

CAPÍTOL 2

TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I MITJANS DE COMUNICACIÓ

A inicis dels anys 80 va sorgir una polèmica al voltant del paper que les TI jugarien en la configuració dels nous mitjans de comunicació. Dos eren els corrents d'opinió. D'una banda, el dels que pensaven que la seva aplicació tindria efectes igualitaris i democratitzadors, i de l'altra, els que opinaven que els avenços tecnològics es dissenyen i desenvolupen en benefici dels centres de poder polític, econòmic, i militar, fet que genera noves formes de control social i agreuja les desigualtats existents.

La primera d'aquestes postures troba en la persona d'Ithiel de Sola Pool, de l'Institut Tecnològic de Massachussets (MIT), un dels seus principals representants. La segona, en la de H.I. Schiller, de la Universitat de San Diego de Califòrnia.

Per a de Sola Pool els nous mitjans contribuiran al pluralisme i la participació popular perquè, a diferència del que havia succeït amb tecnologies anteriors com la ràdio o la televisió, tendents a crear una audiència massiva i una comunicació homogeneïtzada pel fet de ser 'dispositius d'una sola via', on una multitud de receptors rebia passivament els missatges produïts pels professionals, l'audiència tendirà a la fragmentació, perquè les TI faciliten l'elaboració de productes personalitzats, destinats a segments de l'audiència ben diferenciats d'acord als seus interessos específics. A més, els nous mitjans són de 'doble via', fet que facilita la comunicació dels individus amb els propis mitjans i obre també la possibilitat, no només de rebre informació, sinó de generar-la.

Malgrat l'optimisme, de Sola Pool no es pot sostreure a una preocupació inevitable. A pesar que a llarg termini les TI i els nous mitjans tindran efectes igualitaris i democratitzadors, en l'etapa inicial de la seva implantació afavorirà els sectors privilegiats. Això serà així perquè els problemes que cal afrontar per aconseguir que els nous mitjans de comunicació s'extenguin de forma igualitària no són únicament de caire econòmic, n'hi ha també de polítics:

“La mayoría de los gobiernos prefieren los medios masivos fácilmente controlables a los penetrantes medios de doble vía. Desde luego, esto es cierto en cuanto se refiere a los regímenes autoritarios, pero no sólo en ellos (...) La resistencia más intensa a los medios de doble vía se debe indudablemente a que políticamente se temen sus efectos democráticos” (De Sola, 1983: 52).

La postura d’H.I. Schiller resulta més pessimista i crítica. Al seu parer, en lloc d’alliberar l’home i democratitzar la societat les TI generen noves formes de control corporatiu i estatal. L’autor defensa la seva opinió argüint que tant les TI com els nous mitjans s’han desenvolupat en el context d’un sistema capitalista. En aquest marc, la investigació s’ha orientat fonamentalment al disseny i creació d’innovacions destinades a satisfer les necessitats dels centres de poder i l’aplicació de les tecnologies s’ha supeditat al benefici econòmic, cosa que fa que aquestes perdin gran part del seu potencial democratitzador i igualitari. Schiller creu que és una falàcia afirmar que les TI obren les portes a una autèntica comunicació de doble via perquè el que fan en realitat els nous mitjans és facilitar una major manipulació del públic.

Al marge de les polèmiques sobre els efectes socials dels nous mitjans, la seva arribada i extensió és un fet indefugible que cal afrontar per tal de poder extreure’n allò de positiu que, sens dubte, poden aportar.

2.1 IMPACTES DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ EN LA INDÚSTRIA DELS MITJANS DE COMUNICACIÓ

El periodisme que es perfila, com sintetitza Guillaumet (1998: 54) és “el periodisme instantani de la ràdio; serà sobretot, el periodisme espectacular i d’esbarjo de la televisió; serà, també, el periodisme pròxim dels mitjans locals; i serà, sens dubte, el periodisme participatiu d’Internet”.

L’arribada de les TI ha obert un camí ple de reptes tant per a les empreses del sector com pel que fa a l’activitat dels professionals del periodisme. Ha propiciat grans canvis en els sistemes de producció i distribució dels productes informatius i ha permès

redibuixar-los de cara a una millor adequació a la demanda del públic. No s'analitzaran aquí les repercussions d'aquestes tecnologies en el desenvolupament de la tasca periodística per entendre que aquest aspecte depassa els objectius i l'enfocament de la present tesi. Sí interessa, però, observar alguns dels principals impactes de les TI sobre la indústria dels mitjans, donat que contribuirà a una millor contextualització de l'anàlisi dels nous sistemes i serveis electrònics d'accés a notícies propiciats per aquestes tecnologies. A continuació s'analitzen algunes de les repercussions d'acord amb les apreciacions fetes per diferents autors. La finalitat és conèixer, a més dels impactes, quines havien estat les previsions fetes i en quina mesura aquestes s'estan materialitzant.

2.1.1 Concentració empresarial

El conjunt de les TI ha revolucionat els mitjans fins al punt de plantejar transformacions en la seva mateixa concepció. Tradicionalment les empreses de ràdio, televisió i premsa es diferenciaven per la naturalesa dels seus productes, els seus llenguatges i la manera d'arribar a l'audiència. Des del moment que, mitjançant les TI, desapareixen les fronteres que separaven els diversos àmbits, "estem assistint al fet que probablement les empreses de comunicació es dedicaran a tots aquests mitjans d'una manera simultània" (Esteve, 1998: 47).

"Per primera vegada, hi ha un autèntic esperanto de la comunicació: tant els textos com les imatges, com els sons, es poden emmagatzemar convertits en elements binaris que permeten que per primera vegada totes aquestes imatges, sons i textos, puguin circular per les xarxes de telecomunicacions i per dins dels ordinadors i puguin crear-se uns mitjans de comunicació totalment nous (...), aquest procés tècnic, permet que, per primera vegada, tots els mitjans de comunicació parlin el mateix llenguatge, i facilita la creació de nous mitjans i provoca una autèntica revolució tecnològica." (Esteve, 1998: 47)

Els mitjans de comunicació són un dels elements fonamentals en l'estructura social i econòmica de qualsevol país, són empreses que necessiten de la rendibilitat econòmica que els garanteixi la seva supervivència. Les TI, tal i com s'ha apuntat anteriorment, afavoreixen el procés de dissolució dels límits clàssics entre premsa, ràdio i televisió, donen pas a l'aparició d'empreses multimèdia i ajuden a fer realitat la creació de nous productes informatius on text, imatge i so s'integren de manera absolutament harmònica

en una nova tipologia documental: l'hipermèdia. Aquest nou context incideix també en l'estructura del sector empresarial, s'aguditzava la tendència a crear grans monopolis, grups econòmics hegemònics que alhora de dominar el sector, provoquen la desaparició dels mitjans amb menys recursos.

