

**EL DOCUMENTAL MULTIMÈDIA INTERACTIU
UNA PROPOSTA DE MODEL D'ANÀLISI**

Arnau Gifreu Castells

Cotutors: Dra. Núria Bou i Dr. Carlos A. Scolari

Curs: 2009/2010

Treballs de recerca dels programes de postgrau del Departament de Comunicació

Departament de Comunicació

Universitat Pompeu Fabra

Resum

El propòsit d'aquest treball de recerca és l'estudi del procés actual de convergència entre el gènere documental tradicional i el gènere documental interactiu en línia. Pretenem examinar com les noves tecnologies digitals transformen les lògiques de creació i de producció del documental audiovisual convencional. Volem presentar un primer estat de la qüestió sobre les línies de confluència entre els dos àmbits, argumentar una proposta de definició i de caracterització del nou gènere interactiu i avançar unes propostes de model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu, que serà objecte de fonamentació i d'aplicació en la futura tesi doctoral.

Paraules clau

Documentary, digital media, interactive digital communication, interactive multimedia documentary, web documentary, new technologies, Internet, 2.0, nonlinear modes of navigation, digital modes of interaction

Documental, mitjà digital, comunicació digital interactiva, documental multimèdia interactiu, documental web, noves tecnologies, Internet, 2.0, modalitats de navegació no lineals, modalitats d'interacció digitals

A la Cata.

Perquè, de tots els deutes que he acumulat durant l'escriptura d'aquest treball, el que més em complau de reconèixer és el contret amb tu. I per haver-me fet comprendre, entre moltes altres coses, que no som allò que aconseguim, sinó allò que superem.

Als meus pares, Rosa i Josep.

Per no haver deixat que abandonés en els moments més difícils i pel suport especial en els últims mesos.

A la Universitat de Vic. Als professors Carles Tomàs i Carlos A. Scolari. I als estudiants de Comunicació Audiovisual.

Per haver-me donat l'oportunitat d'aprendre i de progressar en la meva gran passió, l'estudi del gènere documental i del mitjà digital.

I un agraïment per a Jessica Quercia: per la seva clarivalent ajuda en l'anàlisi de models.

ÍNDEX

CAPÍTOL 1: INTRODUCCIÓ

1.1 - Delimitació de l'objecte d'estudi	9
1.1.1 - Preguntes de recerca	12
1.2 - Objectius	13
1.3 - Metodologia	14
1.4 - Descripció dels diferents capítols	19

CAPÍTOL 2: APARICIÓ I EVOLUCIÓ DEL MITJÀ DIGITAL

2.1 - Els capdavanters del mitjà digital i la tecnologia digital	21
2.2 - Consolidació del programa interactiu. L'hipermèdia, el multimèdia i el cas d'Internet	24
2.2.1 - Orígens i consolidació dels programes interactius	24
2.2.2 - L'hipermèdia, el multimèdia i el cas d'Internet	26
2.3 - L'hipertext: orígens, conceptes i desenvolupament	31
2.4 - Aproximació a l'hipertext segons George Landow	35
2.5 - La narrativa interactiva segons Xavier Berenguer	44

CAPÍTOL 3: EL GÈNERE DOCUMENTAL. APROXIMACIÓ I TIPOLOGIES

3.1 - El gènere documental: qüestions preliminars	52
3.2 - El gènere cinematogràfic documental	54
3.2.1 - Aproximació històrica	54
3.2.2 - Aproximació teòrica	56
3.3 - Propostes de tipologies del documental	59
3.3.1 - Barnow i els modes històrics	60
3.3.2 - Renov i els modes de disseny	61
3.3.3 - Nichols i els modes de la representació	62
3.3.4 - Acotacions crítiques	66

CAPÍTOL 4: INTERNET I LES APLICACIONS INTERACTIVES

4.1 - Context i evolució de la xarxa d'Internet	69
4.2 - Les tecnologies de la interactivitat	78
4.3 - Interactius divulgatius fora de línia	80
4.4 - Interactius divulgatius en línia	82
4.4.1 - Exemple d'experiències en línia	83
4.5 - Convergència tecnològica i mobilitat digital	86

CAPÍTOL 5: EL DOCUMENTAL MULTIMÈDIA INTERACTIU

5.1 - Documental lineal, formes de no ficció interactiva i representació de la realitat	90
5.2 - Els modes d'interacció segons Sandra Gaudenzi	93
5.3 - Aproximació a una definició	97
5.4 - Distinció entre documentals lineals i documentals multimèdia interactius	100
5.5 - De la pèrdua de control sobre la narració	102
5.6 - De la pèrdua de la perspectiva o línia narrativa	104
5.7 - Alguns exemples de classificacions	105
5.7.1 - Les quatre categories de documental interactiu descrites per Galloway, McAlpine i Harris	105
5.7.2 - El joc-documental. Cap a la modalitat immersiva	106
5.8 - Característiques bàsiques del documental interactiu	106
5.8.1 - Característiques pròpies des del punt de vista de l'autor (emissor)	107
5.8.2 - Característiques pròpies des del punt de vista del discurs o narració (text)	107
5.8.3 - Característiques pròpies des del punt de vista de l'interactor (recepció)	110

CAPÍTOL 6: PROPOSTA DE MODEL D'ANÀLISI DEL DOCUMENTAL MULTIMÈDIA INTERACTIU

6.1 - Proposta de categories i subcategories del model	113
6.2 - Categoria A: Organització i estructura de l'interactiu	115
6.2.1 - A1, A2, A3: Contingut (inventio), Estructuració (dispositio) i Presentació (elocutio)	115
6.2.2 - A4: Relació local/global	116
6.3 - Categoria B: Integració de contingut i navegació	116
6.3.1 - B1: Eix autor/lector	116
6.3.2 - B2: Eix control/descoberta	117
6.3.3 - B3: Eix gaudi/dificultat	117
6.3.4 - B4. Tipologies d'interactor segons la seva motivació	117
6.3.5 - B5. Tipus d'interacció	118
6.4 - Categoria C: Modalitats de representació de la realitat	117
6.4.1 - C1: Modalitat poètica	118
6.4.2 - C2. Modalitat expositiva	118
6.4.3 - C3: Modalitat observacional	118
6.4.4 - C4. Modalitat participativa (interactiva)	118
6.4.5 - C5: Modalitat reflexiva	118
6.4.6 - C6: Modalitat performativa	118

6.5 - Categoria D: Les modalitats de navegació i d'interacció	123
6.5.1 - Distinció bàsica entre les modalitats de representació, les modalitats de navegació i les modalitats d'interacció	123
6.5.2 - Interactivitat i immersió segons Janet Murray	125
6.5.3 - Modalitats de navegació	125
6.5.4 - Modalitats d'interacció	127
6.5.5 - Mostra significativa d'exemples de documentals multimèdia interactius	127
6.5.6 - Combinació de diferents modalitats de navegació a partir de l'anàlisi de diferents exemples significatius	130
6.5.7 - Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte "Guernica, pintura de guerra"	131
6.5.8 - Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte "MetamentalDoc Multimedia"	134
Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte <i>The Big Issue</i>	137

CAPITOL 7: CONCLUSIONS I PERSPECTIVES DE RECERCA

7.1 - Evolució previsible del documental multimèdia interactiu	140
7.2 - Reflexions personals sobre l'estat del documental multimèdia interactiu	143
7.3 - Perspectives de recerca en la tesi doctoral	150

BIBLIOGRAFIA	152
FILMOGRAFIA	161
APLICACIONS FORA DE LÍNIA I EN LÍNIA	162

1.1	Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere documental	16
1.2	Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere del mitjà digital	17
1.3	Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere del documental multimèdia interactiu	18
1.4	Esquema de la distribució de capítols en el present treball de recerca	20
2.1	Capdavanters del mitjà digital	23
2.2	Personatges importants en els orígens i consolidació del programa interactiu	25
2.3	Principals aportacions a la definició d'hipermèdia, multimèdia i Internet	30
2.4	Orígens, concepte i desenvolupament de l'hipertext	35
3.1	Equivalències entre les diferents classificacions del documental	66
4.1	Comparació entre els principis associats al web 1.0 i al 2.0	71
4.2	Les principals característiques del web 2.0	75
4.3	Quadre esquemàtic que resumeix els diferents tipus de web, el període temporal que comprenen, la tecnologia associada i les característiques de cada tipus	77
4.4	Exemple de diferents experiències en línia	84
5.1	Modes d'interacció a partir dels quals s'articula una cronologia del documental digital interactiu segons l'anàlisi de Sandra Gaudenzi (2009)	96
6.1	Model complet de construcció i anàlisi del documental multimèdia interactiu	114
6.2	Tipus d'interacció segons Xavier Berenguer. Model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu	119
6.3	Característiques i exemples de les diferents modalitats segons Nichols (2001)	122
6.4	Llistat de les modalitats i submodalitats de navegació digital	126
6.5	Llistat de les modalitats i submodalitats d'interacció digital	127
6.6	Mostra significativa d'exemples de documentals multimèdia interactius	128
6.7	Combinació de diferents modalitats de navegació a partir de l'anàlisi de diferents exemples significatius	130
7.1	Proposta de classificació i categorització del documental multimèdia interactiu	142

1.1	Esquema que delimita l'interès de la present recerca	11
4.1	Els diferents estadis del web, els principals conceptes i les seves aplicacions	76
4.2	Esquema per quadrants de l'evolució d'Internet fins el 2020	78
6.1	Format interactiu navegable des de la televisió convencional de Guernika, pintura de guerra	133
6.2	Segona bifurcació després de la presentació del format interactiu per televisió si escollim la categoria El documental.	133
6.3	Disseny panoràmic de les diferents modalitats de navegació i interacció de "Guernika, pintura de guerra"	134
6.4	Disseny panoràmic de les diferents modalitats de navegació de "MetamentalDoc Multimedia"	136
6.5	Disseny esquemàtic de les diferents modalitats de navegació de <i>The Big Issue</i>	139

CAPITOL 1: INTRODUCCIÓ

1.1 Delimitació de l'objecte d'estudi

L'objecte d'aquest treball d'investigació se centra en l'estudi del procés de convergència entre dos àmbits de la comunicació aparentment molt diferents, com ara, l'evolució del **gènere documental**, d'una banda, i l'aparició del **mitjà digital** i la seva ràpida expansió en diferents àmbits en les últimes dècades, de l'altra.

Si bé la història del documental s'inicia mig segle abans que la del mitjà digital, tots dos processos han avançat fins a arribar a un punt molt interessant de convergència en el moment actual, i apropar-se al concepte de la “singularitat tecnològica”¹. Els dos gèneres s'han trobat en un mitjà propici, com la xarxa, gràcies a unes infraestructures i unes tecnologies que permeten una accessibilitat mai experimentada, pel que fa a la informació i als continguts, una ràpida navegació, altes prestacions tècniques i la interacció entre els diferents usuaris². Tot això ha

¹ La singularitat tecnològica és una teoria que prediu que arribarà un dia en un futur proper en el qual els ordinadors tindran la capacitat de dissenyar altres ordinadors millors que un ésser humà. La teoria afirma que arribarem a un punt en què perdrem el control i alhora la capacitat de comprendre com evolucionen aquests nous ordinadors i sistemes complexos. Aquest fet s'anomena “singularitat” per analogia amb la singularitat que estudien els físics. Dins d'aquestes singularitats, les lleis de la física coneguda deixen de ser vàlides –com la singularitat existent a l'interior dels forats negres i també en l'origen del Big Bang– i és impossible realitzar cap tipus d'especulació ni de predicció sobre el que succeirà més endavant. És un àmbit desconegut. Es pot comprendre millor el concepte i el que comporta a partir de la lectura de *La singularidad está cerca*, de Raymond Kurzweil (2005). També es pot trobar informació consultable en línia a: http://www.singularidadtecnologica.com/2009_02_01_archive.html.

