desarrollar el concepto de Copyleft, que es el que resume las libertades del usuario frente al software libre.

Con el tiempo la Free Software Foundation se consolidó como la entidad que lideraría mundialmente el movimiento de software libre y el proyecto GNU que significa “is not unix” por diferenciarse de otros movimientos similares y es el que coordina la creación, distribución y modificación de los software y sus códigos fuente, con licencias que no restringen las libertades del usuario, sino que velan por ellas.

En un comienzo, las universidades y centros de tecnología de Estados Unidos, con sus grupos de académicos e investigadores, fueron los más interesados en afiliarse al proyecto, pues sus condiciones les permitía investigar, analizar y mejorar programas informáticos con fines de aprendizaje sin restricciones legales o económicas. Gracias a esto la proyección del conocimiento informático y las mejoras en pro de los usuarios se dispararon favorablemente hasta llegar a las ventajas a las que tenemos acceso hoy en día. Para los países en vía de desarrollo que, sin embargo, no han estado exentos de este proceso, este movimiento ha adquirido también gran significado por ser la oportunidad de ser autónomos en el desarrollo de su tecnología, lograr la independencia económica y tecnológica, tener sus propios resultados y servicios para ofrecer a sus usuarios sin necesidad de traerlos de otros países y así entrar en competencia en participación y no quedarse como simples consumidores.

Actualmente la Free Software Foundation efectivamente es la principal representante de el movimiento software libre y el proyecto GNU y de acuerdo con las características de este tipo de software esta organización depende de la participación de personas y organizaciones interesadas en la investigación informática y no de patrocinios o modelos comerciales. Esta organización vela además por la libertad de expresión, prensa y asociación en Internet.

El proyecto GNU tiene como meta dar libertad a los usuarios, libertades anteriormente descritas, para lo cual creó el concepto Copyleft, cuya principal ventaja es evitar que el software libre se transforme con el tiempo y los usos que se le diera en software propietario, es una herramienta que opera de igual forma que el Copyright, pero sus prohibiciones van dirigidas al uso privativo de los programas y la adición de restricciones personales, no a su libre modificación o distribución, convirtiéndose estos en derechos intrasgredibles. Estas aplican también para las sucesivas copias que se hagan de determinado software, garantizando así que el conocimiento de sus mejoras quede para el servicio de la comunidad. El concepto de Copyleft se aplica concretamente mediante la licencia GPL (General Public License) (Stallman, 2002, p. 30). Frente a la creación de esta licencia es importante aclarar que este tipo de software no trasgrede los derechos de autor y propiedad intelectual, pues mediante la GPL los autores autorizan voluntariamente el aplicar las características del software libre a sus proyectos y creaciones, precisamente mediante la firma de esta licencia, así que es un concepto claramente diferenciado de la llamada piratería.

Otra confusión propia es la del software libre con el Open Source, pues ambos comparten las mismas licencias. Sin embargo, el movimiento Open Source, que nació en 1998 con la Open Source Initiative liderada por Eric S. Raymond y Bruce Perens, tiene como principios el darle mayor importancia a los beneficios técnicos y no humanos, éticos y de libertad de compartir el código fuente, y así trabajar con los interesados en la alta tecnología, que en ocasiones son las industrias y casas propietarias de software propietario. La diferencia está en la prioridad y la importancia que dan respectivamente al aspecto técnico y a la ética frente al usuario y a las motivaciones que los llevan a desarrollar este tipo de software, por lo que a veces el código fuente está visible, pero la licencia del Open Source aplica restricciones sobre la distribución y demás derechos del usuario, que no se trasgreden en el software libre¹⁶.

¹⁶ Open Source en SGI - <http://oss.sgi.com/>

5.3. Fases del proyecto

Estas fases de producción de la plataforma no están relacionadas estrictamente con las versiones de software antes mencionadas, sino que son la serie de procesos para construir el proyecto, desde el momento en el que se concibe, hasta que se implementa y se evalúa su funcionamiento. Cada una de las fases requiere de un equipo distinto de trabajo, pues se lleva a cabo en las diferentes áreas. Como los demás productos comunicativos orientados hacia medios tradicionales de comunicación masiva, y como medio mismo, requiere de unos métodos de producción referentes a diferentes áreas, y se realizan en un tiempo determinado. Las fases para el proceso son cinco, en este caso:

5.3.1. Fase de investigación y de diagnóstico

El primer factor del que se debe partir, es del valor conceptual del proyecto, su viabilidad y su función comunicativa. En esta fase, se establece un público objetivo, y se estudia el contexto y la realidad que caracteriza esa audiencia específica: sus motivaciones, su nivel de alfabetización, su situación geográfica o histórica; eso determina variables importantes a la hora de establecer una estrategia de comunicación. Esto consiste en indagar, analizar, averiguar, entrevistar y observar; de esta manera, se puede hacer un diagnóstico, para plantear unos objetivos a la hora de hacer la estrategia de comunicación.

De acuerdo, a estos resultados, se pueden establecer los diferentes públicos, y la manera en la que podría impactar el proyecto. En esta fase se establece la “razón de ser”, y la diferenciación entre un simple desarrollo, y un proyecto que responde a unas necesidades, que sigue una estrategia, y que está enfocado hacia una audiencia determinada y caracterizada. Este análisis debe ser tanto cualitativo como cuantitativo; buscar estadísticas, analizar variables, y plantear conclusiones que ratifiquen la importancia del proyecto. A partir de esta fase, se pueden establecer, planear o descartar las fases posteriores.

5.3.2. Fase de preproducción

Esta etapa del proceso está enfocada a una labor más de tipo administrativa y de gestión que de otra cosa. Es un periodo de objetivos, ideas y proyecciones, y se enfoca más en la estructuración y recopilación de lo que potencialmente puede ser el proyecto. De la eficacia y eficiencia de esta etapa depende en gran parte de su éxito, pues en este punto se establecen las bases y se consiguen los recursos. Los procesos que se requieren en esta etapa son:

Recopilación de información y material: El portal cuenta con una información básica, que por políticas institucionales deben ir dentro de la plataforma digital. Se adquiere material adicional como textos, fotografías, ilustraciones, logotipos, manuales de imagen corporativa (en caso de haberlos), videos, y toda la información pertinente que debe incluirse en el proyecto.