Les primeres previsions al voltant d'aquest procés se situen a les acaballes dels 70. En aquells moments ja s'assenyalava la incidència que les TI tindrien sobre la tendència a la concentració empresarial que s'observava en la indústria dels mitjans de comunicació. La globalització de les economies i els mercats ha impulsat les empreses mediàtiques a una frenètica cursa de posicionament. En els mitjans, com en qualsevol altre sector, la competitivitat també es globalitza. Es persegueix el lideratge en la distribució de productes informatius i culturals per tot el planeta, des de pel·lícules, programes o publicacions fins a parcs temàtics. Corporacions multimèdia com Berstelman, Time Warner, Reuters, Sony, Polygram o Knight Ridder es converteixen en titans mediàtics contra els quals resulta difícil competir. A l'entorn d'aquest procés Eduardo Giordano i Carlos Zeller afirmen:

“Todos quieren alcanzar una posición de poder que les asegure su permanencia en un mercado que en los años noventa será sin duda muy restrictivo. Maxwell, Murdoch, Berstelmann, Springer, Berlusconi (...) y grupos como Hearst, Time Inc. o McGraw Hill en Estados Unidos, son quienes diseñan el paisaje de la comunicación que tendremos en los años 90” (Giordano – Zeller; 1988: 9-10)

Ambdós autors han dedicat també la seva atenció a l'actitud d'Europa, un mercat atractiu per als grans grups nord-americans que lideren el sector, davant del repte de pal·liar una possible colonització mediàtica americana. La resposta, segons els autors, consistirà en una estratègia de defensa, impulsada fins i tot des dels òrgans de poder comunitari, que passa, per exemple, per l'establiment de quotes d'emissió de programes d'origen europeu pel que fa el sector audiovisual i també per la tendència a la concentració empresarial

Però si en el cas d'Europa encara es disposa de grups prou poderosos com per poder fer front a aquesta nova forma d'imposició de models culturals, el panorama que depara el

futur als països menys afavorits i sense capacitat de participació competitiva en aquesta indústria és del tot decebedor. Actuaran com a simples receptors de la producció comunicativa occidental difusora d'un tipus de valors que poc tindran a veure amb els seus i que propiciaran que les persones pensin, conscientment o inconscient, d'una forma 'favorable' als objectius mercantilistes de les grans empreses.

D'altra banda, les estratègies seguides en la lluita per la supremacia en el sector dels mitjans passen per fusions, compres, absorcions, aliances, diversificació de productes, etc. Per exemple, Berstelmann es va consolidar com un dels primers grups multimèdia del món posant en pràctica una forta política d'absorció d'empreses i diversificació de productes en els sectors de premsa, edició i audiovisual. Produeix música, programes de televisió i vídeo i edita publicacions en suports diversos. McGraw Hill diversificà la seva activitat apostant per la creació de bases de dades especialitzades; Time Inc. s'inclinà per la inversió en el sector audiovisual. Polítiques similars han seguit altres grups. Sovint es produeixen unions estratègiques, no només entre empreses competidores del sector dels mitjans, sinó entre aquestes i d'altres vinculades al sectors com l'informàtic o el de la producció cinematogràfica. Aquest es el cas de Disney amb la cadena ABC, i recentment, o el d'America Online, empresa capdavantera en la provisió de serveis Internet, amb Time Warner, la gran corporació de mitjans a qui pertanyen entre d'altres CNN, Warner Bros o revista *Time*. Amb la seva fusió s'ha creat el major grup multimèdia del món. Evidentment aquest tipus de convergència és d'allò més rendible en un context tecnològic on el que es pretén és créixer en el mercat global de l'*infoentreteniment*. Les necessitats són recíproques i com indiquen Oler, Ros i Santillana:

“Hay un hecho probado: las nuevas vías de difusión de productos y servicios, y la forma de aproximación al hogar y al puesto de trabajo del cliente (...) tienen una extraordinaria complejidad tecnológica y precisan notorias inversiones en infraestructuras. Ello aconsejaría un acercamiento de los productores de contenidos a las compañías que dominan las redes de comunicaciones y la tecnología.” (Oler; Ros; Santillana, 1995:52)

Un dels principals focus d'atenció dels estudiosos ha estat la incidència de la concentració en la pluralitat i llibertat informatives. El perill implícit de la concentració

és, segons la majoria d'autors, la creació de mitjans massa homogenis a causa de l'escassa varietat dels tamisos que filtrarien la informació. Les previsions de Reese eren força pessimistes en aquest sentit. La concentració empresarial, juntament amb l'excessiva comercialització de la oferta informativa havien de tenir greus repercussions.

“La aceleración del proceso de concentración y del de comercialización en el campo de los medios de comunicación va en contra del primado de la garantía de libertad e independencia para dichos medios, porque significa someterlos a un modelo de funcionamiento basado en la competencia comercial, que siempre acaba por reducir sensiblemente el nivel deseable de pluralismo de contenido. Ello supone una merma de las posibilidades de información y expresión del ciudadano y, en consecuencia, la pérdida de toda legitimación democrática.” (Reese, et al; 1982: 70)

Per a Schiller la concentració del poder en unes quantes corporacions comportaria, entre d'altres efectes, la impossibilitat de participar en el sector a les empreses que no disposessin de grans capitals i la subjecció del procés creatiu a imperatius econòmics: unificació de la informació i els continguts culturals amb finalitats empresarials per tal d'obtenir el màxim benefici dels productes mediàtics.

L'any 1989 Miquel de Moragas enumerava els motius que explicaven per què, des d'inicis dels anys 80, les empreses del sector periodístic tendien a constituir-se en grups multimèdia, i en destacava quatre:

- Creixement de la producció audiovisual, principalment televisiva.
- Diversificació dels serveis informatius.
- Reutilització en suports no periodístics dels processos de producció i emmagatzemament de la informació com a conseqüència de la informatització dels mitjans.
- Dependència de la inversió publicitària en els mitjans de comunicació de masses.