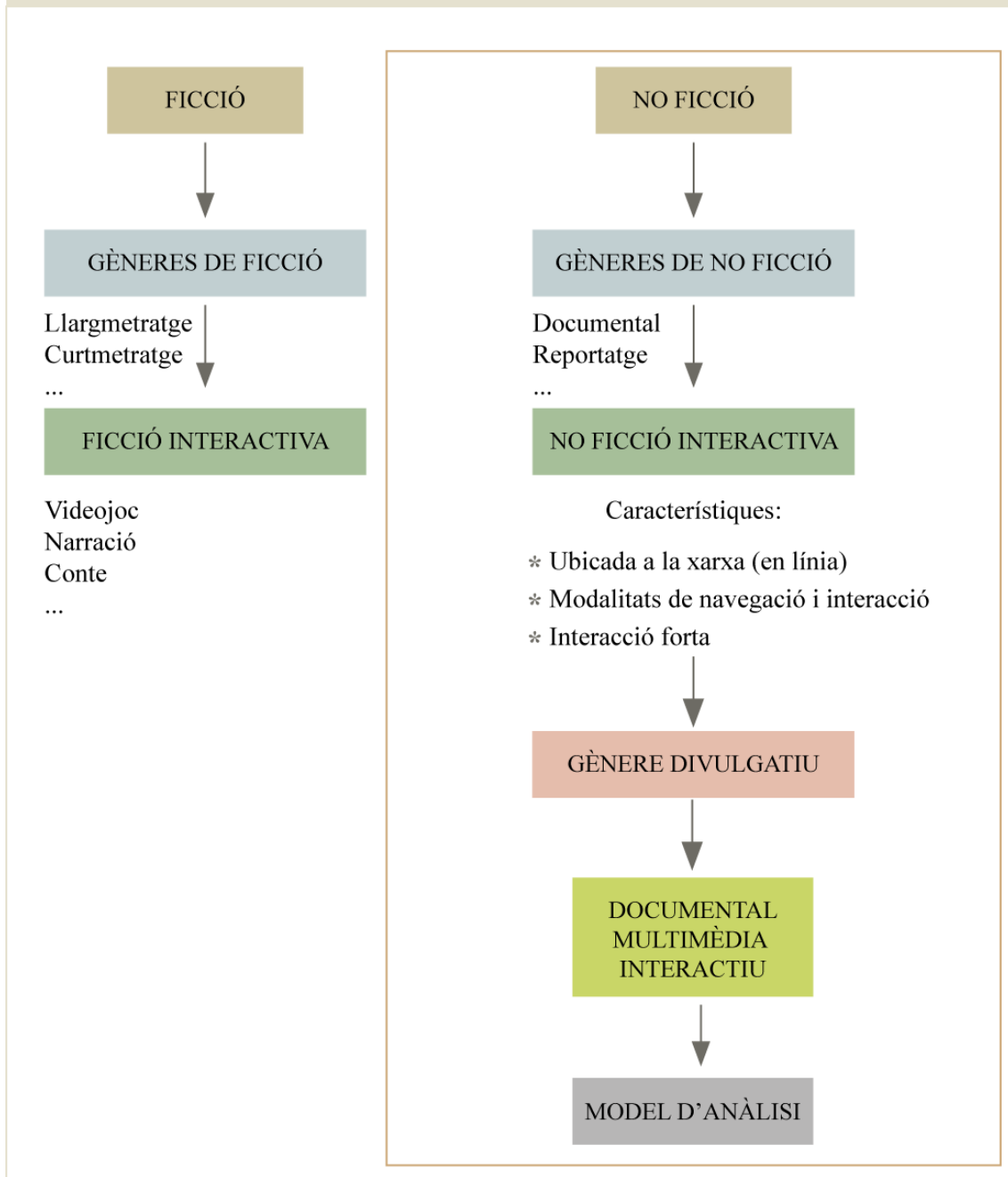
² Manuel Castells, a *La Era de la información* (1997 i 1998) i a *La Galaxia Internet* (2001), argumenta que la tarifa plana ha estat un dels elements clau que ha permès una accessibilitat il·limitada a la xarxa i als seus continguts, i també la progressiva amplada de banda més gran ha fet possible més rapidesa i més eficiència en la gestió, la navegació i la descàrrega de continguts. Ignasi Ribas, en el sentit de Castells, comenta: “A mesura que l'ample de banda de les xarxes s'acosti a la dels dispositius locals actuals, tots els possibles usos creatius de la interacció a través d'elements multimèdia han de poder traspasar-s'hi sense problemes per enriquir-se a més amb les possibilitats d'actualització i deslocalització del contingut i amb les de l'autoria o participació compartida i immediata específiques de la interacció en xarxa” (Ribas, 2000:9). I en els darrers anys la nova web participativa ha propiciat la possibilitat de generar continguts per part dels propis usuaris de la xarxa (l'usuari deixa de ser un consumidor i esdevé un emissor o productor de continguts en un mitjà en què l'autoria ja no és individual, sinó col·lectiva i compartida. Aquesta tendència s'està accentuant de manera significativa en la comunicació, a través de dispositius mòbils (Castells, 2006:388).

propiciat l'emergència de diferents formats i la constitució de gèneres nous, com és el cas del **documental multimèdia interactiu**³.

La idea d'aquest treball és proposar un primer estat de la qüestió sobre el desenvolupament en paral·lel, i fins a la seva confluència, de dues línies temàtiques diferenciades: la temàtica del gènere del documental, focalitzada en una aproximació general, algunes propostes de classificació i les seves modalitats de representació; i la del mitjà digital, centrada en el naixement, els precursors i la seva evolució.

Cap a finals del segle XX, i sobretot a principis del XXI, les dues històries ja han recorregut part del seu camí de manera separada, han passat les seves proves, han sobreviscut en un entorn canviant i han arribat a un grau de maduració notable. A partir d'aquest primer contacte, cada gènere adopta un conjunt de propietats i característiques pròpies de l'altre. En certa manera, es produeix un principi de fusió a partir d'una atracció mútua: el gènere documental hi aporta les seves variades **modalitats de representació de la realitat**, i el mitjà digital, les noves **modalitats de navegació i d'interacció**. Situats en aquest punt de la narració, la gran pregunta és quan arribarem al clímax d'aquesta història i si el desenllaç es resoldrà amb el característic final feliç o assistirem a un possible trencament i separació, on les diferències seran irreconciliables. Nosaltres som els espectadors d'aquesta interessant relació que s'ha establert entre el documental audiovisual i la interactivitat digital, i a nosaltres ens pertoca l'oportunitat temporal de veure i analitzar si la fusió serà completa o si el gènere nou no s'arribarà a consolidar plenament com a tal. La convergència entre la part audiovisual i la part digital ja ha estat plantejada per molts autors, la qüestió important és fins on podem arribar i quines noves formes de representació, navegació i d'interacció en resultaran. Aquesta investigació limita el seu àmbit d'estudi als **gèneres relacionats amb la no ficció interactiva**. Una no ficció que ha de ser interactiva. Ens referim a **projectes que divulguin alguna cosa**, en els quals existeixi almenys **una manera determinada d'interactuar amb la interfície del sistema a través d'una navegació no lineal** (on l'usuari hagi de prendre decisions per avançar), i que a més **es trobin ubicats a Internet**. A la figura 1.1 es delimita l'interès d'aquesta recerca.

³ Com destaca Sandra Gaudenzi (2009) en el seu treball d'investigació *Digital interactive documentary: from representing reality to co-creating reality*, el qual relaciona els documentals interactius digitals amb els sistemes cibernètics descrits per Varela i Maturana (1980 i 1987), quan ens referim als documentals interactius ens referim a "documentals digitals interactius que no solament utilitzen un suport digital que podria ser qualsevol suport existent, des de vídeo digital fins a telèfons mòbils o la xarxa, sinó que també requereixen un tipus d'interacció física corporal de l'usuari-participant, una participació que va més enllà de l'acte mental de la interpretació, amb l'objectiu d'identificar diferents lògiques de documentació de la realitat i models nous de subjectivitat possibles"(Gaudenzi, 2009:4). Consultable en línia a: http://www.interactivedocumentary.net/wp-content/2009/07/sg_panel-yr3_2009_overview.pdf.



1.1 Esquema que delimita l'interès d'aquesta recerca.

1.1.1 Les preguntes de recerca

Les preguntes principals que origina aquest treball i que poden donar raó de la línia de la tesi doctoral posterior són les següents:

1. Com es pot **definir el concepte** de documental multimèdia interactiu?
2. Quins **atributs i/o característiques** ha de tenir el gènere per ser considerat com a tal?
3. Apareixerà una **nova tipologia** anomenada documental d'autor-usuari, documental web o documental multimèdia interactiu?
4. Existeix **continuitat entre documental lineal i interactiu**? En el cas negatiu, com es poden **reconciliar les diferències** entre ambdós mitjans?
5. Com els mitjans digitals interactius i en línia creen **noves lògiques de representació de la realitat**?
6. Quina és la **diferenciació bàsica entre els modes de representació documental clàssics i les noves modalitats de navegació i d'interacció**? Quins resulten més importants en el gènere estudiat?
7. Quines haurien de ser les **noves estratègies** perquè els productes documentals i de divulgació de no ficció siguin tan atractius com els productes de ficció? Quines són les **aportacions/innovacions** que la **comunicació interactiva** ofereix al documental de no ficció interactiu?
8. Arribarà a existir una **modalitat** on l'usuari (interactor-participant-contribuïdor) podrà arribar a **generar continguts**, és a dir, a adquirir el rol d'emissor i tenir la capacitat d'enriquir el documental amb la seva visió personal i continguts propis del tema tractat? Què pot suposar aquest fet pel que fa a l'autoria?
9. Deu anys després del naixement del documental en format interactiu i del pas del fora de línia a la línia, quina ha estat i és actualment la **contribució de la nova web de cara en l'evolució d'aquest format**?
10. Com és el **diàleg que s'estableix** entre la interfície i/o el sistema i l'usuari? Quines diferències presenta amb el gènere audiovisual tradicional?
11. Quines poden ser la **categories**, les **subcategories** i els **indicadors vàlids** per construir un **model coherent d'anàlisi** del gènere estudiat?

12. Per què aquest àmbit no té un **creixement més accentuat**?

1.2 Objectius

Com hem suggerit, l'objectiu central d'aquest treball –i de la línia de tesi doctoral proposada– és **analitzar l'estat del desenvolupament del documental multimèdia interactiu** i argumentar la conveniència d'adoptar un **model d'anàlisi** del nou gènere, tant a efectes de l'avaluació dels documentals existents com de l'aportació de pautes per al seu disseny i producció⁴.

Des d'un punt de vista teòric, ens interessa centrar l'aportació d'aquesta recerca en l'àmbit de les **fortes implicacions** que es comencen a produir entre el que anomenem multimèdia interactiu i les **obres de difusió cultural i didàctiques**, especialment les de **gènere divulgatiu i documental**.

Partint de les possibilitats que ofereix l'entorn web col·laboratiu actual, ens proposem de realitzar una **aproximació teòrica a diferents models que pretenen explicar històries caracteritzades per una nova i creixent interacció amb l'usuari**: el nou plantejament actual comporta l'abandonament progressiu de les històries lineals (que comencen en un punt determinat i acaben en un punt final decidit anteriorment pel creador) i es desplaça cap a un esquema més nodal i bifurcat, on cada usuari-interactor pot **escollir el seu itinerari** i arribar a un final diferent.

L'objectiu general del treball és **descriure, classificar i analitzar les aplicacions interactives multimèdia divulgatives i documentals en línia**. Aquest procés prendrà com a punt de partida

⁴ En certa manera, com Berenguer (2007) i altres experts en els entorns digitals argumenten, el documental multimèdia interactiu és un gènere emergent que es troba pròxim a experimentar una certa "singularitat tecnològica", ja que l'autor perd el control absolut de l'obra i del seu flux lineal i es veu condicionat per uns paràmetres que permeten que l'interactor (i alhora participant) formi part del sistema i fins i tot el modifiqui, com si fos un sistema viu. Gaudenzi (2009) descriu de la manera següent la diferència bàsica entre documentals lineals i no lineals, i justifica alhora la seva aportació a la recerca: "This is one of the differences between linear and interactive documentaries: digital interactive documentaries can be seen as "living systems" that continue to change themselves until collaboration and participation is sustainable, or wished by the users, or by the systems that compose it. In order to see the documentary as a system in constant relation with its environment, and to see it as "a living system" I propose in this research to use a Cybernetic approach, more precisely a Second Order Cybernetic approach, and to see the documentary as an autopoietic entity with different possible levels of openness, or closure, with its environment" (Gaudenzi, 2009:6). El nou gènere i els nous modes d'interacció resultants comptaran amb característiques generatives per part de l'usuari (també emissor de continguts) i, en aquest punt, l'autor (de la mateixa manera que el científic o el programador) perd el control sobre el flux de la seva obra, i el gènere adquireix connotacions desconegudes. El resultat final del documental (el que es diu) i l'ordre discursiu (com es diu) pot acabar prenent formes molt diferents a les que contemplava el director o el guió de l'obra en un estadi inicial.

la xarxa i les aplicacions fora de línia i anirà ampliant possibilitats fins a definir l'àmbit desitjat: les aplicacions multimèdia de caire divulgatiu i documental en línia (veure figura 1.1).