Planeación de la estructura del proyecto: En esta instancia se evalúan los resultados de la investigación con respecto al público objetivo y se estudian las necesidades que pueden solucionarse con el desarrollo de la plataforma. Esta estructura es coherente con la visión, los objetivos y la justificación del proyecto.

Planeación de la estructura de navegación: Una vez planeado y estructurado el concepto del proyecto, se estructura el mapa de navegación, que a modo de analogía, funcionaría como un “plan de obra” con respecto a las funciones que se deben crear y desarrollar. Esta estructura de navegación debe ser pensada como lista ordenada o desordenada (sin numeración), de varios niveles, es decir que compile una sección y unas categorías, según se quiera organizar la información. Es importante que la navegación no supere los tres niveles, es decir, que un menú no lleve a otro submenú en más de dos ocasiones.

Planeación de aplicaciones por desarrollar y su función: Las aplicaciones son pequeñas piezas de software que ejecuta el navegador al cargarse por Internet. Sus funciones son muy variadas, y se establecen según la necesidad del proyecto. En este caso, las aplicaciones

utilizadas serán: un sistema de administración de contenidos, gestión de perfiles de usuario, sistema de comentarios, sistema de calificación de los contenidos, sistema de recursos multimedia, calendario de actividades y un foro de discusión.

Consolidación del equipo de trabajo: El equipo de trabajo para ejecutar el plan de desarrollo es multidisciplinario, por lo que la evaluación del personal es importante. En primera instancia se requieren comunicadores que enfoquen la visión estratégica y mediática del proyecto, diseñadores gráficos con experiencia en diseño web y creación de interfaces, ingenieros de sistemas para analizar la arquitectura, y técnicos programadores para el desarrollo de las aplicaciones.

Las dos etapas siguientes de esta fase consisten en realizar una cotización de insumos y consecución de proveedores; y por último la verificación de especificaciones técnicas.

5.3.3. Fase de producción

En esta etapa se pone en marcha el plan, y comienza a ejecutarse. En este punto, los recursos deben estar disponibles y en pleno funcionamiento. Con respecto a la plataforma propuesta para la carrera de Comunicación Social, la muestra que se utilizó para ilustrar su implementación y funcionamiento se desarrolló hasta esta etapa, en la primera versión de prueba. Durante esta etapa se ejecutan los siguientes puntos:

Diseño de Interfaz Multimedia: Se hacen bocetos y se componen los elementos de interfaz, y la manera en la que van a funcionar. Las previsualizaciones son importantes para crear una noción de cómo se va a ver el proyecto; y que el diseño cumpla los parámetros de usabilidad requeridos.

Diseño de plantillas con estándares CSS y XHTML: Una vez aprobados los diseños de interfaz, el proceso siguiente es comenzar a adecuarlas a los lenguajes de la red. Las plantillas deben funcionar y comportarse de la misma manera visualizadas en cualquier navegador de Internet, por lo que es importante ser cuidadosos con el código que se genera.

Desarrollo del portal y aplicaciones: Sobre las plantillas se mostrará el resultado de todo lo que se programe para que ejecute el servidor. Esto es solamente trabajo de programación; ejecutar códigos y hacer que funcionen de la manera en la que se había planeado en el momento de plantear el proyecto. Con respecto al Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, se ha optado por recurrir a herramientas de software libre, que ya han sido programadas y probadas en su funcionamiento. Esto simplemente porque el proyecto se presenta como una idea, o prueba funcional; sin embargo, en fases posteriores lo aconsejable es construir herramientas personalizadas que se ajusten a la medida del proyecto.

Pruebas de usabilidad y pruebas alfa, beta: Quienes determinan el funcionamiento de la plataforma deben ser los usuarios, jueces finales del producto. Es importante tomar nota de su experiencia con la interfaz, su interacción con la plataforma, en caso de necesitarse hacer correcciones.

5.3.4. Fase de implementación

Esta fase consiste básicamente en hacer público el proyecto, y ponerlo en funcionamiento. Los mecanismos de difusión, y la evaluación de los procesos son importantes. Esto, simplemente porque se trata de movilizar al grupo social hacia la utilización de algo que no existía anteriormente. Aún cuando el público objetivo está totalmente adaptado a la utilización de tecnologías digitales, no la habrían hecho previamente bajo el contexto de la herramienta que proponemos. En esta etapa se realiza:

Lanzamiento del portal: Hacer público el proyecto. Mostrarle a la comunidad por diferentes medios la importancia, y las ventajas que trae la utilización de la herramienta. Es necesario hacer difusión mediante papelería, banners, correos electrónicos, posicionamiento en buscadores (SEO),

Recopilación y publicación de nuevos contenidos: Parte del éxito de la implementación del proyecto radica en que los contenidos se actualicen periódicamente. De esta manera el proyecto proyecta innovación, vida entre los usuarios. Valerse de lo multimedia enriquece el contenido y cautiva a las audiencias.

Mantenimiento del sitio: Las revisiones periódicas del estado del sitio son importantes. Esto garantiza que siempre tenga un funcionamiento adecuado, y libre de errores. Para esto, se designa un equipo de trabajo en torno al sitio que actualice contenidos, y modere las entradas de los usuarios, para que se cumplan los términos y las condiciones establecidos.

Evaluación del proceso: Toda implementación arroja unos resultados, sean positivos y negativos. Evaluar, y estar al tanto de las tendencias de los usuarios durante las fases de implementación da luces sobre el rumbo que va tomando el proyecto.

5.3.5. Fase de seguimiento

Como todo objeto de los nuevos medios es vulnerable de ser modificado y actualizado en el futuro, es importante estar al día con el comportamiento de los usuarios. En esta fase conviene hacer observaciones sobre el medio, y entrevistar a los usuarios, fuera de él. La recopilación de información estadística sobre los usos a través de sondeos y encuestas es un mecanismo efectivo de recopilar información adicional. Estar atento a propuestas y sugerencias de los usuarios es igualmente favorable.

Hacer informes periódicos sobre información precisa como número de visitas, cantidad de artículos comentados, número de ingresos, etc., son necesarios para entender el uso y la importancia que le está dando la comunidad. De esta manera se puede evaluar el proceso para evolucionar el proyecto, implementar nuevas aplicaciones y si lo amerita, hacer un rediseño, o una versión totalmente nueva.