En el cas concret de la premsa, la tendència a la concentració de diaris i altres publicacions en un nombre reduït de grups editorials s'apuntava ja des d'inicis del segle XX, però és a partir de la Segona Guerra Mundial que la creació de poderosos

monopolis de premsa s'accentua. Les darreres conseqüències d'aquest procés es troben en el sorgiment dels grans grups multimèdia actuals. Les empreses de premsa han deixat enrera la seva mentalitat impressora per adoptar la de corporacions especialitzades en la venda d'informació. En aquest sentit les TI hi han contribuït decisivament, ja que permeten transformar els diaris electrònics en veritables serveis integrats d'informació i comunicació.

2.1.2 Mercantilització dels productes informatius i culturals

La mercantilització de la informació i els seus productes derivats ha estat una altra de les tendències que s'han vist intensificades per la incorporació de les TI als mitjans de comunicació. Autors com J. Reese, H. Kubicek, o Moragas entre d'altres, s'han fet ressò d'aquest procés:

“...la tendencia de los grandes consorcios del ramo a la expansión de sus actividades a todos los niveles de la producción y a todos los sectores de los medios de comunicación, es cada día más intensa. Eso significa, a su vez, que la expansión de la oferta por parte de estas superempresas se rige exclusivamente por criterios de rentabilidad. Más en concreto: uno de los fines primordiales que se persigue con ello es el de “atar” el máximo posible de publicidad a todo el paquete de publicaciones y medios controlados por el respectivo consorcio...” (Reese et al. 1982: 69)

Les TI han afavorit la proliferació de nous mitjans, així com la creació de productes cada cop més sofisticats i que atreuen cada cop més l'atenció d'un públic que és vist per les macroempreses de producció de béns com a consumidors potencials. L'imperatiu de la rendibilitat econòmica els ha fet excessivament dependents de la contractació publicitària, d'altra banda, les empreses productores han trobat en els mitjans una important via per accedir als consumidors. El resultat d'aquesta complementaritat d'interessos ha anat en detriment del benestar cultural dels individus en haver-se prioritzat el missatge publicitari per afavorir l'adquisició de productes. La inversió publicitària d'algunes multinacionals en els mitjans de comunicació és tan gran que condicionen programacions i es dissenyen productes d'entreteniment, sovint de mínima qualitat, pagats per les empreses anunciants. El panorama no és gens esperançador ja que la situació tendeix a agreujar-se.

2.1.3 Multiplicació de mitjans de comunicació

Khan a l'any 68 ja preveia un augment, quasi ilimitat, de l'amplada de banda mitjançant l'ús de la tecnologia làser que tindria importants repercussions en les comunicacions i en el sorgiment de nous mitjans que permetrien la circulació de tot tipus d'informació. Anys després és Alvin Toffler qui afirma que en el futur els mitjans de comunicació haurien de compartir la seva influència amb el que ell denomina 'mitjans de comunicació desmassificats', la proliferació dels qual seria fruit de les facilitats de producció i difusió que proporcionen les TI.

“Los medios de masas se hayan sometidos a un intenso ataque. Nuevos y desmasificados medios de comunicación están proliferando, desafiando e incluso reemplazando a los anteriores. Surge una nueva infosfera que ejercerá un impacto en la esfera más importante de todas, la de nuestros cráneos.” (Toffler, 1980: 170)

Un any més tard McHale (1981: 46) destaca el creixent nombre de publicacions *underground*, que segons el seu punt de vista, constitueixen xarxes autònomes d'informació per a un volum considerable de públic. Aquesta proliferació de mitjans, molts dels quals procedents de col·lectius socials que gràcies a les facilitats de les TI per a l'edició i difusió creen els seus propis instruments de comunicació, donen un cert aire de llibertat i pluralitat informativa en un escenari força homogeni i dominat pels gegants de la comunicació. Hi ha, però, qui detecta en aquest fenomen un efecte secundari, el de la circulació d'informació poc contrastada i gens fiable. Naisbitt i Aburdene ho exposen així:

“El problema puede plantearse en dos niveles: en el nivel de los emisores, proliferan los medios de información controlados por los grupos sociales más dispares con fines diversos. Esto puede provocar un estado de duda permanente en el receptor, al existir tantas versiones de los hechos como fuentes de información. Es posible que el problema planteado a este nivel no tenga nunca una solución satisfactoria, ya que parece preferible mantener una pluralidad de criterios, derivada del exceso de información –a pesar del precio de una cierta confusión- que la uniformidad causada por una normativa restrictiva que conduciría a una oligopolización del control de la información. En el nivel del receptor, el problema se sustantiviza cuando los consumidores no tienen medios para seleccionar la información que necesitan o para adquirir datos fidedignos en los cuales basar su repertorio de acciones posibles. (Naisbitt - Aburdene; 1990: 178-179)

Les expectatives de proliferació de nous mitjans s'han vist àmpliament materialitzades per l'extensió social d'Internet. La seva estructura descentralitzada ha afavorit la seva utilització per part de grups o individus no procedents del sector de la comunicació, per a la creació de nous mitjans. Sorgeix així una multitud de nous proveïdors d'informació. En aquest sentit, els nous mitjans, sobretot, els mitjans de comunicació a Internet hauran de lluitar per guanyar autoritat i credibilitat. Evidentment ho tindran més fàcil aquells que irrompen a la Xarxa amb l'aval que suposa una existència prèvia i de prestigi reconegut. En canvi, els mitjans absolutament nous hauran de guanyar-se el reconeixement i la confiança de l'audiència.

2.1.4 Aparició de nous productes personalitzats

Una idea que semblava tenir-se clara des de finals dels 60 era que les empreses que encapçalarien la indústria dels mitjans en el futur serien aquelles amb la millor capacitat de proporcionar serveis d'informació personalitzats i adequats a la realitat local més propera al destinatari. Brzezinski puntualitza què cal entendre per 'local': "La creciente participación del hombre en los asuntos globales [cambia] lo que hasta ahora se catalogaba como noticias locales (...) el horizonte inmediato del espectador o lector [se expande] hasta el punto en que 'local' significa, cada vez más 'nacional'". (Brzezinski, 1979: 46). Toffler preveia l'any 80 la demanda individualitzada de programes, fotografies, dades, etc., el sorgiment de nous serveis d'informació especialitzada en múltiples àmbits temàtics. Considerava que aquests nous serveis afavoririen una possible segmentació del públic i al seu torn contribuiria a l'augment de la diversitat cultural, reduint així el poder dels que dominaven l'imaginari col·lectiu.