1.3 Metodologia

La metodologia principal parteix de l'estudi comparat de l'evolució dels dos àmbits audiovisuals objectes del treball, el documental convencional i el mitjà digital interactiu, per arribar a identificar i examinar les grans línies teòriques i aplicades de confluència entre els dos àmbits (veure taules 1.1 i 1.2). La lectura i anàlisi d'obres teòriques en els dos àmbits descrits⁵ conformen la base metodològica per a realitzar la investigació central de partida.

Respecte del **gènere documental**, l'anàlisi se centra en les obres de tres dels autors més representatius: Erik Barnouw (Barnouw 1996), Richard M. Barsam (Barsam 1992) i Bill Nichols (Nichols 1991, 1994 i 2001). També hem consultat aspectes importants d'altres autors com Michael Renov (Renov 1993 i 2004), Paul Rotha (Rotha 1952 i 1970), Michael Rabiger (Rabiger 1989), Elisenda Ardèvol (Ardèvol 1994, 1996 i 1998), Jan Breschand (Breschand 2002), Josetxo Cerdán i Casimiro Torreiro (Cerdán & Torreiro 2005), Alan Rosenthal (Rosenthal 1988 i 2005), i Magdalena Sellés (Sellés 2008). La focalització principal recau en Barnouw, Nichols i Renov, ja que són autors que ofereixen classificacions de les diferents modalitats o tipologies que poden ser útils a l'hora de plantejar certes equivalències amb les diferents modalitats de navegació i d'interacció. A més, les seves categoritzacions poden considerar-se entre les més acceptades en un àmbit tan difícil de delimitar com el de la categorització documental. D'altra banda, cal destacar que a mesura que s'ha estudiat i analitzat la història del documental, s'ha obtingut de diferents biblioteques i de la xarxa la majoria d'obres representatives d'aquest extens àmbit. Així doncs, el visionat de nombroses peces ha acompanyat, a mode de seguiment i anàlisi audiovisual, el desenvolupament de la part històrica. D'aquesta manera hem confeccionat una base de dades audiovisual sobre autors, teories, obres i pel·lícules de referència del gènere documental.

Pel que fa al **mitjà digital**, l'anàlisi es basa en els conceptes teòrics sobre narrativa interactiva i cultura multimedial d'autors com ara Lev Manovich (Manovich 2002), Janet Murray (Murray 1999), George P. Landow (Landow 1995, 1997 i 2005), Raymond Kurzweil (Kurzweil 1987, 1998 i 2005), Marshall McLuhan (McLuhan, 1985 i 1987) i Ted Nelson Nelson (1970, 1981 i 1997). Hem tingut especialment en compte els autors innovadors del nostre entorn pròxim: entre ells destaquem Xavier Berenguer (Berenguer 1991, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2002 i

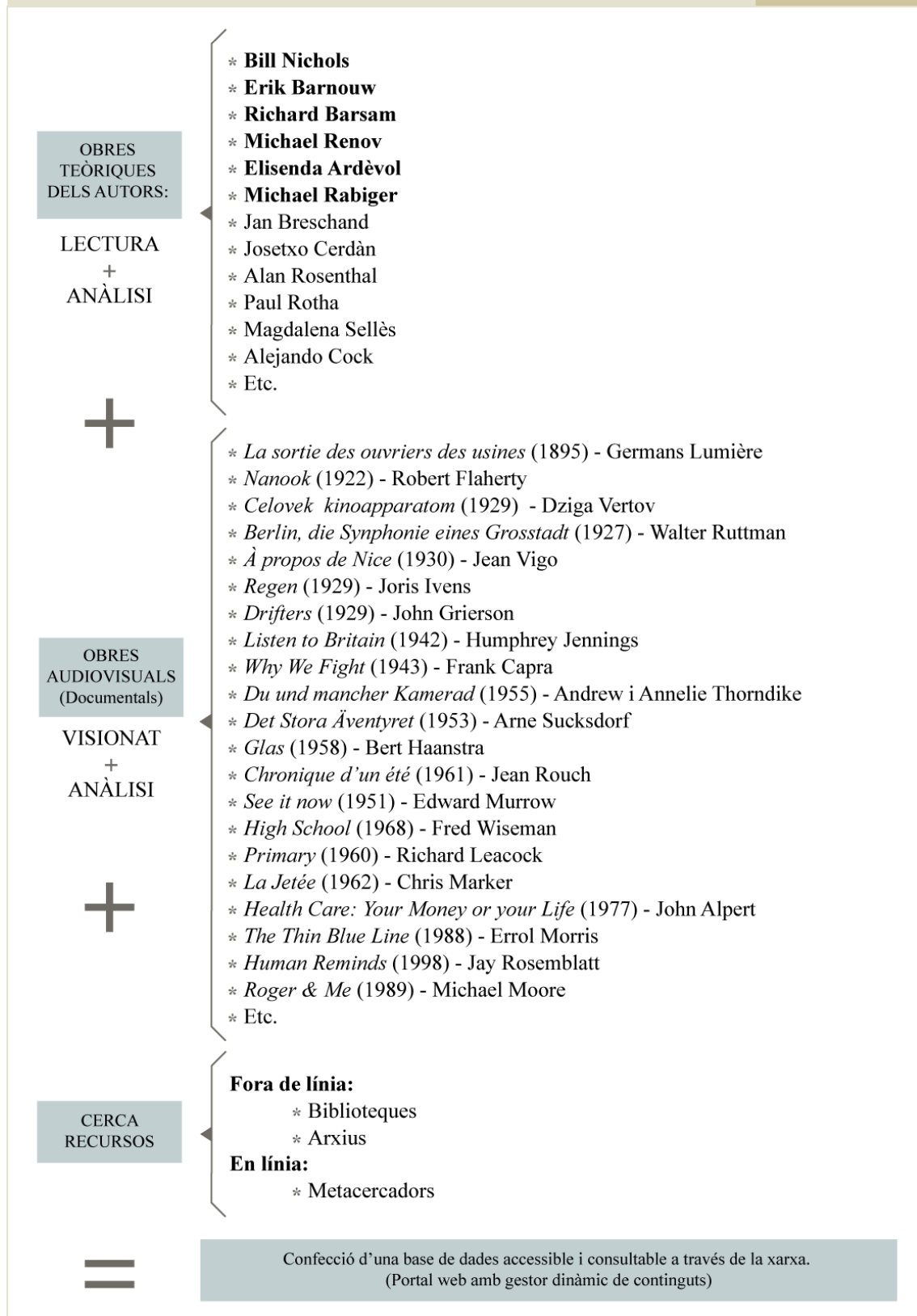
⁵ Cal remarcar que en la metodologia (text i taules) es fa referència a un conjunt d'autors representatius de cada àmbit, però això no significa que en aquest treball de recerca s'analitzin les obres de tots els autors citats, doncs el que es pretén és avançar el possible cos teòric que s'estudiarà de cara a l'elaboració de la tesi doctoral.

2004), Ignasi Ribas (Ribas 1998, 2000, 2001, 2008, 2009 i 2010), Lluís Codina (Codina 2009, Codina & Rovira 2006), reconegut especialista en la documentació en línia, Carlos A. Scolari (Scolari 2004a i 2004b, 2005, 2008^a, 2008b, 2008c i 2009) o Hugo Pardo (Pardo 2005, Cobo & Pardo 2007), especialitzats en comunicació mòbil i narrativa interactiva, entre d'altres. A més, a partir d'una intensiva recerca web, s'han recopilat valuosos recursos extrets d'universitats d'arreu del món i de diferents xarxes (a partir de metacercadors). I també uns quants webs i blogs han resultat de gran ajuda a l'hora de localitzar i seleccionar les obres existents sobre el gènere actual.

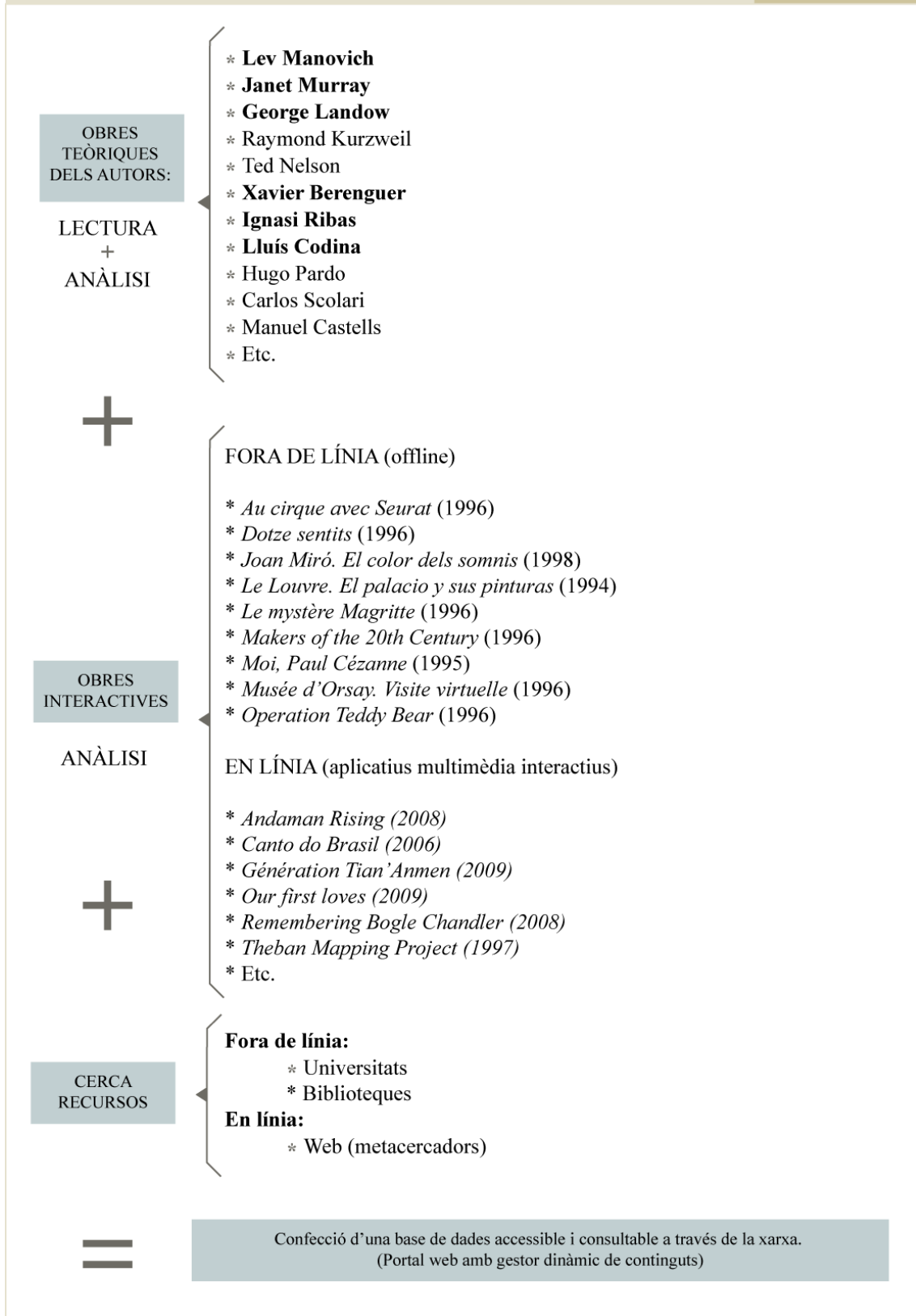
Per establir una categorització del nou gènere documental interactiu estem elaborant una **base de dades** on poder **situar** i **ordenar** cada document, a partir dels paràmetres següents:

1. El document ha d'utilitzar tecnologia digital des del punt de vista de la interacció forta (ha d'involucrar l'usuari cap a un tipus de resposta física, en el sentit fort del terme), que requereix un usuari actiu en comptes d'un espectador passiu, és a dir, que la presa de decisions de l'usuari es consideri un requisit bàsic per avançar en la història.
2. El document ha de mostrar una voluntat de representació de la realitat amb la intenció de documentar una situació d'una manera concreta (fet que caracteritza la part documental).
3. Per ser considerat pròpiament un documental multimèdia interactiu, ha d'incloure almenys una modalitat de navegació o interacció (fet que caracteritza la part interactiva digital).