5.4. Mapa de navegación y funcionamiento del sitio

Habiendo evaluado las herramientas más utilizadas dentro de la web 2.0, y teniendo en cuenta el público hacia el que está dirigido el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, hemos diseñado un mapa que estructura la navegación en del sitio. El mapa está estructurado en dos niveles: un nivel principal, que muestra las categorías principales en las que se organiza el sitio, y unas secciones, que dependen de esas categorías, y que llevan a las diferentes áreas de contenido y a las aplicaciones. Hemos estructurado la navegación de la siguiente manera:

1. Menú Principal

INICIO

NOTICIAS

INSTITUCIONAL

Datos generales

Plan de estudios

Admisiones

Trabajos de grado

Prácticas profesionales

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

Por temas, artículos, autores

AREA MULTIMEDIA

Producción Audiovisual

Producción Radiofónica

Periodismo Universitario

Fotografía comunicativa

Estrategias, campañas y planes de comunicación

Diseño, imagen y publicaciones

EVENTOS Y ACTIVIDADES

Académicos

Del Medio Universitario

CONTACTO

2. Área privada del sitio

MI PERFIL (Actualizar perfil, cambiar imagen)

CONSULTAR MI INFORMACIÓN ACADÉMICA

INGRESAR AL FORO

CONSULTAR HOJAS DE VIDA DE PROFESORES

ACCESO A BLACKBOARD

ACCESO A CMAPTOOLS

CONSULTAR E-MAIL

El primer menú corresponde a las opciones del sitio que pueden ser consultadas públicamente. Cabe anotar que aunque el proyecto esté dirigido a la comunidad que componen los estudiantes de Comunicación Social de la Facultad, el portal será de libre acceso en Internet y estará a disposición de cualquier usuario. Sin embargo, los procesos de interacción del sitio (participar en el foro, en las encuestas, comentar artículos, etc.) son exclusivos para los usuarios registrados, es decir, los miembros de la comunidad. El segundo menú es el área privada del sitio, donde solamente pueden ingresar los usuarios registrados en la base de datos, allí encontrarán opciones adicionales. Por otra parte, exponemos a continuación el mapa de navegación según el orden que lo planteamos, lo que no quiere decir que ese vaya a ser el orden en el que lo vayan a utilizar los usuarios, o que sea un orden de importancia. Como todo objeto neomedial, puede ser abarcado desde cualquier perspectiva, y no tiene ni un comienzo ni un fin. Sin embargo, el orden que aquí planteamos obedece solamente a la pertinencia que le dan los autores del presente trabajo.

De esta manera, el ingreso al sitio se hace por medio de una página principal. Esta página principal, tiene la función de introducir a los contenidos, como si se tratara de la portada de una publicación periódica. Debe contener información relevante y destacada de todo el contenido que se encuentra en el interior. Además, debe tener un formulario de acceso (usuario y contraseña), en donde los usuarios registrados puedan identificarse para ingresar a sus opciones. También tiene un campo de búsqueda en el sitio, para acceder de una manera más fácil y específica a la información publicada. La manera más común de mantener la página de inicio actualizada es publicar noticias de la comunidad. En este caso, se puede informar sobre el acontecer de la Facultad, tanto como noticias de interés público, relacionadas al campo de estudio de la comunicación. Así, esta información puede ser consultada tanto por quienes conforman la comunidad, como quienes solamente la visitan como usuarios externos. En la página de inicio se podrá ver el *lead* de las noticias más recientes y destacadas. Sin embargo, también se pueden consultar en la primera categoría del sitio, que es la de noticias.

En Noticias se encuentran publicadas, en la misma manera en la que se consultaría un blog, es decir, por categorías y organizadas cronológicamente la información noticiosa. Esto

tiene la ventaja de que se pueden consultar noticias que no necesariamente sean recientes, pero que sigan publicadas dentro del sistema, y encontrarlas a partir de la fecha o la temática que se busca. Los artículos noticiosos son dinámicos, y tienen la posibilidad de ser comentados por los usuarios. La información noticiosa genera constantes movimientos en la opinión pública, sea cual sea la temática. Y un espacio para comentarios por artículo noticioso, abre un espacio de debate acerca de las temáticas coyunturales de la comunidad y del campo de estudio.

La categoría siguiente dentro de la navegación que planteamos corresponde a la información institucional de la carrera. Esta se trata de una sección estática, es decir, que no tiene que estar en constante actualización y que solamente tiene fines informativos. Sus contenidos no son objetos de discusión, por lo que no es necesario el funcionamiento del sistema de comentarios en esta categoría de contenidos. Esta información solamente se actualiza cada vez que es requerido, tras la decisión de directivos y administrativos de la Facultad. Y aunque no se trate de información dinámica, es importante tenerla en cuenta.

Aprovechando un poco la naturaleza del medio y el objeto final de la Carrera y la Universidad, existe un espacio de diálogo académico, pues se incluye una categoría de artículos académicos. Hay muchas temáticas de interés que sirven para investigación de los estudiantes y profesores, y que al ser puestas en común, en un espacio de diálogo libre y abierto, fuera de los salones de clase, puede aportar al campo de estudio de la Comunicación. Estos artículos se pueden categorizar por temáticas a partir del uso de etiquetas, de la manera en la que se hace en los weblogs.

La siguiente, es quizá una de las más importantes de la plataforma, pues es la que más participación le permite a los estudiantes. Los futuros comunicadores, durante toda la carrera, realizan muchos trabajos de producción en los diferentes medios, según el conocimiento que van adquiriendo dentro de sus campos profesionales. Es claro que la palabra definitiva sobre el valor de los productos comunicativos la tiene un profesor por medio de una calificación dentro de un salón de clase. Una vez se presenta el producto y se califica, en muchos de los casos se desecha o se archiva en un portafolio; pero pocas veces

tiene la oportunidad de exponerse a un público (que es al fin y al cabo el objetivo de la producción de medios). Internet es un medio de amplia difusión, económico, y de libre acceso. Por eso, hacer un área de recursos multimedia donde los estudiantes de producción audiovisual puedan subir sus producciones; los del énfasis de publicidad puedan presentar sus comerciales, cuñas y campañas; los estudiantes de producción radiofónica puedan presentar sus trabajos a través de podcasts; los de periodismo publicar sus crónicas y reportajes en múltiples formatos (texto, audiovisual o radial); los de comunicación organizacional presentar sus estrategias, y los de editorial sus publicaciones y productos multimedia; es un incentivo muy grande para que los estudiantes quieran ser parte del proyecto. De esta manera, los trabajos académicos se convierten en trabajos de medios, publicados online, donde pueden ser consumidos, comentados y evaluados por otras personas que al conocer el producto se convierten en audiencias. Esta serie de aplicaciones multimedia, en sí mismas, y con todos los beneficios y funciones que cumplen, podrían constituir un proyecto web independiente. Sin embargo, se integra dentro de todo el proyecto, con el fin de integrar a toda la comunidad en cuanto al desarrollo de la producción mediática y teórica.