James Martin usa l'expressió 'serveis de resposta a l'abonat' per referir-se a la personalització dels continguts informatius:

“...serían muy pocos los consumidores de noticias en bruto; la mayoría las desearían procesadas y preseleccionadas. Así el papel de los editores cambiará, y será más valioso, cuando la tecnología permita medios múltiples de información (...)—cuando se tenga acceso a las redes de datos desde el propio hogar, el usuario...si lo desea podrá pedir a un ordenador una selección e artículos de interés. (...). Una variación en el sistema es que el usuario envíe al ordenador una lista de noticias y materias que le interesen.” (Martin, 1980: 86)

En aquesta línia vinculada a la segmentació Martin plantejava dues interessants qüestions en relació al futur dels mitjans:

- La popularització de la transmissió electrònica de notícies per via telefònica, per televisió per cable o per satèl·lit. Informació que podria ser impresa mitjançant aparells d'impressió domèstics.
- Adequació de la informació, resum de les notícies per fer-les assequibles a persones amb poc temps, però possibilitat d'accedir al text complet mitjançant ordinadors.

Mercier suggereix que les TI ampliaran la gamma de serveis. Preveu la interacció dels receptors a través de vies de retorn que convertiran els mitjans en veritables sistemes de comunicació interactiva. Anuncia també l'accés a programes de pagament, i el consum de serveis d'informació a la carta. Però insisteix en la necessitat d'omplir de continguts tots els nous serveis i mitjans, aquesta serà una de les grans preocupacions per molts autors.

El desenvolupament del videotex, el teletext o les bases de dades en les darreries del segle XX va afavorir el sorgiment de nous productes informatius fruit de la reutilització de la informació elaborada pels mitjans. Aquest fet permetia la seva revalorització i obria les portes a noves oportunitats de negoci.

L'èxit dels nous serveis i productes informatius s'ha associat en els darrers anys al concepte de 'valor afegit'. Certament, la majoria dels mitjans de comunicació es plantegen, sobretot des de l'extensió d'Internet, la necessitat de captar nou públic i de fidelitzar-lo mitjançant l'oferta de serveis. És en aquest sentit que es creen serveis d'informació personalitzada, de difusió selectiva d'informació i de comunicació interactiva amb els propis mitjans. La seva anàlisi des d'un punt de vista documental és un dels objectius d'aquest treball. En capítols posteriors es dedicarà una especial atenció a aquest tema.

2.2 INTERNET I ELS *MASS MEDIA*

2.2.1 El somni d'uns visionaris

El sorgiment d'Internet ha permès disposar d'una poderosa tecnologia que millora i augmenta la capacitat per crear, localitzar, utilitzar i compartir informació. La Xarxa ha representat la materialització dels somnis d'alguns lúcids i visionaris investigadors com per exemple, Vannevar Bush, J.C.R. Licklider, Norbert Wiener o Marshall McLuhan, que influïren poderosament els científics i enginyers que van desenvolupar Internet⁴.

Vannevar Bush va imaginar en la dècada dels 40 un sistema d'informació que aleatòriament denominà Memex. La descripció d'aquest sistema va aparèixer en l'article "As we may think", publicat a *Atlantic Monthly* al juliol de 1945. L'autor descriu, en essència, el que podria ser una mena de biblioteca automatitzada.

J.C.R. Licklider va treballar a DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) i també al MIT i desenvolupà, al voltant dels anys 50 la idea d'una xarxa universal que va ajudar a impulsar la creació d'ARPANET, el precedent de l'actual Internet. En la seva primera obra *Libraries of the Future* exposava el potencial que veia en els ordinadors per aconseguir crear una gran biblioteca automatitzada d'ús remot i accés simultani a múltiples usuaris. Va imaginar també una gran simbiosi entre homes i ordinadors, així com la formació d'una gran xarxa de màquines interconnectades, el valor de la qual havia de raure en la seva capacitat per generar nova informació a partir de les dades compartides entre els usuaris. El terme *netizen* o *network citizen* va ser encunyat per aquest visionari investigador.

El matemàtic Norbert Wiener va observar que la retroalimentació era un principi clau per a tots els éssers vius, des dels més simples als més complexos, capaços de modificar les seves accions d'acord amb el medi. Les seves idees en el camp de la cibernètica,

⁴ Una completa font sobre la història de la Xarxa, en la qual ens hem basat per fer referència a les aportacions de Bush, Licklider, Wiener i Marshall, és *The living Internet* accessible a <http://livinginternet.com>. Des d'aquí es té accés a alguns dels articles i textos més representatius d'aquests investigadors i científics.

publicades en *Cybernetics* l'any 1948, van convèncer molts investigadors del potencial de les tecnologies electròniques per millorar i ampliar les capacitats humanes.

Una altra de les fonts d'inspiració per als creadors d'Internet van ser les reflexions de Marshall McLuhan a l'entorn del seu concepte de 'veïnatge universal'. Va ser el primer a preveure els efectes del nou context global. Les seves idees al voltant de les repercussions de la tecnologia sobre la comunicació humana van influir decisivament en la manera d'entendre i concebre els mitjans i les aportacions de les TI.

Finalment cal esmentar la figura de Ted Nelson creador del concepte d'hipertext, terme encunyat l'any 1963, que tant ha determinat el perfil de la Web. Les seves idees inspiraren un dels principals artífexs d'Internet, Tim Berners-Lee. A Nelson li assaltà l'interès per concebre un sistema de gestió documental que permetés d'indexar i organitzar les seves notes professionals. Va imaginar el sistema aplicant els seus coneixements en el camp de la cinematografia. A l'igual que en una pel·lícula, on les imatges poden saltar d'un lloc a un altre, d'un escenari a un altre, podia crear-se un sistema a través del qual es pogués navegar per blocs d'informació interconnectats que crearien un *docuvers* de dades emmagatzemades i accessibles de forma no lineal mitjançant enllaços.

Partint de les idees d'aquests visionaris comença a gestar-se Internet. El camí fins arribar a la configuració actual va transcórrer al llarg del darrer quart del segle XX. Tot seguit s'ofereix un breu repàs a les seves principals característiques que ajudarà a una millor contextualització dels serveis d'accés a notícies que estan creant els mitjans de comunicació i, més concretament, la premsa a la Xarxa.

2.2.2 Sorgiment i perfil de la Xarxa

Els antecedents d'Internet cal situar-los als Estats Units a finals de la dècada dels anys 60.