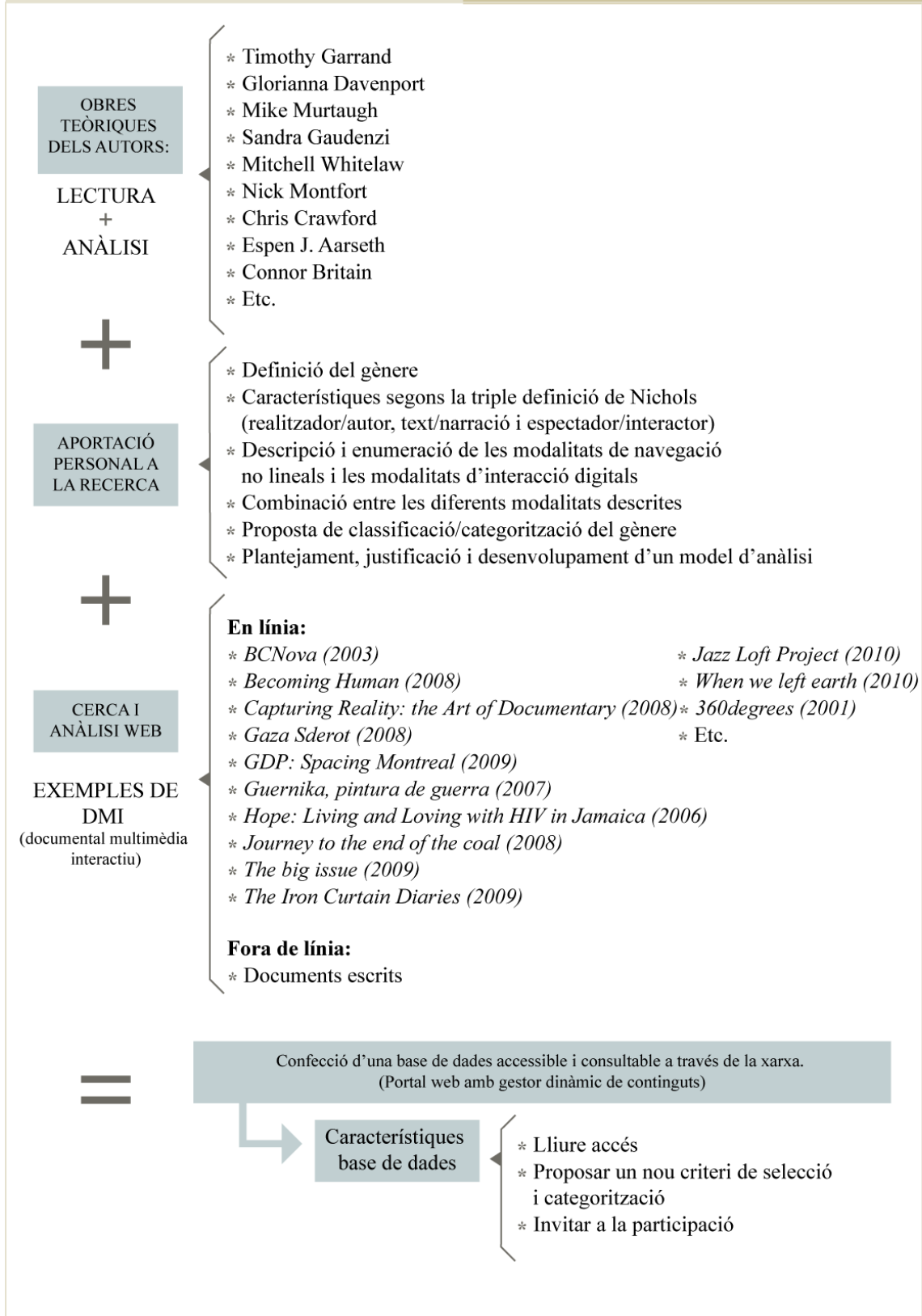
Aquesta base de dades, que es planteja de lliure accés, té el propòsit d'establir una **selecció de categories** que facilitin la **classificació** de les obres existents. També pretén animar els interactants a participar-hi de diferents maneres: amb l'aportació de suggeriments per a la seva millor implantació o amb la inclusió de les seves propostes en la línia generativa o de les seves impressions en un fòrum, etc.



1.1 Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere documental



1.2 Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere del mitjà digital



1.3 Esquema que sintetitza la metodologia utilitzada per dur a terme la recerca referent al gènere del documental multimèdia interactiu

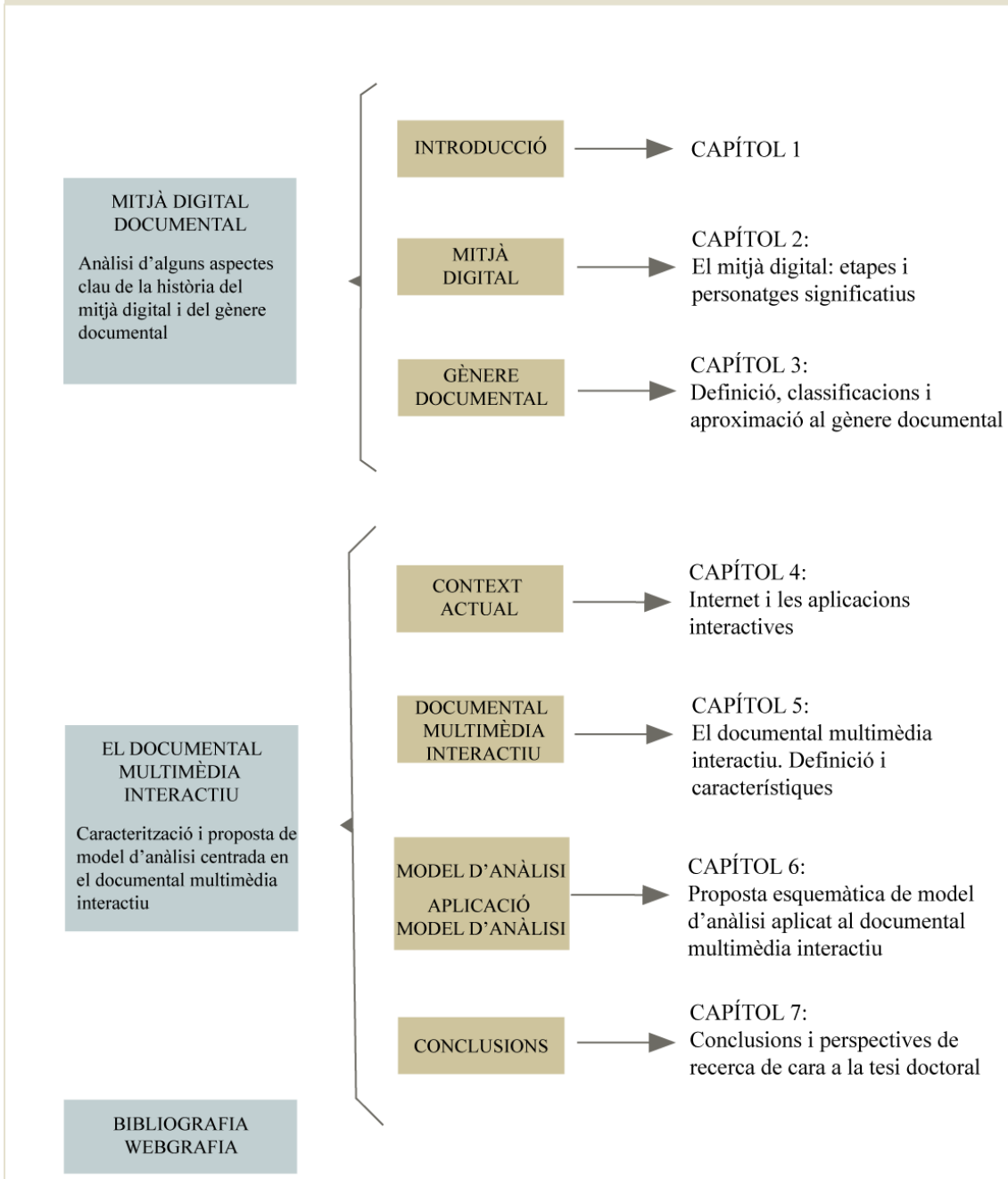
1.4 Breu descripció dels capítols d'aquest treball

El primer, el segon i el tercer capítol tenen com a finalitat situar el context de la recerca a partir d'un repàs i una enumeració tant de les diferents èpoques que han marcat el documental com a gènere, com dels diferents àmbits que han influït i/o originat la cultura multimedial actual. L'objectiu fonamental d'aquests primers capítols és l'ordenació d'autors, d'estudis, de treballs i d'aplicacions per arribar a plantejar dos sistemes omnicomprendius de l'evolució paral·lela experimentada pel gènere documental i la comunicació digital interactiva fins avui dia (veure taules 1.1 i 1.2).

Els capítols quart i cinquè centren l'objecte d'estudi d'aquesta recerca. El quart capítol intenta delimitar el context en el qual s'emmarca aquest nou format interactiu, la xarxa. També intenta establir les diferències entre el que es considera interactius divulgatius en línia i fora de línia. Finalment, una enumeració i una breu descripció de diferents experiències en línia tanquen aquesta contextualització. El cinquè capítol es proposa examinar les diferents lògiques o formes d'organitzar i construir el discurs documental sobre la realitat entre els documentals lineals i els documentals interactius. A la part final d'aquest capítol, hi introduïm la primera part de la nostra aportació personal del treball de recerca: a partir de diferents idees i plantejaments, proposem una possible definició de documental interactiu i un conjunt de característiques concretes, agrupades en funció de si es corresponen amb l'autoria (emissor), el text (missatge) o l'interactor (receptor) (veure taula 1.3).

El sisè capítol planteja i desenvolupa un possible model d'anàlisi concret aplicat al documental multimèdia interactiu, i s'apliquen els indicadors de les categories i subcategories a uns quants exemples representatius del gènere. En aquest capítol es duu a terme la segona part de la nostra aportació personal a la recerca.

El capítol setè tanca la investigació, es focalitza sobre dos punts determinats: en primer lloc, estableix unes conclusions coherents articulades a partir de l'anàlisi dels diferents capítols exposats i, en segon lloc, intenta avançar un conjunt de territoris de recerca òptims de cara a la tesi doctoral. A partir de la cerca d'un conjunt d'aplicacions que responen a determinats paràmetres relatius a l'àmbit del documental multimèdia interactiu, i d'una anàlisi en profunditat dels exemples més rellevants i del paper cabdal que hi juguen les modalitats de navegació no lineal i d'interacció digital, es detecten possibles noves formes de navegació i d'interacció amb l'interactor, i alhora es preveuen i descriuen quines poden ser les noves modalitats navegacionals i d'interacció resultants en els estadis vinents de la web. En el següent esquema s'ofereix la distribució de capítols del treball de recerca:



1.4 Esquema de la distribució de capítols del treball de recerca

CAPÍTOL 2: APARICIÓ I EVOLUCIÓ DEL MITJÀ DIGITAL

2.1 Els capdavanters del mitjà digital i la tecnologia digital

L'objectiu d'aquest capítol és presentar una breu síntesi de l'eclosió i l'evolució del mitjà digital, i acotar les aportacions principals fetes pels capdavanters, els matemàtics i els enginyers, principalment, de cara a la seva conceptualització⁶. Intentarem sintetitzar les aportacions relatives a la terminologia de l'àmbit i els conceptes de multimèdia, hipermèdia, internet, hipertext i narrativa interactiva. Per la rellevància de les seves aportacions a la conceptualització, respectivament, de l'hipertext i de la narrativa interactiva, farem una aproximació específica a les contribucions de Theodor P. Landow i de Xavier Berenguer. Al final de cada tema concret es presenta un quadre sinòptic que pretén identificar els personatges més importants i les seves aportacions personals.

Respecte del gènere documental, que s'inicia a finals del segle XIX gràcies a l'invent del cinematògraf dels germans August i Louis Lumière, l'aparició del mitjà digital sorgeix amb mig segle de retard, però es desenvolupa de manera exponencialment superior. La diferència entre mitjans analògics i digitals rau en el seu funcionament: fins a l'arribada de la digitalització, tots els mitjans funcionaven per analogia, és a dir, per rèplica o imitació. Parlar d'analogia és parlar de **transcripció**. Codificar informació d'una manera analògica significa transcriure una determinada magnitud en un altre sistema, constituït d'una nova magnitud, proporcional a la primera, però més manejable.