Por último, en este menú aparece un calendario de eventos que puede ser útil para mantener a la comunidad informada sobre acontecimientos especiales. Programadas las actividades del semestre, sobre eventos, conferencias, seminarios, matriculas o inscripciones, solamente tienen que consultarse en el calendario.

Al segundo menú solamente tienen acceso los usuarios registrados del sitio. Ahí se modifican las opciones referentes al perfil del usuario, como actualizar su información, modificar la imagen del avatar, o cambiar la contraseña. Esto es importante pues, identifica a cada usuario registrado como único. Aunque para esta primera etapa no funciona de una manera muy definida bajo la lógica de una red social (como Facebook, MySpace o Hi5), muchas de estas opciones, como lo son la personalización de los perfiles, tener grupos de amigos o compañeros, o crear grupos de interacción y de discusión según temáticas definidas, la modularidad de la plataforma y del proyecto están diseñadas y configuradas para que opciones de este tipo puedan ser agregadas, a medida que la comunidad virtual se

vaya apropiando del proyecto. De todas maneras, el proyecto cuenta con un área que se mantiene privada, y es el foro de discusión. Este foro, también se puede categorizar según temáticas de discusión, y que para este caso generarían un espacio propicio para sostener conversaciones según las temáticas de las materias vistas. Así, de manera espontánea, la comunidad tendrá la posibilidad de consultar, y de leer los temas de los que se discuten en absolutamente todas las clases de la carrera, sin necesidad de haberlas matriculado. De esta manera, la información de todos los campos es de libre acceso para todos los estudiantes, pues de esta manera, muchas de las temáticas se ponen en común.

Otras herramientas de esta área privada, como lo es consultar la información académica consiste en que el usuario pueda hacer seguimiento de las materias que cursa, las que ya cursó, y las que aún tiene pendientes por completar en el sistema, para terminar la carrera. Esta opción por supuesto, respondería únicamente a una necesidad de los estudiantes, por lo cual, según el perfil y tipo de usuario se muestra como activa. También, como opción adicional, se pueden consultar las hojas de vida de los profesores, con una información básica que sea pertinente que la comunidad conozca. Esta información debe ser actualizable, y administrada por cada uno de los profesores, teniendo en cuenta los aspectos que se quieren reseñar.

Además, como ventaja adicional, y con ánimo de que la plataforma sea un espacio de convergencia, debe estar vinculada a todas las demás plataformas digitales con las que cuenta la Universidad (Blackboard, Cmap Tools, Wiki Javeriana y el sistema de correo electrónico), para que todas las herramientas se encuentren centralizadas y sean de fácil acceso. Como la intención es que los usuarios puedan acceder a la plataforma por medio de su nombre de usuario y contraseña con el que cuentan para acceder a todas las demás herramientas, una vez ingresen al Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, estén también dentro de todo el sistema.

Básicamente, de esta manera se compone la versión alfa de el Portal web de la comunidad universitaria de la carrera de Comunicación Social, que aún cuando no se haya implementado oficialmente, y aún esté planteado como una idea que podría potencializar

los canales de comunicación de quienes a diario conviven en los salones de clase, en las oficinas, en los pasillos de la Facultad, en algún momento tendrá que comenzar a discutirse en la implementación de un proyecto de este tipo, pues para las siguientes generaciones no sólo apreciarán la utilización de este tipo de herramientas por parte de la Facultad, sino que simplemente se lo demandarán.

5.5. Diseño y desarrollo de la interfaz gráfica de usuario

Las interfaces son simulaciones de espacios reales, por lo cual están asociados directamente con lo virtual y juegan un papel crucial en la concepción de una sociedad de la información. Es un completo sistema de mediación entre la máquina y el ser vivo, que debe ser adecuado para brindar comodidad y eficiencia, incluyendo menús, ventanas, teclado, mouse, sonidos y en general todos los canales que permitan que hombre y computador se comuniquen. Dentro de ese conjunto de canales va implícito un sistema de traducción entre dos actores de diferente naturaleza, ya que el hombre maneja un lenguaje verbal, iconográfico y simbólico; mientras que la máquina un lenguaje binario.

La interacción comienza con las entradas, acciones que el usuario realiza a manera de instrucciones mediante los canales o dispositivos. Estas instrucciones se convierten en señales electrónicas transmitidas por circuitos llamados BUS, que a su vez son organizadas por la unidad de proceso central y por el sistema operativo, que es un soporte lógico. Cuando este proceso se ha realizado, la unidad de proceso central responde al usuario, también mediante los canales o dispositivos tales como cuadros de dialogo, imágenes un sonido o la realización de la orden dada como imprimir un documento.

La naturaleza de las interfaces se diferencia en dos grupos, teniendo en cuenta sus características. Así los dispositivos físicos, como la pantalla, el teclado, y el mouse son interfaces de hardware y son utilizados para ingresar manualmente las órdenes del usuario. Todo lo que el usuario ve en la pantalla como información, respuestas, también los sonidos de aviso, constituyen la interfaz de software. El cambio, la actualización y la evolución de los dos tipos de interfaces es un proceso que depende y va ligado al equivalente recorrido y

renovación de los sistemas operativos (como las sucesivas versiones de Windows, por ejemplo) y de hecho se constituyen como la cara visible de esta evolución, como el símbolo y una de las partes más importantes de dichos sistemas.

La interfaz gráfica de usuario es el estilo más difundido y cómodo para lograr una interacción efectiva hombre-computador. Es una representación gráfica en pantalla del funcionamiento interno de la máquina, en donde se le presentan al usuario las herramientas disponibles para realizar lo que desee. Generalmente el dispositivo de apoyo es el mouse y el usuario puede ver en la pantalla los objetos tal cual como se verán impresos. Funciona con la lógica objeto-acción, ya que se puede manipular en la pantalla directamente los objetos y la información, porque se brinda a la persona una muestra visual de la información y los objetos (iconos y ventanas) así como de las respuestas que da el computador a sus órdenes.