“El departamento de Proyectos Avanzados del ejército norteamericano, que entonces se llamaba ARPA (Advanced Research Projects Agency), y en la actualidad DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), creó con

carácter experimental, una red informática llamada ARPA-NET, basada en la tecnología de comunicación de datos por paquetes o trozos que se envían de forma similar al funcionamiento del sistema postal” (Fuentes, 1997: 22)

ARPANET va ser creada inicialment amb finalitats militars. En el context de la guerra freda era prioritari disposar d'una xarxa de comunicacions fiable, que pogués sobreviure a un hipotètic atac nuclear i mantenir interconnectats els punts estratègics de presa de decisions. D'aquesta necessitat sorgí una nova concepció de xarxa d'ordinadors. Calia un tipus d'estructura que suprimís el risc de fallida total en cas d'atemptat contra l'ordinador central, per això es va pensar en una estructura que no fes dependre d'una única màquina el funcionament de tot el sistema.

Si l'origen d'Internet pot situar-se dins del context militar aviat van sorgir utilitats alternatives, sobretot en els camps de la recerca i l'educació, on el nou sistema de xarxes va ser aplicat en un segon moment. La implementació del protocol TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) va ser decisiva en el desenvolupament d'Internet. Des d'aleshores s'ha convertit en el protocol estàndar que assegura la comunicació entre totes les màquines que integren la Xarxa.

El punt de partida del que constitueix Internet, tal i com es concep avui dia, és a dir, com a xarxa de xarxes, arrenca de la creació de la NSFNet (xarxa de la National Science Foundation). Finançada pel govern nord-americà, connectava universitats i centres de recerca i es convertí en el tronc al qual van afegir-se d'altres com ara la de la NASA o el Departament d'Energia dels Estats Units.

En l'actualitat Internet no té el que es podria anomenar estructura organitzativa. L'únic organisme amb certa autoritat és la ISOC (Internet Society). Aquesta està formada per experts voluntaris i té com a propòsit promoure la circulació d'informació a nivell global i mitjançant l'ús d'Internet. Tanmateix s'encarrega de la seva administració tècnica. La Xarxa es caracteritza per un tarannà democràtic que es regeix únicament per l'ús d'uns protocols i normes tècniques. Dels seus usuaris s'espera que en facin una correcta utilització i es moguin dins dels límits de la legalitat.

L'impacte social d'Internet és degut, en gran mesura, als serveis que proporciona. Sobre aquest tema existeix abundant bibliografia, per aquesta raó en aquest punt no es farà una descripció exhaustiva de cadascun d'ells, tan sols s'enunciaran seguint l'esquema de classificació establert per Eulàlia Fuentes (1997), on distingeix d'una banda, els serveis i aplicacions per a la comunicació, com el correu electrònic, les llistes de distribució, les converses en temps reals i els fòrums de debats, i de l'altra, els serveis i aplicacions per a la investigació i la recerca d'informació on situa la transferència de fitxers (FTP), l'accés a ordinadors de remots a través del protocol Telnet i l'ús de tecnologies com Gopher o la World Wide Web.

2.2.3 L'aprofitament d'Internet per part dels mitjans de comunicació

Prensa, ràdio i televisió van intuir des dels primers estadis de la popularització d'Internet, que quelcom important s'estava gestant per al món de la comunicació. Inicialment, el desconeixement i la manca d'experiència en el nou entorn digital no els va permetre de copsar totes les potencialitats que els oferia, no s'acabava de veure quin profit en podien treure o quins avantatges podia arribar a comportar als mitjans de comunicació existents. No obstant això, els grans mitjans, principalment del sector de la premsa, van irrompre a la Xarxa per començar a prendre posicions en un espai que, de forma un tant difusa, augurava novetats per a la indústria mediàtica.

L'entrada en Internet dels mitjans obligava a plantejar-se què oferir al públic. Per a la premsa això no era cap obstacle per diverses raons: en primer lloc perquè les redaccions dels diaris s'havien informatitzat des de feia temps i, per tant, es treballava amb informació en forma de bits; i en segon lloc perquè el fet de tractar fonamentalment amb informació textual facilitava posar-la a la Xarxa, donat que seva la distribució no plantejava dificultats tècniques; la tercera raó és, que si bé Internet era una eina totalment nova per a la creació de diaris electrònics la tradició telemàtica comptava des de finals del 70 amb diversos precedents. Així, l'any 1993 els diaris entren en el ciberespai de forma tímida. *Mercury Century*, *The Chicago Tribune* i *The Atlanta Constitution* comencen a distribuir algunes informacions sense imatges, a través d'American On Line, CompuServe i Prodigy. L'any següent el *Daily Telegraph* i el *San*

José Mercury seran els primers a oferir una veritable edició digital amb continguts adaptats al nou mitjà.

En posteriors apartats s'estudiarà amb més detall el cas de la premsa. Ara, i per tal de tenir una visió més àmplia del que està suposant Internet per als mitjans de comunicació, així com per observar algunes de les noves tecnologies que s'estan desenvolupant i aplicant a la difusió d'informació d'actualitat per la Xarxa tractarem de la ràdio i la televisió.

2.2.3.1 Altres tecnologies per a la distribució d'informació a través d'Internet

Els obstacles tècnics per a la difusió de fitxers d'àudio i vídeo a través de la Xarxa plantejaren seriosos problemes per la incorporació de ràdios i televisions al ciberespai. Les dificultats per oferir els seus continguts, derivades fonamentalment del gran volum de memòria que requereix la informació audiovisual, la insuficient amplada de banda disponible i la manca de sistemes de compressió prou potents, van fer que emissores de ràdio i cadenes de televisió limitessin la seva presència a Internet a la creació de seus web on proporcionaven informació corporativa i la graella de programació. Així, segons dades facilitades per Rosa Franquet en el *Primer Congrés Internacional Comunicar a l'Era Digital*, celebrat l'any 1999 a Barcelona, al 1994 no hi havia estacions de ràdio o televisió a la Xarxa. Només dos anys després eren aproximadament 500 les estacions de televisió i unes 1.900 les de ràdio amb presència a Internet, la qual cosa no equival a dir difusió o emissió dels seus programes. Actualment el panorama està canviat al mateix ritme que avancen les tecnologies. Avui, gairebé totes les ràdios i televisions estan presents a la Xarxa, a excepció d'algunes de caràcter local, tot i que el ritme d'incorporació és molt dinàmic. A més estan sorgint nombroses emissores i cadenes creades per emetre únicament en el ciberespai. Així, els mitjans audiovisuals a Internet han passat, de fet, per dues etapes en la seva evolució:

1. Incorporació a la Xarxa. S'estableix un primer contacte amb Internet que contribueix a reforçar la imatge corporativa del mitjà, i alhora iniciar una fase d'experimentació amb les potencialitats de l'entorn digital. Aquesta etapa es caracteritza per la desconfiança i la manca d'inversió per part dels responsables dels

mitjans. Les limitacions tècniques no fan rendible econòmicament l'emissió a través de la Xarxa.