Tradicionalment, en el mitjà analògic, un artista o autor té un model o una realitat i ho transcriu (o transforma) en suports físics com ara el paper fotogràfic (fotografia), la pedra (escultura) o el quadre (pintura). En el mitjà digital, ja no parlem de transcripció, sinó de **conversió**: la codificació de la informació significa la conversió de magnituds de tipus físic en paràmetres numèrics de tipus binari. El model es converteix en un conjunt de nombres (sempre -0/1-) sense

⁶ L'esquema que es segueix per a estructurar les diferents etapes referents a la història del mitjà digital i la selecció dels seus personatges més significatius, respon al programa i teoria de l'assignatura *Ficció i no ficció interactives*, impartida pel professor Xavier Berenguer, en el marc del Doctorat en Teoria, Anàlisi i Documentació Cinematogràfica (2006-2008) de la Universitat Pompeu Fabra. Disponible en línia a: <http://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/cursos/interact/principal.html>

cap variable física. Així, durant el procés de conversió digital, elements de diferent naturalesa física com ara textos, imatges o sons, acaben convertits en bits d'informació (una espècie de paquet únic d'informació, cosa que ens fa pensar que en el fons només hi ha un únic mitjà i els programes interactius, segons Berenguer -1997-, són “unimedials”). En resum: en la transcripció analògica sempre existeix un suport físic de base (paper, roca, tela, etc.), però en la conversió digital només un conjunt de nombres ocupen el processador de l'ordinador. Anomenem mitjà digital a totes aquelles pràctiques, originades en un suport analògic o digital, que a partir del processament del seu senyal, esdevenen un codi numèric determinat (combinació en cadena entre 0 i 1).

Podem parlar de mitjà nou gràcies a un **conjunt d'aportacions de matemàtics i enginyers** que van inventar⁷ i desplegar **instruments i llenguatges**, actualment anomenats sistemes informàtics, que varen permetre plantejar i posar els fonaments d'aquest nou entorn de comunicació conegut amb el nom de mitjà digital. En general, pel que fa als seus capdavanters, hem de recordar els autors següents: Charles Babbage, Herman Hollerith, Alan Turing, Norbert Wiener, Claude Shannon, Konrad Zuse, Jack Kilby i Joseph Carl Robnett Licklider. A la taula 2.1, hi oferim esquemàticament les aportacions més significatives de cada un d'aquests autors.

⁷ Cal remarcar que, en molts casos, el personatge en qüestió no va inventar l'instrument ni el llenguatge, sinó que va liderar o coordinar un equip de disseny i/o desenvolupament. Aquest discurs, el qual vincula l'inventor amb el seu invent, s'anomena “teoria heroica de la invenció”, i ha estat durament criticada per autors que proposen una mirada social sobre la tecnologia (entesa com a producte que emergeix de xarxes de treball i és reconfigurada per la societat), la qual es contraposa amb la “teoria del descobriment múltiple”, que postula que la majoria de descobriments científics són efectuats simultàniament per diferents persones (http://en.wikipedia.org/wiki/Heroic_theory_of_invention_and_scientific_development i http://en.wikipedia.org/wiki/Multiple_discovery)

PERSONATGES	INVENTS	CRONOLOGIA I APORTACIÓ CLAU
Charles Babbage	Màquina diferencial, màquina analítica.	(1791-1871) Primera idea d'ordinador.
Herman Hollerith	<i>IBM, Tabulating Machine Company</i>	(1860-1929) Processament automatitzat de grans volums d'informació.
Alan Turing	Autòmat cel·lular, <i>Test de Turing</i>	(1912-1954) Pare de la Intel·ligència Artificial.
Norbert Wiener	Sistemes de xarxes	(1894-1964) Teoria de la cibernètica, automatització, retroalimentació.
Claude Shannon	Relés, Bit	(1916-2001) Pare de l'era de les comunicacions electròniques, teoria matemàtica de la comunicació.
Konrad Zuse	Computadores Z-1, Z-2, Z-3, Z-4, Z-5, etc., màquines descriptores (<i>ENIGMA</i>)	(1910-1995) La primera computadora electromecànica binària programable.
Jack Kilby	Circuits integrats, microprocessador, microelectrònica	(1924-2005) Invenció dels microprocessadors i la microelectrònica.
J.C.R. Licklider	<i>ARPANET</i> , Internet	(1915-1990) Concepte de xarxa galàctica i precursor de l'Internet actual.

2.1 Capdavanters del mitjà digital

2.2 Consolidació del programa interactiu. L'hipermèdia, el multimèdia i el cas d'Internet

2.2.1 Orígens i consolidació dels programes interactius

El segle XIX, les noves tecnologies de la reproducció visual varen obrir portes als subtils conceptes d'integració de les coses espectaculars a través de la participació directa de l'espectador de manera individual, i es van reconstruir així definicions socials d'espai privat enfront de públic. Certs invents del segle XIX, uns quants d'estranyes, com el *praxinoscopi*, i d'altres basats en tecnologies de la comunicació, com el telègraf o el telèfon, anunciaren de manera clara i concisa idees i tecnologies de la interactivitat molt similars a les actuals, com exemplifiquen ara Internet, la realitat virtual o la televisió digital a la carta.

El fet que la visió col·lectiva acabés influint en bona part les invencions del segle XIX, com també va passar durant el segle XX, es deu simplement a una qüestió comercial, és a dir, l'afany de més rendibilitat d'uns espectacles amb audiències col·lectives, més que no individuals. Un exemple en seria la marginació comercial francesa del *Cinetoscopi* de Thomas Edison, l'any 1894 (un *peep-show* que només podia ser disfrutat per una persona), en oposició al cinematògraf dels germans Lumière, que podia ser observat per moltes persones alhora, o la falta d'ajuda de la indústria de Hollywood al *Sensorama* de Morton Heilig, l'any 1962, en aquell moment més preocupada en noves investigacions sobre com expandir la pantalla (*Cinemascope*, 3-D, etc.), amb la finalitat de poder recuperar l'audiència perduda a causa de la implantació massiva de la televisió.

Com assenyala Xavier Berenguer (1997), les idees seminals dels programes interactius i el seu abast es deuen bàsicament a dos personatges: d'una banda, **Vannevar Bush**, el qual als anys quaranta, quan els ordinadors només servien per calcular trajectòries de bales i bombes, va imaginar un sistema digital, anomenat "Memex", per emmagatzemar grans bases de coneixements interconnectats, a les quals es pogués accedir des de diversos i múltiples nivells; i d'altra banda, **Ivan Sutherland**, els anys seixanta, que va inventar la digitalització de les imatges i va imaginar unes ulleres per passejar-se dintre de les imatges. D'acord amb Berenguer, "les idees de Bush són a la base dels sistemes moderns d'intercanvi d'informació, més propers a la manera natural de relacionar la informació de les persones, mentre Sutherland és el pare de la tecnologia que permet portar a la pràctica aquestes idees i el primer en desvetllar els horitzons de la comunicació interactiva" (Berenguer, 1997).

Un altre personatge important és **Ted Nelson**, autor el 1965 del terme "hipertext". Nelson va idear també un altre utòpic banc de dades, de nom "Xanadu". Tot i que "Xanadu" no ha acabat mai d'existir, les reflexions paral·leles de Nelson en l'ordre metodològic i lingüístic són essencials en l'evolució dels programes interactius.

L'apropament seriós i definitiu a la interactivitat tècnicament factible ve donat per les tecnologies inventades per **Douglas Engelbart** (el ratolí, les finestres, etc.) i per **Alan Kay** (les primeres interfícies gràfiques), a començaments dels anys setanta.

En l'àmbit audiovisual, el precedent directe del programa interactiu és el **vídeo interactiu**. Allò que fa passar el vídeo interactiu a multimèdia interactiu són les tecnologies de la compressió i de la transmissió de les imatges, amb l'objectiu de reduir el volum de la informació que impliquen les imatges en moviment, i per augmentar la velocitat de transferència d'informació entre els dispositius. Com comenta Berenguer a "Escriure programes interactius"(1997), "en el procés de conversió digital, textos, imatges i sons acaben tots convertits en bits d'informació, per tant, en el fons hi ha un únic mitjà i els programes interactius són "unimèdia""(Berenguer, 1997).

L'anglès **Alan Turing** es pot considerar el pare de la intel·ligència artificial, tot i que aquest nom no s'empres fins després de 1956. A partir d'aquí, diferents personalitats s'han fet un nom com a capdavanters d'aquest concepte: els més significatius són **Morton Heilig**, **Joseph Weizenbaum** i **Raymond Kurzweil**. A la taula 2.2, resumim les aportacions dels autors relacionats amb els orígens dels programes interactius (i no podem oblidar que molts es varen convertir també en els precursors de la intel·ligència artificial).

Taula 2.2		ELS ORÍGENS I LA CONSOLIDACIÓ DELS PROGRAMES INTERACTIUS
PERSONATGES	INVENTS	CRONOLOGIA I APORTACIÓ CLAU
Morton Heilig	<i>Sensorama, Sonorama,</i> realitat virtual, interacció, casc virtual	(1923,-). Diferents sistemes de simulació audiovisual i precursor de la realitat virtual.
Joseph Weizenbaum	Programa parlant <i>ELIZA</i>	(1948,-). Capdavanter de les primeres investigacions en Intel·ligència Artificial.
Raymond Kurzweil	Aparells d'intel·ligència artificial, <i>MATRIX</i>	(1948, -). Tecnologia de sistemes. Creador del concepte de màquines intel·ligents, màquines espirituals i xarxa <i>matrix</i> futura.

2.2 Personatges importants en els orígens i la consolidació del programa interactiu

2.2.2 L'hipermèdia, el multimèdia i el cas d'Internet

El terme **multimèdia** s'aplica des de fa molts anys a la simple juxtaposició de canals sensorials diferents en un projecte integrador. Per exemple, s'adjectiven com a multimèdia productes com ara un curs d'idiomes basat en quaderns textuais, programes de televisió i cassettes de veu, les projeccions que sincronitzen les imatges de diversos projectors de diapositives i diversos canals de so o els espectacles teatrals que incorporen elements originalment aliens, com ara projeccions estàtiques o cinematogràfiques, etc. En el context que ens ocupa, “parlem de multimèdia com d'un concepte que sorgeix de la digitalització comuna i la integració consegüent en un mateix suport informàtic de text, so, gràfics, fotografies i imatges animades. Deixem conscientment de banda altres estímuls sensorials impossibles de representar a través d'un ordinador convencional amb monitor i altaveus.”(Ribas, 2000:37)

Segons la definició que ofereix la Wikipèdia⁸, el multimèdia és un sistema que utilitza més d'un mitjà de comunicació al mateix temps en la presentació de la informació, com ara el text, la imatge, l'animació, el vídeo i el so. Aquest concepte és tan antic com la comunicació humana ja que, per exemple, en la conversa normal parlem (so), escrivim (text), observem al nostre interlocutor (vídeo) i accionem amb gestos i moviments de les mans (animació). Amb l'auge de les aplicacions multimèdia per a computador, aquest vocable va entrar a formar part del llenguatge habitual. Quan un programa de computador, un document o una presentació combina adequadament els mitjans, es millora notablement l'atenció, la comprensió i l'aprenentatge, ja que s'acosta una mica més a la manera habitual com els humans ens comuniquem, tot emprant diversos sentits per comprendre un mateix objecte o concepte.

Una de les maneres de gestionar aquesta informació multimèdia és la pròpia de l'hipertext. En un hipertext, sovint els nodes coincideixen físicament amb arxius informàtics o, si més no, amb una part d'allò que contenen. Enllaçant amb l'afirmació que el programa interactiu és unimedial, Ribas (2000:37) comenta que “l'homogeneïtat introduïda per la digitalització en el tractament dels diversos mitjans comporta que en una xarxa que lliga arxius informàtics sigui en principi estructuralment irrellevant allò que representi el contingut digital d'aquests arxius”. Per tant, podem definir un **hipermèdia** com “una xarxa de peces interconnectades d'informació multimèdia.”

La majoria d'autors tendeixen a parlar d'hipertext o hipermèdia indistintament. Precisament la homogeneïtat entre mitjans és la raó que dona George P. Landow per justificar aquesta sinonímia:

⁸ Consultable en línia a: <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>. S'hi poden consultar també altres conceptes associats, com ara el d'hipermèdia, hipertext o sistemes operatius i la www.

“Puesto que el hipertexto, al poder conectar un pasaje de un discurso verbal a imágenes, mapas, diagramas y sonido tan fácilmente como a otro fragmento verbal, expande la noción de texto más allá de lo meramente verbal, no haré la distinción entre hipertexto e hipermedia.” (Landow, 1995:15).