Es necesario que el usuario tenga cierto aprendizaje acerca de cómo se organizan estas herramientas visuales para saber qué objetos existen y qué acción puede realizar sobre ellos, que son el eje central de este tipo de interfaces, lo cual lo hace más sencillo y natural por parecerse al modelo mental humano. “Para acoplarse a este modelo mental, entra en juego el uso de la metáfora a la hora de diseñar la interfaz, para que este aprendizaje sea intuitivo sencillo y eficaz, lo que el usuario ve debe ser familiar a su vida cotidiana y relacionado con el mundo real” (Bernous, 2001, p. 32).

De esta manera, una de los primeros objetivos que se busca con la interfaz es que el usuario deje paulatinamente de depender de su propia memoria para que el proceso de comunicación se torne ágil. De igual forma, se busca que su familiarización con el sistema sea rápido y que al final se encuentre satisfecho con el servicio brindado y con la eficacia y velocidad de respuesta que este le dé.

Dado que la interfaz se realiza especialmente para quien la va a usar, es también objetivo de ella y de sus creadores adecuarse al ambiente y la iluminación del sitio donde se instalará, a las características físicas de los usuarios y sus gustos (teclados y mouse ergonómicos, por

ejemplo), al contexto social del usuario (edad, nivel socioeconómico, nacionalidad, cultura).

Los pasos para la creación de una interfaz, pertinentes y realizados, claro está, en nuestro proyecto de grado, comienzan con reunir y analizar la información del usuario; sus gustos, sus necesidades; qué tipo de acciones van a realizar y cómo; qué esperan del sistema operativo y su interfaz y su contexto social. A continuación, se diseña la interfaz, clarificando el objetivo útil de la misma e identificando las tareas que realizará la persona, los objetos que verá, los iconos, las ventanas y los menús, lo cual puede realizarse manualmente mediante maquetas o esquemas. Su implementación se realizará como una versión previa o de prueba que permita visualizarlo y evaluarlo antes de su codificación definitiva.

Pero esta necesidad de optimizar la relación hombre-máquina y los principios para realizar y caracterizar las interfaces gráficas de usuario se remontan a los inicios de la informática, cuando los usuarios se enfrentaban a un sistema de comandos para poder manejar el computador, lo que exigía conocimientos adicionales si se tenían como sistema operativo en casa programas como Basic CP/M o un OS de Apple II.

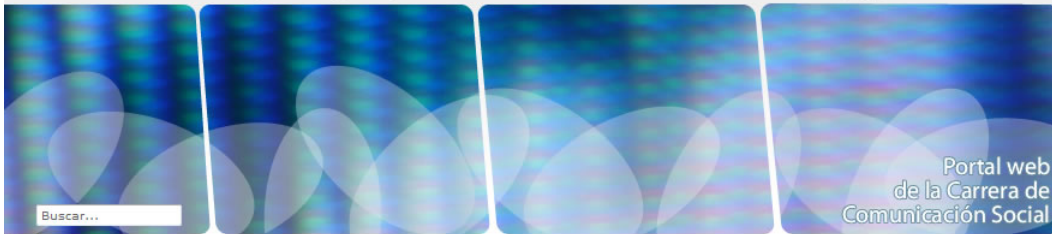
Para liberar al consumidor de la tarea de tener que aprender una línea de comandos para usar su computador los investigadores del Stanford Research Institute crearon una interfaz de hiperenlaces en modo texto al cual se accedía por el también recién creado mouse. En Estados Unidos esta idea fue graficada por el grupo Xerox Parc en los 70's. Nacieron entonces las ventanas, los botones, los menús, las carpetas y además fue comercializado:

En adelante numerosas compañías de sistemas operativos adoptarían esta nueva herramienta para expandirse con base en el servicio eficiente y sencillo al usuario con interfaces gráficas como Geos (para el sistema operativo Commodore 64 y 128, hacia 1986); Apple Lisa, Macintosh, Apple II GS en 1984 para los sistemas operativos de Apple y Mac; Gem para los sistemas del IBM PC DOS/MS-DOS y CP/M; Workbench ideado para el sistema Amiga OS en 1985 y finalmente Windows 1.0 creado para el sistema operativo de Microsoft hacia 1987, que a pesar de que en un comienzo estaba relacionado con los avances de Apple, intereses económicos la llevaron a continuar de forma independiente y posicionarse como el sistema operativo, con sus correspondientes interfaces, más utilizado del mundo. (Royo, 2004, p. 23)

Las interfaces se basan en metáforas, es decir, que expresan su lógica a través de otras lógicas posibles, más tangibles dentro del mundo real. Las ventanas muestran estructuras de software funcionar; los sistemas operativos utilizan escritorios, carpetas, papeleras, que tienen como objetivo darle una cierta “transparencia” a esa interfaz. “Como podemos observar, tanto los investigadores de la interacción como los diseñadores de interfaces, programadores y psicólogos coinciden en un punto: *la mejor interfaz es la interfaz que no se siente*” (Scolari, 2004, p. 26). Y esto solamente se puede lograr por medio de la utilización de simbología y convenciones propias del lenguaje de la web; que los usuarios puedan reconocer fácilmente; que las opciones se encuentren en los lugares que el usuario pueda reconocer.

La limpieza de la interfaz ayuda a su efectividad; es decir, que esté libre de elementos innecesarios que en determinado momento puedan llegar a ser confusos. “Por norma tenemos que la gente, en general, no le gusta sentirse desconcertada cuando se pone a pensar en cómo hacer las cosas” (Krug, 2000, p. 15). De esta manera, establecemos como un ideal que la utilización de la herramienta sea netamente intuitiva, y no requiera del usuario una capacitación especial para su utilización.

Parte de la claridad, recae en el diseño; no solamente en la diagramación, utilización de la imagen o manejo del color, sino que también en la manera en la que están estructurados sus elementos: “Como resultado de todo esto concluimos diciendo que si queremos que las páginas web sean eficaces, han de mostrar su encanto tras un vistazo rápido. La mejor forma de conseguirlo es crear páginas fáciles de entender o, al menos, claras”(Krug, 2000, p. 19). Y es bajo estos principios de usabilidad que hemos desarrollado esta primera versión del Portal:



Buscar...