2. Fase de desenvolupament. Aquest és l'estadi actual. Els mitjans comencen a aprofitar la Xarxa per difondre els seus continguts i a utilitzar l'*streaming*. Ràdios i televisions inicien l'emissió en directe, la televisió de forma bastant restrictiva encara per les limitacions tècniques, i la ràdio amb qualitat acceptable. Comencen a explotar-se les capacitats interactives d'Internet. Augmenten i milloren els serveis oferts des de les pàgines web, molts gràcies a la reutilització de materials: xats, directoris de recursos digitals, arxius de programes emesos, tramesa d'informació individualitzada, com per exemple, Radio Mail de World Wide Radio (imatge 1), un servei gratuït de recepció de butlletins radiofònics parlats en el qual el subscriptor rep diàriament en la seva bústia electrònica un resum de notícies en format àudio. Encara s'observa, però, una manca de maduresa, tot i que ja hi ha excepcions a l'hora de dissenyar serveis personalitzats o continguts específics per a la Xarxa. Com en el cas de la premsa, se segueixen massa els models preexistents i l'exploració de la interactivitat tot just comença a explotar-se de forma intensiva.

Imatge 1. Pàgina de Ràdio Mail

RadioMail

Els titulars de cada dia amb l'informació més puntual

Subscriu-vos a RadioMail i rebreu els titulars del dia cada matí i cada tarda. A més, clicant a cada titular podreu sentir la notícia relacionada, de moment en Real Audio i aviat també amb Windows Media Player. Perquè no tens perquè escoltar el que no et ve de gust.

[Dos redactors se salven, a Sant Sebastià, d'una bomba d'ETA.](#)

[El president Pujol defensa el present de l'economia catalana.](#)

[Berlin pretén prohibir el partit neonazi.](#)

[Resultat dels sorteigs de la UEFA i la Copa d'Europa.](#)

Si voleu escoltar el butlletí sencer, entreu a [WorldWide Radio](#) i seleccioneu *Les Notícies en Temps Real*

L'estadi de maduresa i consolidació total no està encara assolit. Des d'un punt de vista documental seria desitjable una evolució que contemplés el desenvolupament de serveis d'alt valor afegit. La creació d'arxius audiovisuals i fonoteques que emmagatzemessin grans volums d'informació retrospectiva, així com la implementació de potents sistemes de recuperació, la creació de nous productes informatius a partir de la reutilització de materials o el disseny de serveis sofisticats de difusió selectiva i personalitzada serien alguns dels aspectes que, des d'aquest punt de vista caldria desenvolupar. Cal dir però, que ja s'estan fent les primeres passes (al llarg del present capítol es veuran alguns exemples), però l'existència de limitacions tècniques a l'hora de difondre continguts audiovisuals i la desconfiança, per part dels responsables dels mitjans, fan que l'explotació que es fa de la Xarxa sigui encara insuficient i que no s'inverteixin prou recursos per millorar el que s'ofereix al públic.

2.2.3.1.1. El *webcasting* i la tecnologia *streaming*

El desenvolupament tecnològic està proveint a ràdios i televisions d'aplicacions que poden contribuir a millorar la qualitat dels seus serveis a la Xarxa. El *webcasting* és un sector d'activitat que comprèn diferents aspectes: distribució d'àudio i vídeo (*streaming*), videoconferència / audioconferència i també difusió de continguts multimèdia i interactius.

L'*streaming* és la tecnologia que possibilita la transmissió d'informació sonora o audiovisual de forma tal que el receptor no necessita emmagatzemar en el seu disc dur un fitxer abans d'escoltar-lo o visualitzar-lo. És a dir, la informació comença a reproduir-se mentre es va transferint, creant un flux continu i constant de transmissió-execució. Aquesta tecnologia permet també seguir en directe qualsevol esdeveniment transmès a través la Xarxa. La difusió d'àudio a través d'Internet s'avançà a la de vídeo gràcies a l'aparició l'any 1995 de *Real Audio*, l'aplicació informàtica que permetia a l'usuari rebre so, tot i que de no massa qualitat.

En l'actualitat es pot rebre tant àudio com vídeo, només és necessari disposar, a més de connexió a la Xarxa, d'un ordinador equipat amb altaveus, tarjeta de so i de vídeo i el

programari adient per convertir els bits en els senyals corresponents. Els programes d'ús més extès són *Quick Time* desenvolupat per Apple, *Windows Media Player* de Microsoft i *Real Player* de RealNetworks.

L'*streaming* no és una tecnologia prou madura. En el cas del vídeo, la qualitat de les imatges no és comparable, ara per ara, a la de la televisió convencional. D'altra banda, existeixen limitacions quant al nombre de destinataris que poden rebre simultàniament la mateixa informació. Les dificultats existents pel que fa la tramesa i circulació d'uns mateixos continguts a múltiples receptors es troba en vies de solució gràcies al *multicasting*, tecnologia que possibilita que un conjunt d'usuaris diferents pugui rebre dades sense haver de multiplicar la seva tramesa, és a dir, compartint un únic flux d'informació. Les estimacions de la implementació d'IP Multicast, l'extensió del protocol TCP/IP que s'implementarà per solventar aquest aspecte parlen de vehicular l'accés simultani de 50.000 usuaris i, entre deu i quinze milions diaris⁵.

El sector del *webcasting* és un dels que generen més expectatives en l'entorn Internet. El seu ventall d'aplicació és molt ampli i, sens dubte, els mitjans de comunicació audiovisuals i també impresos, el poden explotar àmpliament per a la difusió de notícies corrents o retrospectives i la creació de serveis d'informació novedosos i atractius.