I afegeix en la revisió posterior d'aquest text (2005):

“La expresión *hipermedia* simplemente extiende la noción de texto hipertextual al incluir información visual y sonora, así como la animación y otras formas de información [...] Con *hipertexto*, pues, me referiré a un medio informático que relaciona información tanto verbal como no verbal. En esta red, emplearé los términos *hipermedia* e *hipertexto* de manera indistinta.” (Landow, 2005:25)

Hipermèdia és el terme amb què es designa un conjunt de mètodes o procediments per escriure, dissenyar o compassar continguts que tinguin text, vídeo, àudio, mapes o altres mitjans, i que a més, tingui la possibilitat d'interactuar amb els usuaris. Una imatge amb hipervincles i text és un exemple d'hipermèdia. Un dels primers sistemes d'hipermèdia creat va ser l'*Aspen Movie Map*⁹. L'enfocament hipermèdia d'aquests continguts els qualifica especialment com a mitjans de comunicació i interacció humanes. En aquest sentit, un espai hipermèdia és un àmbit sense dimensions físiques, que alberga, potencia i estructura activitats de les persones. En contextos específics, s'identifica hipermèdia com a extensió del terme hipertext, en què àudio, vídeo, text i hipervincles generalment no seqüencials, s'entrellacen per a formar un continu d'informació, que pot considerar-se virtualment infinit. Ribas, a partir de les reflexions de Josep Blat, diferencia entre aplicació hipermèdia i sistema hipermèdia:

“D'acord amb Josep Blat (BLAT, 2000) definirem una **aplicació hipermèdia** com una xarxa específica d'informació multimèdia interconnectada. En canvi, considerarem habitualment un **sistema hipermèdia** com una eina que es pot fer servir, entre d'altres coses, per crear aplicacions.” (Ribas, 2000:38).

La utilització de tècniques multimèdia va facilitar el desenvolupament de l'**hipertext**, una manera de lligar temes mitjançant paraules en els textos, fet que permet l'accés a temes d'interès específic en un o diversos documents, sense haver de llegir-los completament, només gràcies a clicar amb el ratolí en les paraules remarcades (subratllades o d'un color diferent) que estiguin relacionades amb la cerca. El programa mostra immediatament a la pantalla altres documents que inclouen el text relacionat amb aquesta paraula. Fins i tot es poden posar marques de posició (*bookmarks*). Així es controla l'ordre de lectura i l'aparició de les dades en la pantalla, d'una manera més semblant a la nostra manera de relacionar pensaments, en la qual el cervell respon per lliure associació d'idees, i no a partir d'un fil únic i lineal.

⁹ Per obtenir-ne més informació, consultar en línia: <http://www.naimark.net/projects/aspen.html>

Però la vinculació interactiva no es limita solament a textos. També es pot interactuar amb sons, animacions i serveis d'Internet relacionats amb el tema de la cerca, la qual cosa ha donat origen al nou concepte anomenat hipermèdia, resultat de la fusió dels conceptes hipertext i multimèdia. Es poden concebre els sistemes d'hipermèdia com organització d'informació textual, gràfica i sonora a través de vincles que creen associacions entre informació relacionada dintre del sistema.

Els continguts multimèdia es poden dividir en dues categories, **continguts lineals** i **no lineals**: els continguts lineals progressen sense control de navegació per part de l'usuari, com en un cinema; els continguts no lineals ofereixen interactivitat a l'usuari, que en pot controlar la progressió, com en el cas d'un videojoc. També es coneixen com a continguts d'hipermèdia.

Evolució d'Internet

Internet és una immensa xarxa de xarxes d'ordinadors connectats entre si, la qual permet compartir informació, programes, enviar missatges, etc., amb independència de la localització dels seus usuaris. Tota aquesta revolució de les telecomunicacions té el seu origen en la dècada dels seixanta i sota la figura ja descrita de **J.C.R. Licklider**.

Com va assenyalar Manuel Castells en el seu discurs anomenat "Internet y la Sociedad Red", durant la sessió inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement, en l'àmbit de la Universitat Oberta de Catalunya l'any 1999:

"Internet hace referencia a un sistema global de información que está relacionado lógicamente por un único espacio de direcciones global basado en el protocolo de Internet (IP) o en sus extensiones, es capaz de soportar comunicaciones usando el conjunto de protocolos TCP/IP o sus extensiones u otros protocolos compatibles con IP, y emplea, provee, o hace accesible, privada o públicamente, servicios de alto nivel en capas de comunicaciones y otras infraestructuras relacionadas aquí descritas"(Castells, 1999).

L'origen d'Internet deriva de la iniciativa de l'exèrcit d'Estats Units, que va posar en marxa un sistema de comunicacions entre els seus ordinadors per connectar-los entre si. Els objectius principals eren tenir accés a una determinada informació en diferents punts del país al mateix temps i evitar que un eventual atac trenqués la xarxa militar de telecomunicacions. Es creava d'aquesta manera ARPANET (Xarxa de la Agència de Projectes d'Investigació Avançada), la primera xarxa de comunicacions. Es tractava d'un sistema de connexió de nodes on el mateix sistema, tot i que se'n destruís un enllaç, podia reconèixer un altre circuit (un altre enllaç com a alternativa possible) per arribar correctament a la seva destinació. La informació viatjava en paquets (col·loquialment, trossos de missatges), un sistema de fragmentació que garantia l'arribada de la informació, a partir d'un protocol anomenat TCP/IP (Transmission Control Protocol – Internet Protocol). Després ARPANET va deixar de tenir interès com a mitjà

estratègic per una guerra o altres interessos governamentals i s'ocupà de potenciar el desenvolupament de mitjans per compartir recursos tècnics i humans orientats a la investigació científica. A partir de la implicació de diverses universitats, com les d'UCLA o l'Institut Tecnològic de Massachussets (MIT), el projecte es va anomenar INTERNET. Del milió d'usuaris que hi havia en el món l'any 1989 es va passar als 100 milions en deu anys, i l'increment actual és exponencial.

Els anys que es poden considerar claus en la història d'Internet són:

1962: J.C.R. Licklider proposa la primera idea sobre la interconnexió entre diferents ordinadors per compartir qualsevol informació.

1969: Quatre universitats americanes (UCLA, Santa Bàrbara, Utah i l'Institut d'Investigacions de Stanford) posen en pràctica la primera connexió d'ARPANET.

1973-1977: Es desenvolupen els conceptes tecnològics bàsics per dur a terme la primera connexió internacional d'ARPANET entre una institució anglesa i una de noruega.

1982-1987: Es crea el llenguatge i el protocol comú a Internet: el TCP/IP. Bob Kahn i Vint Cerf en són els responsables.

1991: Aparició de la World Wide Web, que permet combinar imatges, text i so en un mateix document.

1994: El navegador Netscape Navigator arriba al mercat. Són programes que fan possible la visualització i la navegació a través de pàgines web i els seus enllaços.

2004: Apareix el concepte de Web 2.0 o plataformes col·laboratives.

En relació a l'anàlisi dels conceptes de multimèdia, hipermèdia i la creació de la xarxa, cal esmentar els personatges següents, amb les seves específiques aportacions al mitjà: Douglas Engelbart, Ted Nelson, Jaron Lanier, Tim Berners Lee, Steve Jobs i Steve Wozniak (vegi's esquema a la Taula 2.3).

PERSONATGES	INVENTS	CRONOLOGIA I APORTACIÓ CLAU
Douglas Engelbart	Ratolí, finestres, ajuda en línia, processador de textos, correu avançat, sistema digital de producció col·lectiva	(1925,-). Sistemes d'ajuda integrats a la interfície, software, <i>Arpanet</i> .
Ted Nelson	Sistema <i>Xanadu</i> , estructura de l'hipertext	(1937, -). Creador del concepte d'hipertext, precursor d'Internet i del posicionament a través de paraules clau.
Tim Berners Lee	Internet, <i>HTML</i> , <i>TCP/IP</i> , <i>W3C</i>	(1955,-). Creador de la <i>World Wide Web</i> , del codi per a escriure pàgines a la xarxa, de l'estandardització del protocol <i>TCP/IP</i> i del consorci regulador <i>W3C</i> .
Jaron Lanier	Realitat virtual, <i>HCI</i> , guants virtuals, programació visual	(1960,-). Pare de la realitat virtual.
Steve Jobs	<i>Apple</i> , <i>Macintosh</i> , <i>NeXT</i> , <i>Pixar</i> , <i>iMac</i> , <i>iPod</i> , <i>iPhone</i> , <i>iPad</i>	(1955,-). Creador de l'empresa <i>Apple</i> , del primer ordinador personal amb el sistema <i>Macintosh</i> i de les productores <i>Next</i> i <i>Pixar</i>
Steve Wozniak	<i>Apple</i> , <i>Apple II</i> , maquinari, programari	(1950,-). Cofundador d' <i>Apple</i> , creador de l' <i>Apple II</i> , desenvolupador de maquinari i programari

2.3 Principals aportacions a la definició d'hipermèdia, multimèdia i Internet

2.3 Hipertext: orígens, conceptes i desenvolupament

2.3.1 Origen i desenvolupament del concepte d'hipertext

A l'article "**As we may think**", de 1945, Vannevar Bush introduïa per primera vegada la idea cabdal de l'hipertext: el seu sistema imaginari, "Memex", es basava en una estructura no lineal de documents, corresponent a la naturalesa associativa de l'esperit humà, amb interessants capacitats afegides d'explorar i anotar informació textual o gràfica¹⁰. Vint anys més tard, Douglas Engelbart va fer la primera proposta seriosa de portar a la pràctica les idees de Bush. La seva idea central era aconseguir, amb l'ajuda de l'ordinador en la manipulació de la informació, una millora real de les capacitats intel·lectuals humanes que incidissin en el seu entorn de treball, amb la incorporació plena del sistema hipertextual. (Ribas, 2000:35)

Durant els anys seixanta, Douglas Engelbart i Ted Nelson varen desenvolupar un programa que podia implantar les nocions d'hipermèdia i hipertext. Els anys vuitanta, després de la creació dels primers ordinadors personals, IBM va llançar el sistema de guia i enllaç per a les seves computadores, mentre que per la seva banda Machintosh va desenvolupar la "Intermedya" i la "HyperCard".

La denominació d'hipertext és originària de Ted Nelson a l'article *No More Teacher's Dirty Looks* (Nelson, 1970), per referir-se a un sistema en què els arxius de text, veu, imatges i vídeo tinguessin la capacitat d'interactuar amb els lectors. Nelson, a més d'inventar els termes hipertext –de qualsevol peça d'escriptura no lineal– i hipermèdia, va dedicar molts anys a construir "Xanadu", una mena de "biblioteca total universal", precedent de la web, que permetia la connexió i la col·laboració de persones de tot el món a través de text, imatge o so. Va considerar per primer cop funcionalitats o idees recollides avui de forma natural, com ara poder seguir la "història" d'un document modificat pels diversos autors, tenir cura dels seus drets, o poder lligar un document a tots aquells amb què està relacionat dins del mateix context de treball. La idea bàsica i original de l'hipertext afecta la manera d'accedir a la informació, a través seu, de manera lliure, però conscient.

¹⁰ Vannevar Bush va utilitzar la paraula "Memex" a l'article: "As We May Think", en un número de juliol de l'any 1945, de la revista *The Atlantic Monthly*, sobre la necessitat de crear màquines de processament d'informació mecànicament connectades, per ajudar els estudiosos i executius davant del que s'estava convertint en una explosió de la informació. Disponible en línia a la següent direcció electrònica: http://net.pku.edu.cn/~course/cs410/reading/bush_aswemaythink.pdf.

2.3.2 Concepte d' hipertext

Segons Ribas (2000:36), es pot definir l'**hipertext** com “una xarxa de peces interconnectades d'informació textual”. Així, podem definir l'hipertext com un sistema d'organització de la informació basat en la possibilitat de moure's per dins d'un text i visitar textos diferents per mitjà de paraules clau.

Les peces bàsiques que el constitueixen s'anomenen **nodes**. Es tracta dels documents elementals i atòmics de la xarxa. El criteri per a aquesta diferenciació atòmica és el significat. Els nodes són unitats semàntiques: cada node expressa una sola idea o concepte des del punt de vista característic del contingut. Els **l·ligams** (*links*) són els elements de la xarxa que connecten els nodes entre ells i que permeten a l'usuari desplaçar-se node a node. Habitualment hi ha una petita porció del node origen a la qual el lligam està connectat. Aquesta petita part, que pot ser una paraula, una frase, un fragment d'imatge, s'anomena l'**àncora** del lligam (Ribas, 2000:37).