Nombre

Contraseña

Recordarme

[Iniciar sesión](#)

Educomunicación

La comunicación en el aula y el progreso del conocimiento

Usar puntuación: ●●○○○ / 1

Malo ○ ○ ○ ○ ● Bueno [Puntuar](#)

por Carlos Alberto Estévez



Buena parte de las causas que reducen las posibilidades de la tan anhelada calidad de la educación se esconden tras las dificultades de comunicación entre alumnos y docentes. Estas fueron las conclusiones de un estudio realizado hace unos años por el Instituto de Investigación de la Comunicación Social, perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata.

En el informe se subraya también la importancia que asumen, como facilitadores del aprendizaje, los intercambios de comunicación en pequeños grupos de condiscípulos.

Información y conocimiento

La enorme y creciente cantidad de datos disponibles impone al hombre de nuestra era nuevas formas de organización y procesamiento de la información. Si se resuelve satisfactoriamente, la consecuencia natural deberá ser un salto cualitativo en el aprendizaje. Esto plantea al educador la elaboración de metodologías tendientes al desarrollo de estructuras de conocimiento cada vez más abstractas.

En síntesis, el equipo de profesionales que elaboró este trabajo, que formaba parte entonces del Programa Preferencial de Formación de Recursos Humanos de esa casa de altos estudios, se preguntó qué factores son los que provocan las dificultades de los alumnos para el razonamiento abstracto; cuáles son los problemas inherentes a la interacción docente-alumno y alumno-alumno que obstaculizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ARTÍCULOS

- Académicos
- Periodismo
- Educomunicación
- Comunicación y organización
- Nuevos medios
- Artículos relacionados

WIKIJAVERIANA
Herramienta de publicación y de construcción colectiva de conocimiento

Sistema Multiblogs



Comentarios | [Añadir nuevo](#) | [Eliminar todos](#) | [Buscar](#)

Escribir comentario

Nombre:

Email:

Website:

Título:

Código UBB: **B**

[Enviar](#)

FAULTAD DE Comunicación y Lenguaje

Inicio Noticias Institucional Artículos Multimedia Eventos Contacto

Portal web de la Carrera de Comunicación Social

Nombre:

Contraseña:

Recordarme


[Iniciar sesión](#)

Educación

La comunicación en el aula y el progreso del conocimiento

Usar puntuación: Malo Bueno [Puntuar](#)

por Carlos Alberto Estévez



Buena parte de las causas que reducen las posibilidades de la tan anhelada calidad de la educación se esconden tras las dificultades de comunicación entre alumnos y docentes. Estas fueron las conclusiones de un estudio realizado hace unos años por el Instituto de Investigación de la Comunicación Social, perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata.

En el informe se subraya también la importancia que asumen, como facilitadores del aprendizaje, los intercambios de comunicación en pequeños grupos de condiscípulos.

Información y conocimiento

La enorme y creciente cantidad de datos disponibles impone al hombre de nuestra era nuevas formas de organización y procesamiento de la información. Si se resuelve satisfactoriamente, la consecuencia natural deberá ser un salto cualitativo en el aprendizaje. Esto plantea al educador la elaboración de metodologías tendientes al desarrollo de estructuras de conocimiento cada vez más abstractas.

En síntesis, el equipo de profesionales que elaboró este trabajo, que formaba parte entonces del Programa Preferencial de Formación de Recursos Humanos de esa casa de altos estudios, se preguntó qué factores son los que provocan las dificultades de los alumnos para el razonamiento abstracto, cuáles son los problemas inherentes a la interacción docente-alumno y alumno-alumno que obstaculizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Comentarios [Añadir nuevo](#) | [Eliminar todos](#) | [Buscar](#)

Escribir comentario

Nombre:

Email:

Webster:

Título:

Código UBB:

Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana
Trenesal 4 No. 42 - 99, Bogotá, D.C., Colombia
[Inicio](#) [Noticias](#) [Institucional](#) [Artículos](#) [Multimedia](#) [Eventos](#) [Contacto](#)

- Menú principal
- Búsqueda
- Área de usuarios
- Sistema de calificación
- Menú secundario
- Barra lateral derecha
- Área de contenido
- Sistema de comentarios
- Pie de página

5.6. Desarrollo, pruebas e implementación de la plataforma en la fase alfa

Esta, por tratarse de un recurso dinámico, que requiere la ejecución de códigos dentro de un servidor web, debe visualizarse en línea, o en un servidor de prueba. Por eso, el desarrollo del portal debe realizarse en un entorno de servidor; pues, no se trata de una serie de archivos que simplemente se abren y se exploran, sino que se deben conectar a una base de datos que contiene la información, ejecutar fragmentos de código dentro de un lenguaje de servidor. Con fines ilustrativos de cómo debe funcionar el servidor, hemos puesto en línea una versión que muestra cómo debe verse y funcionar en su entorno el portal. Esta versión puede consultarse en:

<http://www.expressionmedia.com/comsocial/>

Como todo proyecto digital, somos conscientes de que este tipo de plataforma tiene un tiempo de vida útil que relativamente es muy corto, por un sencillo motivo: la tecnología avanza, se transforma y cambia, al igual que la lógica de los usuarios y los parámetros sociales y culturales en los que se desarrolla. Por eso, es que esta serie de tecnologías terminan por expirar después de una cantidad determinada de tiempo. De ahí deriva la importancia de las fases de seguimiento y de evaluación y sobre todo de investigación, porque es de sus resultados que se pueden proponer versiones posteriores que precedan la versión actual, según sean los avances que se vayan presentando periódicamente. La implementación de esta plataforma digital de comunicación interactiva en realidad es un primer paso, pero nunca un paso definitivo.

CONSIDERACIONES FINALES

Estamos frente a una nueva etapa en el ámbito de las comunicaciones que, considerada como una nueva mediásfera, modifica todos los aspectos de la sociedad fomentando la aparición de hábitos y herramientas sin precedentes, como las redes sociales, el aprendizaje colaborativo, la movilidad e inmediatez ilimitada.

La política y el ambiente universitario javeriano actual, crean un contexto óptimo para la implementación y el desarrollo de herramientas virtuales que operen bajo la premisa de construcción de conocimiento colectivo, por el cambio organizacional que ha sufrido, con entes y proyectos que hacen frente a las características de un medio como Internet.