El fet que la difusió per Internet d'àudio i vídeo és quelcom que està començant a esclatar i que acabarà de fer-ho tan bon punt se superin les limitacions tècniques ho demostra, no sols el gran nombre de corporacions que ja estan prenent posicions estratègiques, sinó també altres detalls com, per exemple, el fet que s'hagin desenvolupat aplicacions informàtiques per a la localització d'informació audiovisual a la Xarxa, la qual cosa indica que el seu nombre creix i requereix de bones eines de recuperació. Una nota publicada el 14 de març del 2001, a *LatinoTek* informava que Virage, una empresa de Silicon Valley, havia creat un motor de cerca de vídeo que permetia la seva localització a partir de qualsevol paraula continguda en el document. L'aplicació, que ha estat adoptada pel portal *Lycos*, suposa un important avenç en la

⁵ Xifres extretes de l'article "Webcasting, streaming y nets bots" publicat a la seu del *Curso de Periodismo digital* < http://galeon.com/periodismo-digital/pagina_n9.htm>

recuperació selectiva d'informació audiovisual dins del magma documental que representa Internet. Recentment, Virage ha tancat un acord amb la CNN. La cadena nord-americana ha anunciat que tota la seva producció videogràfica serà indexada automàticament i serà accessible mitjançant el sistema dissenyat per Virage. D'aquesta forma pretén reutilitzar els seus productes i oferir serveis de televisió interactiva. El grup multimèdia Berstelmann també ha optat pel buscador i en breu difondrà aproximadament un miler de vídeos. ABC News també s'ha afegit al grup de les empreses de comunicació que utilitzen l'aplicació de Virage per a la recuperació, difusió i comercialització de la seva producció audiovisual.

La interactivitat dels serveis d'informació multimèdia a Internet pot assolir ja alts nivells de sofisticació. Per exemple, gràcies al llenguatge SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language), presentat pel Web Consortium l'any 1998, és possible integrar objectes multimèdia independents i presentar-los de forma sincronitzada. Les seves aplicacions són diverses, per exemple, permet que un usuari prement algun objecte aparegut en les imatges d'un vídeo, pugui enllaçar amb altres elements que li proporcionin informacions complementàries⁶. Els mitjans de comunicació disposen, així, d'una valuosa eina per enriquir els seus productes informatius.

L'aplicació de la tecnologia *streaming* per a la difusió de notícies periodístiques obre també moltes possibilitats. Per a ràdios i televisions s'ha convertit en un dels principals motors d'explotació de la Xarxa. Però no són únicament aquests mitjans els qui se'n poden beneficiar, la premsa també pot així complementar i enriquir les seves edicions digitals amb continguts audiovisuals.

Donat que l'estudi dels serveis i sistemes per accedir a notícies de premsa, corrents o retrospectives, és l'objecte del present treball, ens limitarem aquí, a mode d'exemple, a

⁶ A la pàgina personal d'A.L. Delgado, professor de la Universitat de Sevilla pot trobar-se un article, "SMIL. Un lenguaje para la multimedia en Internet", que proporciona detallada informació sobre aquest llenguatge.

presentar alguns dels sistemes d'accés a informació oferts per mitjans audiovisuals. Els relatius a la premsa seran abordats en capítols posteriors.

Els serveis d'accés a informació que es poden trobar en l'actualitat en ràdios i televisions són bàsicament de tres tipus:

1. Arxius audiovisuals i fonoteques. Es tracta de fons que s'emmagatzemen amb l'objectiu de proporcionar accés permanent a material retrospectiu. Aquests arxius incorporen documents de forma selectiva, és a dir, documents representatius, notícies importants, declaracions de personalitats rellevants, etc. Si ràdios i televisions fessin accessible la totalitat de la seva informació retrospectiva es constituïrien fons documentals de gran valor per a periodistes i altres professionals de l'àmbit de la comunicació, estudiosos, investigadors i públic en general.

Imatge 2. Pàgina de la fonoteca de la Cadena SER



Un exemple d'aquest tipus de serveis el constitueix la fonoteca de la cadena SER (imatge 2). És una fonoteca selectiva que inclou els millors moments de la informació emesa tant en els informatius com en d'altres programes de l'emissora. La cobertura temporal de l'arxiu abasta una setmana i disposa d'un sistema de

recuperació que consta de diverses opcions: cerca per data, per nom del programa i un sistema de cerca per text lliure en els titulars. Cada informació s'acompanya d'un enllaç que permet escoltar-la, així com d'un botó per indicar, mitjançant el sistema de vot, el valor que se li atorga. Això permet a la cadena elaborar un *ranking* dels millors moments i obtenir dades sobre l'impacte de les informacions i les preferències del públic.

Un bon exemple del sector audiovisual l'ofereix l'arxiu de vídeos i transcripcions de programes d'ABC News (imatge 3):

Imatge 3. Vista parcial del sistema de recuperació de l'arxiu d'ABC News

Advanced Search

Welcome to ABCNewsstore.com. From this page, you can use a more comprehensive search for videotapes and printed transcripts of various ABC NEWS programs.

The more conditions you choose, the more restrictive your search will be, i.e., the fewer program segments are likely to be found.

Note: if you truncate your search word and add an "*" to it, the search will look for all documents containing your truncated word plus all variations of suffixes attached to your truncated word (e.g. searches for "librar*" will find: library, librarian, etc.).

Keywords:
(e.g. "Bill Clinton", "Yugoslavia", etc.)

Number of Results: 50

Program: all

Anchor: all

Correspondent:

Featured Titles

The Search for Jesus
click here

Peter Jennings
Presidential Inauguration Highlights

Peter Jennings
The Gun Fight

The Clinton Years

abc 2000
click here to order

The Century
click here for the TOP 100 video files

Aprofitant les possibilitats de la interactivitat, l'hipertext, la tecnologia multimèdia i la reutilització de la informació, tant els mitjans audiovisuals com els escrits estan creant interessants productes informatius exclusius per a la Xarxa, entre els quals es troben dossiers i guies temàtiques o reportatges especials (la terminologia emprada per definir-los és força heterogènia). Són concebuts, generalment, per tenir una presència permanent a Internet. El volum informatiu d'aquests productes no sol ser massa gran, probablement perquè són el resultat d'una acurada i intensiva tasca de selecció i organització dels materials. Això fa que la consulta es faci, en la majoria

de casos, mitjançant el *browsing* (fulleig) de llistats de títols. Quan aquest tipus de materials augmenti s'hauran de crear arxius i sistemes de recuperació alternatius.

Una mostra excel·lent de dossiers procedents d'un mitjà audiovisual és la secció d'especials d'ABC News (imatge 4). Els seus productes interactius incorporen so, vídeo i text.