L'origen del concepte es remunta a **Theodor H. Nelson**, el qual va proposar, durant la dècada dels seixanta, un possible sistema “d'escriptura no seqüencial, amb ramificacions que permeten l'elecció del lector”, i el va anomenar hipertext (Nelson, 1981:2 i 1997:12). Tot i així, no s'arribaria a consolidar fins a mitjan anys vuitanta, quan els ordinadors personals varen començar a tenir prou capacitat per operar amb petits sistemes hipertextuals (Moulthrop, 2003:24). Com Nelson assenyala:

"Con «hipertexto», me refiero a una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que se lea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario." (Nelson, 1981:1-2)

Landow (2005:25) afegeix que l'hipertext implica un “texto compuesto por fragmentos de texto –lo que Barthes denomina *lexias*– y por los enlaces electrónicos que los conectan entre sí.”

I també assenyala a *Teoría del Hipertexto* (1995), fent al·lusió al que comenta el lingüista i professor Geoffrey Nunberg en el seu llibre *El Futuro del libro ¿esto matará eso?* (1998):

“El vínculo electrónico, el factor definitorio en esta nueva tecnología de la información, produce una lectura multilineal o multisequencial, no lineal. Permitiendo a los lectores elegir su camino a través de las *lexias*, el hipertexto traslada en esencia parte del poder de los autores a los lectores”(Nunberg, 1998:230).

María José Vega, en el seu llibre *Literatura hipertextual y teoría literaria* (2003), ofereix una de les definicions més recents del concepte d'hipertext, on destaca el fet que sigui “una xarxa de reemissions sense principi ni fi”:

“(El hipertexto) está formado por texto y enlaces (*links*) que pueden abrirse o activarse para remitir a otros textos (o a otros tipos de información visual o auditiva) [o nodos], que, a su vez, contienen enlaces que remiten a nuevos textos [o nodos], y así sucesivamente. En teoría, la red de remisiones no tiene principio ni fin: cada hipertexto procura la posibilidad de continuar la

lectura de otro u otros hipertextos, que, a su vez, están unidos a otros y así *ad infinitum*. Los enlaces no sólo relacionan entre sí textos distintos, sino también textos y otros medios no verbales. (Vega, 2003: 9)”

Stuart Moulthrop, al capítol *El hipertexto y la política de la interpretación* del llibre citat de Vega (2003), proposa una definició d’hipertext basat en el concepte central d’”enciclopèdia”, però sense estructura definida:

“Un hipertexto es, en cierto sentido, como una enciclopedia: esto es, una colección de escritos en la que el lector puede moverse libremente en cualquier dirección. Pero a diferencia de una enciclopedia impresa, el hipertexto no se presenta al lector con una estructura previamente definida. Los 'artículos' de un hipertexto no están organizados por título o materia: antes bien, cada pasaje contiene vínculos o remisiones a otros pasajes. Los marcadores de una remisión pueden ser palabras del texto, palabras clave entañadas en él o símbolos especiales. Al activar el enlace, al escribir una frase en un teclado o al hacer una indicación con cualquier tipo de puntero (o ratón), la página indicada aparece en pantalla.” (Moulthrop, 2003a: 23)

Segons Vega (2003:10), des del punt de vista de les idees d’escriptura no seqüencial i d’interrelació textual, l’hipertext no és fill exclusiu dels nous mitjans electrònics de comunicació i, per extensió, de la informàtica, sinó que també trobem molts casos d’escriptura no seqüencial disposada sobre la pàgina del llibre convencional. En síntesi, considera que les definicions d’hipertext basades en la idea d’escriptura no seqüencial i d’interrelació textual són insuficients. Com assenyala en la reflexió següent, allò que veritablement defineix i diferencia l’hipertext del text tradicional és:

“el soporte, ahora electrónico, la capacidad de almacenar información y, sobre todo, de recuperarla de forma múltiple e instantánea, ya que el hipertexto es [...] una vastísima biblioteca más que un libro, y, por ello, multiplica los itinerarios de lectura de forma radical e inmediata. En este caso, la diferencia cuantitativa -de custodia, de accesibilidad, de interrelación- sí procura un importantísimo salto cualitativo.” (Vega, 2003: 10-11)

Aquest nou mitjà d’interacció comunicativa comporta la transformació no només dels models tradicionals de producció i d’organització textual -ja que passem de la linealitat o seqüencialitat a la **multiseqüencialitat**-, sinó també dels modes tradicionals de recepció i de valoració discursius, ja que els itineraris de lectura són ara múltiples i no coincidents entre dos actes de recepció. En primer lloc, l’hipertext ens permet accelerar el nostre accés a l’escriptura en general, automatitzant i simplificant la tasca de desplaçar-nos per textos complexos i no seqüencials. En segon lloc, i potser la característica més important des del punt de vista de l’interpret: l’hipertext ofereix al lector diferents itineraris de lectura i, per extensió, d’obres en expansió les fronteres i límits de les quals són borrosos (Vega, 2003: 9). D’acord amb aquest punt de vista, l’hipertext, en presentar una xarxa de textos o nodes que el lector pot recórrer lliurement en tots els seus sentits, l’allibera de la seqüencialitat tancada i limitadora de l’escriptura tradicional.

En la ciència de la computació, hipertext és un paradigma en la interfície de l'usuari, que té com a finalitat presentar documents que, segons la definició del mateix Nelson, puguin “bifurcar-se o executar-se quan sigui sol·licitat”(branch or perform on request). La forma més habitual d'hipertext en documents és la d'hipervincle o referències encreuades automàtiques que van a altres documents. Si l'usuari selecciona un hipervincle, fa que el programa de computador mostri el document enllaçat en un curt període de temps.

En resum, a partir de la definició original de Ted Nelson, l'hipertext es considera un document digital, que es pot llegir de manera no seqüencial o multiseqüencial. Un hipertext consta dels elements següents: nodes o seccions, enllaços o lligams i ancoratges. Els nodes són les parts de l'hipertext que contenen informació accessible per a l'usuari. Els enllaços són les unions o vincles que s'estableixen entre nodes i faciliten la lectura seqüencial o no seqüencial pels nodes del document. Els ancoratges són els punts d'activació dels enllaços. Els hipertexts poden comptar amb d'altres elements, però els tres anteriors són els components mínims. Altres elements addicionals poden ser els sumaris i índexs. En aquest sentit, es parla, per exemple, d'hipertexts de grau 1, 2, etc., segons tinguin la quantitat d'elements necessaris. Actualment la millor expressió dels hipertexts són les pàgines web navegables.

Ribas (2000:41) considera els nodes i els lligams com els dos elements bàsics de qualsevol hipertext, però els seus papers són força diferents tot i ser complementaris. Quant a la selecció objectiva dels nodes, destaca:

“ [...] sempre és relativament senzill trobar raons objectives per a la tria de nodes, la desmembració d'un conjunt d'informació en fragments elementals. Els criteris més habituals són de tipus conceptual –la semàntica prou coneguda pròpia del conjunt d'informació–, de presentació –la mida de la pantalla, les condicions de llegibilitat– o purament funcionals –un arxiu informàtic diferenciat–.” (Ribas, 2000:41)

Però pel que fa a la tria de lligams, l'autor comenta que “és sempre un procés subjectiu i d'aquí la dificultat d'obtenir hipertextos interessants de forma automàtica”. La major part de la semàntica i la càrrega de significat de l'hipertext rau en l'elecció de la manera de vincular els elements de la informació. En general, es pot dir que s'hi troba la part de significat procedent del fet d'estructurar la informació en forma d'hipertext.

Segons el plantejament original de Marc Nanard (1995) recollit per Balpe (1996:34), una manera força elegant de considerar els hipertextos és com a contenidors d'informació i de coneixement de manera simultània. Els nodes són el suport de la informació, els lligams el suport del coneixement i les àncores l'articulació entre tots dos.

A la taula 2.4 resumim les aportacions al mitjà dels personatges següents: Vannevar Bush, John Cage, Fred Waller i Ivan Sutherland. Els casos de John Cage i Fred Waller, si bé no es troben directament associats a l'hipertext, s'ha considerat important citar-los ja que són exponents de moviments relacionats amb l'experimentació en els àmbits sonor i visual, respectivament.

HIPERTEXT. ORÍGENS,
CONCEPTES I DESENVOLUPAMENT

Taula 2.4

PERSONATGES	INVENTS	CRONOLOGIA I APORTACIÓ CLAU
Vannevar Bush	Analitzador diferencial, màquina <i>MEMEX</i>	(1890-1974). Inventa el primer computador analògic.
John Cage	Ús del silenci, música no intencional, piano-preparat	(1912-1992). Geni revolucionari de la música contemporània.
Fred Waller	<i>Cinerama</i>	(1886-1954). Primer sistema de simulació audiovisual.
Ivan Sutherland	Infografia, <i>Sketchpad</i> , interacció, model tridimensional, simulació visual, disseny automatitzat (<i>CAD</i>), realitat virtual	(1938,-). Pare creador dels gràfics de la computadora.

2.4 Orígens, concepte i desenvolupament de l'hipertext

2.4 Aproximació a l'hipertext segons Landow

Aquesta aproximació a l'hipertext des de l'enfocament de George Landow ¹¹ es basa en l'anàlisi dels conceptes exposats a dues obres de referència seves: *Teoría del Hipertexto* (1997), un dels seus primers llibres canònics sobre hipertext, i on exposa bona part de la seva argumentació

¹¹ En l'àmbit de la teoria literària i la seva integració a partir de l'hipertext gràcies a les noves tecnologies, Landow es posiciona com un dels acadèmics i referents indiscutibles. Landow és professor de llengua anglesa i història de l'art a la Universitat de Brown (Providence, Estats Units). Precisament la seva formació i procedència el capaciten per tractar un terreny complex: l'aplicació de les noves tecnologies hipertextuals en l'àmbit de les humanitats, i concretament en el de la literatura. L'anàlisi que planteja Landow inclou espais ben definits, com ara el desenvolupament conceptual de l'hipertext, les implicacions que presenta respecte a la teoria i les institucions literàries, les aplicacions educatives i els aspectes polítics.

teòrica, en la qual relaciona la teoria literària i l'hipertext; i *Hipertexto 3.0: teoría, crítica y nuevos medios en la era de la globalización* (2005), la qual representa una actualització i ampliació d'un recull de textos recopilats per l'autor sobre diversos aspectes de l'hipertext. Aquest últim llibre es va presentar una dècada abans amb el nom d'*Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología* (1995). Com el mateix Landow comenta a la introducció d'aquest llibre, ha estat necessari fer-ne noves versions (2.0 i 3.0), per actualitzar i ampliar els conceptes plantejats a la primera versió (1.0). George Landow és un autor que compta amb molts recursos disponibles en línia¹², els quals permeten realitzar una aproximació precisa a la teoria hipertextual, la teoria literària i a les limitacions de les formes d'ensenyament tradicional.

2.4.1 Hipertext i teoria literària

Un dels punts nuclears de la seva anàlisi se centra en aspectes relacionats amb la teoria literària. El mateix títol de la seva obra, *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología* (1995), fa referència al procés de “convergència” entre la teoria literària contemporània (Barthes, Derrida, Bajtín, Jameson, etc.) i elements d'un nou mitjà, el digital. Els condicionaments que el mitjà tradicional oferia es tornen obsolets, ja que el nou mitjà ofereix un plantejament i un desplegament en què es revela tota la seva essència tecnològica, ja que incorpora una nova forma de comunicació, la hipertextual. Una de les premisses bàsiques en la investigació de Landow consisteix a plantejar que els límits que sempre s'han atribuït a la mateixa obra literària no eren en la seva totalitat propis, sinó que eren determinats pel mitjà en el qual es desenvolupava.

Una altra aportació principal de l'obra de Landow és la que suggereix que en la teoria literària (i en certes pràctiques associades) hi ha una voluntat de trencar amb les limitacions que la forma impresa imposava a l'obra. En cita com a exemples la cerca de la ruptura de la linealitat, la fragmentació i la dispersió, les quals es poden localitzar en determinades obres que anticipaven com a desig les possibilitats d'un nou mitjà, i que es veuen acollides en la forma hipertextual.