De igual forma, el contexto nacional y mundial, con las nuevas tendencias del público y el crecimiento exponencial de internet, así como la conciencia de los entes gubernamentales y sociales sobre sus efectos, hacen un escenario preciso, con políticas enfocadas a potencializar los efectos positivos sobre la sociedad, para el análisis, la implementación de herramientas de comunicación digitales y sobre todo la atención sobre ellas.

Sin embargo, no es pertinente sobrevalorar los efectos que puede tener una plataforma por sí misma, cifrar los resultados y esperar que absolutamente toda la sociedad será transformada por Internet, solucionando todos los problemas comunicacionales. Es necesario considerar que los anteriores medios, cuyo punto de referencia fue comparable a la revolución digital actual y que marcaron también un punto de giro en las esferas de la sociedad, no desaparecerán ni serán reemplazados, sino que harán parte de un proceso de potencialización de capacidades y oportunidades que las características únicas de internet efectuarán sobre ellos y sobre la sociedad.

De igual forma, la herramienta en sí misma no encierra todas las características y efectos positivos o negativos que pueda tener. Para darle luz y vida, es necesario una realfabetización, o alfabetización digital que además de difundir el nuevo código no lineal de la red para garantizar un uso eficiente y eficaz, vele por una igualdad social en un

contexto donde muchos aún no saben leer o escribir y ya se ven enfrentados a un ordenador.

Este factor humano se ve reflejado también en las características de nuestro público. Las nuevas generaciones, cada vez desde más pequeñas familiarizadas con Internet, tienen implícito su código, que permite unos hábitos y una usabilidad óptimas para la implementación de herramientas virtuales de conocimiento. Sin embargo, quienes viniendo de una revolución anterior como la de la televisión, deben adaptarse a esta nueva lógica, deben ser orientados y capacitados para lograr un óptimo funcionamiento de los proyectos de internet implementados en instituciones educativas y de la red misma.

Este Portal web de la carrera de Comunicación Social es un proyecto que por la misma naturaleza de la tecnología donde se inserta, es susceptible de constantes cambios, por lo cual, el equipo humano que este a su frente debe implementar estrategias de renovación, de inclusión de nuevas herramientas y recursos y de evolución. De igual forma, solo con el diseño llega solamente a una primera fase del proceso, que debe continuar con la implementación de este equipo humano, una oficina de comunicaciones y un plan de comunicación estratégica, con su respectivo presupuesto.

La validez de la información que allí sea publicada debe contextualizarse dentro del marco nacional, universitario y javeriano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

“Aprendizaje colaborativo” (2000) [en línea], disponible en:
<http://www.redescolar.com/contenidos/aprendizaje.html>, recuperado: 17 de marzo de 2008.

“Centro Ático” (2007) [en línea], disponible en:
<http://recursostic.javeriana.edu.co/atico/index.php>, recuperado: 27 de junio de 2008.

“Generación M: los chicos que crecieron con los nuevos medios” (2004) [en línea],
disponible en: <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/generacion-m-los-chicos-que-crecieron-con-los-nuevos-medios.php>,
recuperado: 25 de mayo de 2008.

“Maintaining a Project: Interacting with Users” [en línea], en: *Free Software Project Management HOWTO*, disponible en: <http://www.tldp.org/HOWTO/Software-Proj-Mgmt-HOWTO/users.html#ALPHABETA>, recuperado: 14 de julio de 2008.

“National Science Foundation Funds Supercomputing Grid” [en línea], disponible en:
<http://www.ncsa.uiuc.edu/News/Press/Appearances/df/newsfactor.html>,
recuperado: 23 de mayo de 2007.

“One Laptop Per Child” (2007) [en línea], disponible en: <http://laptop.org/index.es.html>,
recuperado: 25 de junio de 2008.

“Qué es la Educomunicación” (2006) [en línea], disponible en: <http://www.airecomun.com/educu.htm>, recuperado: 16 de mayo de 2006.

“Uso pedagógico de tecnologías y medios de comunicación: Exigencia constante para docentes y estudiantes” (2005) [en línea], en: *Al tablero, Ministerio de Educación Nacional*, disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87580.html>,
recuperado: 9 de julio de 2008.

Alonso Berrocal, J. L. (2004), *Cibermetría: Nuevas técnicas de estudio aplicadas a la Web*, Barcelona, Ediciones Trea.

Barriuz Ruiz, C. (2000), *La contratación electrónica*, Madrid, Dykinson.

Barrueco Cruz J. M., García Testal C., Gimeno M. J. (1996), “Una aproximación a las revistas científicas en formato electrónico”, en *Rev Esp Doc Cient*, 1996;19(3), pp. 304-313.

Bernous, A. (2001), *Aprenda a crear paginas Web*, Barcelona, Inforbook.

Blei, M. (2002), *Internet al máximo: todos los servicios de la red en profundidad*, Buenos aires, MP Ediciones.

- Calinescu, M. (1991), *Cinco caras de la modernidad*. Madrid. Editorial Tecnos.
- Calvino, I. (1999), *Las ciudades invisibles*, Madrid, Unidad Editorial.
- Coiné, R. (1999), *Technoromanticism: Digital Narrative, Holism, and the Romance of the Real*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Cortés, C. E. (2005), “A nuevas ignorancias nuevas alfabetizaciones” [en línea], en: *Al Tablero, Ministerio de Educación*, disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87577.html>, recuperado: 18 de mayo de 2008.
- Dans, E. (2008), “Conviviendo con la Generación M”, en: *El blog de Enrique Dans: Investigación y opinión acerca de los Sistemas y Tecnologías de Información*, disponible en: <http://www.enriquedans.com/2008/02/conviviendo-con-la-generation-m.html>, recuperado: 25 de mayo de 2008.
- Debray, R. (1994), *Vida y muerte de la imagen: historia de la mirada en Occidente*, Paidós. Barcelona.
- El Tiempo* (2008, 29 de mayo) “Gobierno le pone plazo a la brecha digital”, Bogotá.
- (2008, 4 de abril), “Colombianos están dejando de ver televisión y dormir por estar conectados a Internet, revela estudio”, Bogotá.
- Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana (2006), “Reseña histórica” [en línea] disponible en: http://www.javeriana.edu.co/Facultades/comunicacion_lenguaje/website/quienes/resena.htm, recuperado: 12 de marzo de 2008.
- (2006), “Carrera de comunicación social, Datos Generales” [en línea], disponible en: http://www.javeriana.edu.co/Facultades/comunicacion_lenguaje/website/pre_comunicacion/inicio.htm, recuperado: 12 de marzo de 2008.
- Fisch, K. y McLeod, S. (2007), “Did you know 2.0” [en línea], disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v:pMcfRLYDm2U>, recuperado: 15 de abril de 2008.
- Galindo Cáceres, J. (2000) “Construcción de una comunidad virtual”, en: *Signo y pensamiento*, núm. 36, pp. 93-102.
- García Canclini, N. (1998, mayo), “La globalización en pedazos: integración y rupturas en la comunicación”, en: *Diálogos de la comunicación*, núm. 45, pp. 9-22