Imatge 4. Alguns dels especials interactius d'ABC News



2. Serveis de notícies corrents. Ofereixen informacions accessibles durant un període de temps relativament curt, generalment són notícies del dia o fins i tot d'actualització constant. Així, per exemple, la cadena nord-americana CNN posa a disposició del públic *Videoselect*, un servei de vídeo per comanda que ofereix una selecció de les principals notícies actualitzades al llarg del dia. Com mostra la imatge 5, les notícies disponibles apareixen en un llistat. De cadascuna s'ofereix una petita imatge i el seu titular. La visualització no planteja cap problema perquè pot efectuar-se a través de qualsevol dels programes més extesos com *Quick Time*, *Windows Media* o *Real Player*.

Imatge 5. Servei de *videostreaming* de la CNN



Un altre interessant servei és el que ofereix la BBC (imatge 6). La cadena britànica proporciona una eina anomenada Audio/video Console que, instal·lada en l'escriptori de l'ordinador, obre una finestra a notícies constantment actualitzades. Tota la informació es troba en format àudio o vídeo, fet que s'indica al costat del titular de cada notícia, des del qual s'activa la visualització o audició, segons correspongui.

Les possibilitats de la consola són força variades, poden seleccionar-se darreres notícies a través d'un menú fix, triar entre un llistat en constant moviment on s'anuncien programes que s'estan emetent, esdeveniments o notícies que s'estan cobrint en directe, etc. L'apartat *features* dona accés a un llistat de reportatges disponibles.

Imatge 6. Audio/video Consol de la BBC



3. Serveis d'informació en directe. Transmeten esdeveniments en temps real. Aquest tipus de serveis s'utilitza per a la difusió de la programació habitual de ràdios i televisions convencionals. Però també s'ha convertit en la base de les noves emissores i cadenes que emeten de forma exclusiva en la Xarxa. Es xifra en milers el nombre de mitjans que emeten en directe per Internet, per la qual cosa, només en destacarem el cas de Radio Televisión Galega (RTVG) per ser la primera a Espanya i, segons els seus responsables, també a Europa, a emetre la totalitat de la seva programació en directe per la Xarxa. La localització d'aquests mitjans pot fer-se, a partir de directoris especialitzats.

2.2.3.1.2 La tecnologia *push*

Una altra de les innovacions que està permetent la difusió d'informació procedent dels mitjans de comunicació a través de la Xarxa és la tecnologia *push*. Cal dir però, que no són únicament els mitjans els que l'aprofiten. Hi ha d'altres empreses que dissenyen eines i serveis que proveeixen el públic de nous sistemes per accedir, de forma selectiva i personalitzada, a les notícies generades pels mitjans. La tecnologia *push* s'utilitza per enviar dades a l'ordinador en intervals regulars. Aquestes dades poden ser, per exemple, notícies o actualitzacions de pàgines web. Es tracta, en definitiva, d'una alternativa a la manera habitual d'operar en la Xarxa, on és l'usuari qui ha de buscar i moure's envers allò que desitja. Amb la tecnologia *push* un cop l'usuari s'ha subscrit a algun canal d'informació i ha proporcionat al sistema dades relatives a les seves preferències ja no caldrà fer res més per rebre, de forma periòdica, els continguts més adequats al perfil definit.

La tecnologia *push* es troba en la base dels serveis d'informació personalitzada que actualment s'usen a Internet. De forma habitual aquesta tecnologia es combina amb l'*streaming* en l'activitat del *webcasting*.

Una bona mostra de l'aplicació d'aquesta tecnologia per a la recepció personalitzada d'informació d'actualitat la proporciona Infogate, corporació nord-americana fundada l'any 2000 a partir de la fusió d'Internet Financial Network Inc. i EntryPoint. Internet Financial Network es va crear l'any 1994 i centra la seva activitat en el disseny d'instruments per al subministrament personalitzat d'informació financera, econòmica i d'actualitat a través de la Xarxa. La fundació d'EntryPoint data de l'any 1999. Aquesta empresa ha aconseguit notable popularitat gràcies al PointCast, una barra personalitzada que facilita l'accés instantani i des de l'escriptori de l'ordinador a les funcions més habituals d'Internet. De la unió d'ambdues empreses ha sorgit Infogate que, a més de distribuir gratuïtament una barra d'utilitats (imatge 7), és un potent servei d'alerta personalitzada recolzat per prestigiosos *partenaires* que proveeixen els continguts. Entre aquests es troben, per exemple, *Business Wire*, *CBS Market Watch*, *CNN Com.*, *The New York Times*, *Reuters*, etc. La barra, que s'instal·la a l'escriptori de l'ordinador i

no interfereix cap altra tasca que es dugui a terme, permet rebre titulars amb la possibilitat d'accedir a la notícia completa, i informació d'alerta d'acord a perfils prèviament definits, fer compres *online*, veure informació financera personal, planificar un viatge, etc., en definitiva, proporciona un variat ventall d'utilitats, tant professionals com lúdiques.

Imatge 7. Barra d'utilitats d'Infogate



2.2.3.1.3 L'ús dels CGI

El *Common Gateway Interface* (CGI) és un protocol, un conjunt de normes que permeten a un servidor web comunicar-se amb programes externs i respondre a peticions rebudes d'un *browser*, amb dades extretes d'aquests. De fet, el CGI actua com a intermediari entre un client i un servidor quan la resposta que aquest darrer ha de proporcionar està continguda en fonts a les quals el client no té accés directe. Un CGI rep les dades d'una sol·licitud, les processa, interroga l'aplicació corresponent i elabora una resposta que remet al *browser*. El gran avantatge d'aquesta interfície és que permet augmentar de forma considerable la interactivitat de les seues web en proporcionar respostes 'a mida'. En els mitjans de comunicació el seu ús s'està generalitzant sobretot per proveir d'accés al contingut de bases de dades hemerogràfiques, d'imatges, recursos digitals, etc.

Al llarg del present apartat s'han observat algunes de les tecnologies que s'estan aplicant en la difusió d'informació periodística a través d'Internet. Tot i que les tecnologies descrites se centren fonamentalment en la difusió d'àudio i vídeo, és evident que no són exclusives dels mitjans audiovisuals i radiofònics, ja que la premsa, com es veurà més endavant, també les està utilitzant per difondre aquest tipus d'informació que, cada cop és més present a les seves edicions digitals.