- Gil Vrolijk, C. (2005), “El pensamiento digital: convergencias, nuevas estéticas y narrativas”, en: *Tecnocultura y comunicación. X Cátedra Unesco de Comunicación Social*, Bogotá, Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Gómez Municio, J. A. (s. f.), *Nuevas tecnologías de la comunicación, memoria y patrimonio: Una oportunidad*, Valladolid, Universidad de Valladolid.
- Gubern, R. (1996), *Del bisonte a la realidad virtual (La escena y el laberinto)*, Barcelona, Anagrama.
- Gubern, R. (2005, julio-diciembre), “La nueva amalgama intermedial”, en: *Signo y pensamiento*, núm. 47, pp. 30-53
- Gutiérrez, A., *Nuevos medios y productos para la educación: ¿un nuevo modelo de comunicación educativa?*, s. d.
- Krug, S. (2000), *No me hagas pensar, una aproximación a la usabilidad en la web*, Madrid, Prentice Hall.
- López, A.; Parada, A. y Simonetti, F. (1995), *Introducción a la psicología de la comunicación*, Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Luhmann, N. (2000), *La realidad de los medios de masas*, Barcelona, Anthropos Editorial.
- Manovich, L. (2002), *The language of new media*, Cambridge, MIT.
- Marínez, L. (2008, 5 de junio), entrevistado por Bedoya, P. A., Bogotá.
- Martín-Barbero, J. (2004), “Comunicación y cultura” [en línea], en: *Foro permanente sobre pluralismo cultural: Asumir la mundialización cultural. Foros de debates y propuestas*, PlanetAgora, disponible en: http://www.planetagora.org/espanol/tema4_note.html, recuperado: 26 de mayo de 2008.
- (2005), “Tecnidades, identidades y alteridades”, en: *Tecnocultura y comunicación. X Cátedra Unesco de Comunicación Social*, Bogotá, Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Mason, M. (2008), *The Pirate’s Dilemma: How Young Culture is Reinventing Capitalism*, Free Press, New York.
- Mayans i planeés, J. (2002), *Género Chat o cómo la etnología puso un pie en el ciberespacio*, Barcelona, Gedesa.
- McLuhan, M. (1985), *La galaxia Gutenberg: génesis del "homo typographicus"*, Barcelona, Planeta-Agostini.

- Media and Democracy in the Network Society (Modinet), (2003), *A lecture by Lev Manovich and a Workshop About The Language of New Media*, (s. l.), The Centre for Internet Research.
- Ministerio de Comunicaciones (2008), *Plan nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, Bogotá, República de Colombia.
- Ossa, C. T. (2008, 25 de junio), entrevistado por Bedoya, P. A., Bogotá.
- Picó, P. (1999), *Cultura y modernidad: seducciones y desengaños de la cultura moderna*, Alianza.
- Pontificia Universidad Javeriana (2007), “Planeación universitaria 2007-2016” [en línea], disponible en: http://www.javeriana.edu.co/puj/rectoria/Planeacion_2007_2016/, recuperado: 12 de marzo de 2008.
- (s. f. a), “Ser y naturaleza universitarios” [en línea], disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/puj/oracle/serynaturaleza.html>, recuperado: 12 de marzo de 2008.
- (s. f. b), “Reseña histórica” [en línea], disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/puj/oracle/serynaturaleza.html>, recuperado: 12 de marzo de 2008.
- Rodríguez, C. A. (2003), *Análisis de discurso*, Bogotá, el autor.
- Rodríguez, J. A., “El hipermedia narrativo”, en: *Tecnocultura y comunicación. X Cátedra Unesco de Comunicación Social*, Bogotá, Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Roncagliolo, R. (1997, octubre), “Los espacios culturales y su onomástica”, en *Diálogos de la comunicación*, núm. 50, pp. 84-99
- Royo, Javier. (2004), *Diseño digital*, Madrid, Paidós Ibérica.
- Rubio Angulo, J. (1987, julio-diciembre) “Comunicación-cultura: complejidad y ambigüedad”, en: *Signo y pensamiento*, núm. 11, pp. 5-8.
- Scolari, C. (2004), *Hacer clic, Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*, Barcelona, Gedisa.
- Shannon C. E. (1948), “Una teoría matemática de la comunicación”, en: *Bell System Technical Journal*, 1948.
- Sokol N. y Linares Columbié R. (2006), “Inserción de los métodos matemáticos en el estudio del concepto de información” [en línea], disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci08506.htm, recuperado: 14 de abril de 2008.

Stallman, R.M. (2002), *Free software, free society: selected essays of Richard M. Stallman*, Joshua Gay.

Stutz, D. (2003), “Advice to Microsoft regarding commodity software” [en línea], disponible en: <http://www.synthesist.net/writing/onleavingms.html>, recuperado: 27 de junio de 2007.

Tamayo Nieto, R. (2002), “El análisis transmedial”, en: *In extremis: el grado porno de la cultura : (Un análisis semiótico de la pornografía)* [trabajo de grado], Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera de Comunicación Social.

Thompson, J. B. (1998), *Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación*, Barcelona, Paidós.

Tsekeris, C. (2008), “Thoughts on the Nature of the Virtual” [en línea], disponible en: http://www.acm.org/ubiquity/volume_9/v9i28_tsekeris.html, recuperado: 27 de marzo de 2008.

Urra González, P. (1998), *Taller Internet*, La Habana, CNICM.

Web 3D Consortium (s. f.), “Web3D Consortium Mission Statement” [en línea], disponible en: <http://www.web3d.org/about/mission/>, recuperado: 2 de julio de 2008.

Welsch, M. (2008), “Information R/evolution” [video][en línea], disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v:-4CV05HyAbM>, recuperado: 16 de junio de 2008.