¹² Landow és un autor amb molta visibilitat a la xarxa. Tot i les nombroses fonts consultables amb informació relacionada, convé destacar tres pàgines creades per ell mateix: una website educativa (victorianweb) que inclou més de 40.000 documents sobre art, arquitectura, disseny, economia, política, història social, religió, tecnologia, ciència, etc. (consultar: <http://www.victorianweb.org/>); una altra amb materials referents a teoria postcolonial i literatura, cultura i societat de l'Àfrica, Austràlia, el Carib, l'Índia i altres regions que han produït literatura en anglès (consultar: <http://www.postcolonialweb.org/>); i finalment, i la més interessant per aquest treball, una web que inclou continguts referents a la història de la tecnologia de la informació, la literatura i la teoria dels nous mitjans, de ficció i no ficció hipertextual, i discussions sobre cyborgs i la ciència ficció del ciberpunk en la ficció, el cinema i la televisió. La base procedeix de llargs projectes elaborats per estudiants, i inclou centenars de documents i imatges (consultar la següent direcció electrònica: <http://www.cyberartsweb.org/cpace/>).

La tasca de Landow a *Teoría del Hipertexto* (1997) és coordinar i agrupar aquest conjunt de textos, per tal de donar un sentit narratiu lineal al llibre, començant per una vessant més teòrica i descriptiva, per acabar amb una part més gràfica, a través de nombrosos exemples pràctics, per tal d'aplicar les teories formulades. En aquesta obra es fa una descripció del que és l'hipertext i de quines són les seves implicacions en la societat. A partir de la definició de sistema hipertextual digital, l'obra aborda el concepte de *no linealitat*, a través de la qual es pot accedir d'una informació a una altra mitjançant la vinculació. Aquesta peculiaritat ofereix al lector múltiples rutes alternatives a l'hora de cercar una informació, la qual cosa trenca amb els convencionalismes imperants fins a la creació de l'hipertext. L'hipertext, segons Landow, està format per diversos blocs de text individuals, la qual cosa permet enllaçar-ho amb la teoria literària i crítica actual. Segons l'autor, aquest fenomen sorgeix com a conseqüència de la insatisfacció respecte al llibre imprès i el pensament jeràrquic.

A *Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización* (2005), Landow actualitza el text canònic sobre la teoria de l'hipertext que va formular a finals del segle XX. En els anys noranta, i principis d'aquest segle, la seva aportació és innovadora ja que va ser el primer a establir relacions i paral·lelismes entre la teoria literària i la tecnologia informàtica. En aquesta tercera edició (Landow, 2005), hi inclou nous materials sobre el desenvolupament de les tecnologies vinculades a Internet, i posa un èmfasi especial en la seva creixent expansió global i en les implicacions socials i polítiques d'aquesta tendència analitzades des d'una perspectiva postcolonial. També hi analitza blocs, pel·lícules interactives i la relació de l'hipermèdia amb els jocs.

Per a que es compleixi la teoria hipertextual, segons Landow (2005:271), s'ha de trencar completament la linealitat i crear una espècie de bosc que doni opcions al lector a l'hora d'escollir el seu camí i personalitzar la lectura. La narrativa hipertextual adopta moltes formes segons l'elecció, la intervenció i la potenciació del lector, la inclusió d'hipermèdia, la complexitat de l'estructura en la xarxa i el grau de variació en la trama. Degut a tots aquests elements, l'hipertext desmonta la teoria literària i cultural i les corrents generades des d'Aristòtil. En aquest nou paradigma, les obres no s'estructuren en relació a un principi, un final, una seqüència fixa ni una unitat pròpia (Landow, 2005:274). Els textos impresos recents i la nova ficció ja estan creant una nova percepció que tendirà a substituir, des de la teoria literària, els textos antics. Landow (2005:276), referint-se als escriptors en l'actualitat, comenta:

“Uno debería sentirse amenazado por el hipertexto, como debieron de sentirse amenazados los autores de romances y épica por la novela y los escritores venecianos de tragedias en latín por *La Divina Comedia* y su texto en italiano”. (Landow, 2005:276)

2.4.2 Les noves tecnologies fan possible l'hipertext com a sistema obert, no lineal i infinit

Segons Landow, i partint de la premissa que la tecnologia determina les formes del pensament i la seva expressió, l'arribada d'una nova tecnologia dona lloc a noves formes culturals. L'hipertext, amb les seves xarxes de nodes i enllaços, permet superar les jerarquies de l'estructura impresa. Com que no es tracta d'un sistema tancat, permet desplaçar la responsabilitat de la decisió al destinatari. L'hipertext és un sistema obert que permet que el receptor construeixi els seus camins de lectura, saltant de lèxia en lèxia, d'acord amb els seus interessos personals. El text escrit té un principi i un final, però en l'hipertext això no és exactament així, sinó que es creen en cada lectura, en funció dels recorreguts que estableixi el lector. Per tant, segons Landow, el text s'acaba i l'hipertext continua creixent, gràcies a la possibilitat d'afegir noves lèxies per part dels seus autors o fins i tot dels lectors. La importància d'aquest discurs ja no rau en la seva innovació actual, ja que la majoria de tecnologies interactives són col·laboratives, sinó en el fet que aquest plantejament ja el va formular i articular Landow en relació a la teoria literària, fa dues dècades (Landow 1995)

Segons Landow (2005:155), en l'estructura hipertextual no hi ha un ordre lògic ni una guia establerta de lectura. Els dispositius de navegació poden marcar un punt d'entrada i orientació, però el conjunt el conformen unitats textuais individuals, que juntament amb d'altres, construeixen un metatext no lineal. Una versió de text clàssic presenta una centralitat amb un text principal, i la resta són annexes que complementen el text. En l'hipertext, els annexos esdevenen altres textos principals igualment importants.

2.4.3 Redefinició de les relacions i noves relacions entre les instàncies

Landow també analitza les noves relacions polítiques que s'estableixen a partir de l'hipertext. Segons ell, el text comporta implícitament unes relacions de poder determinades entre les diferents parts que hi intervenen (editor, autor, lector); d'altra banda, l'hipertext obliga a fer una redefinició de les relacions que s'estableixen entre les instàncies, i atorga un poder de decisió més gran al lector, que és capaç d'escollir diversos camins de lectura (Landow, 2005:83). I com a conclusió comenta:

“Los enlaces electrónicos desplazan los límites entre un texto y otro, entre escritor y lector y entre profesor y estudiante. Como veremos a continuación, también tienen efectos radicales sobre nuestra experiencia de escritor, texto y obra, a los que redefine. Tan básicos y radicales son estos efectos que nos fuerzan a constatar que muchas de nuestras actitudes e ideas más queridas y frecuentes respecto a la literatura no son sino el resultado de determinadas tecnologías de la información y de la memoria cultural, que proporcionaron el entorno adecuado para dichas actitudes e ideas.” (Landow, 2005:83)

En aquest sentit, a l'hora d'establir una divisió per agrupar les característiques pròpies del gènere estudiat, ens hem basat en aquestes noves relacions, per agrupar-les, i, tal com comenta Landow, hem donat més importància de la que es dóna tradicionalment al paper que hi juga el receptor de l'obra, ara no només caracteritzat per ser un espectador passiu, sinó perquè hi esdevé un usuari actiu i participant. Aquesta premissa de Landow, també present en l'anàlisi posterior de Xavier Berenguer, es configura com a central a l'hora de definir i caracteritzar el documental multimèdia interactiu i a l'hora d'elaborar un model d'anàlisi adequat, que inclogui la presa de decisions de l'interactor com una part essencial del procés navegacional i interactiu.

En aquest aspecte, l'autoria passa a ser descentralitzada i/o compartida. La figura del lector actiu, segons Landow (2005:167), demana la participació d'un autor actiu, que passa a ser lector dels seus lectors i té l'opció de revisar, enllaçar, ampliar o reduir els seus *inputs* a la xarxa. Assenyala Landow:

“El hipertexto, como la teoría crítica contemporánea, reconfigura al autor —esto es, lo reescribe— de varias maneras evidentes. Primero, la figura del escritor en hipertexto se acerca a la del lector, aunque no se funda completamente con ella: las funciones del escritor y el lector se entrelazan más estrechamente que en cualquier otro momento. Esta transformación y cuasi fusión de los roles es el último paso de la convergencia entre dos actividades antes muy diferenciadas. [...] El hipertexto, que crea un lector activo y hasta entrometido, contribuye a la consumación de esta convergencia entre ambas actividades; pero al hacerlo invade las prerrogativas del escritor, quitándole algunas para otorgárselas al lector.” (Landow, 2005:167)

2.4.4 Aplicatius fora de línia i en línia: una evolució natural

Landow planteja dos models d'hipertext. En primer lloc, hi ha el *model tancat*, amb diversos enllaços, però vinculat a ell mateix, que impedeix que l'usuari pugi accedir a continguts externs. El segon model és *obert*, permet que l'usuari accedeixi a continguts externs al propi hipertext d'origen. Pel que respecta al CD-ROM, el llibre enalteix les seves propietats, ja que permet emmagatzemar molta informació ocupant poc espai, però posa de manifest el problema d'accés a la informació, ja que la limitació d'espai que pot emmagatzemar aquest suport obliga a canviar de CD-ROM habitualment. Per tant, Landow reivindica la utilitat de treballar en xarxa, ja que d'aquesta manera múltiples ordinadors poden accedir a la informació sense haver de dependre de suports de dades externs.

L'hipertext es pot classificar segons dues estructures fonamentals: la primera correspon a un sentit lineal de la informació, mentre que la segona fa referència a la informació dispersa, és a dir, en xarxa. L'estructura axil respon a una organització lineal de la informació, però si es té en compte la vinculació de diverses estructures axils, això genera una estructura en xarxa, la qual agrupa a tot un conjunt d'elements diversos. Això es deu a la gran capacitat que té l'hipertext de

reutilitzar la informació. Landow també destaca els avantatges de crear una obra electrònica respecte l'edició en paper, ja que la recuperació de les dades és molt més ràpida i permet vincular-ho amb altres continguts, per obtenir informació addicional.

2.4.5 Multidesplegament de l'obra hipertextual: avançant aspectes decisius sobre l'autoria

Segons Landow, l'hipertext ofereix l'oportunitat als lectors perquè triïn el seu camí mitjançant diverses possibilitats, i dissol la base rígida i unidireccional de la literatura tradicional. Una idea nuclear en el seu plantejament és detectar el que es considera com un dels principals problemes de l'hipertext: el fet que un usuari pot escollir múltiples camins aleatòriament, però sovint no llegeix la totalitat del text disponible, a causa de la gran quantitat de branques d'informació que hi ha. Així doncs, dues persones poden llegir un mateix text i no coincidir en les conclusions, ja que dependrà del recorregut que hagin seguit.

Pel que fa a la tipologia de textos no lineals, hi podem distingir quatre categories: el text no lineal senzill, el text no lineal discontinu o hipertext, el cibertext determinat i el cibertext indeterminat.

La forma més bàsica de text no lineal el podem trobar en una obra que es bifurca i que ofereix dos camins diferents per escollir. Com a conseqüència de les múltiples possibilitats i variants que ofereix l'hipertext, és possible que hi hagi textos que passin desapercibuts o que mai arribin a ser llegits. Malgrat totes les teories que envolten l'hipertext, no deixa de ser un sistema senzill, ja que tan sols enllaça diversos conceptes entre ells. Malgrat tot, podem distingir-hi tres variants: el concepte general, el concepte implantat (sovint una aplicació informàtica) i el text incorporat en un sistema (i definit per ell). Quan es parla d'hipertext, és comú intentar vincular-lo amb un espai físic, però el concepte essencial de l'hipertext rau en la inexistència de l'espai, ja que es limita a saltar entre un concepte i un altre.

Un cibertext és aquell text que es modifica ell mateix, tot i que hi ha funcions que són controlades per un agent cibernètic, mecànic o humà. A grans trets, es poden classificar en dos tipus: els que es poden preveure i els que no. Un exemple d'això el podem veure en els programes de processament de text, els quals donen una resposta en funció a les preguntes de l'usuari, i estableixen així una conversa entre home i màquina, a través de la intel·ligència artificial d'aquesta última. Com a conseqüència, es pot establir que l'acció determina l'argument/resposta i que l'usuari és el que determina el seu recorregut.

La no linealitat es pot definir com una figura retòrica que pertany als nivells de la bifurcació, l'enllaç, la permutació, el còmput i la poligènesi. A banda d'això, també es pot dividir la línia del discurs amb la línia de la història, segons el nombre de referències entre les unes i les altres, segons siguin singulars, recurrents, singulars múltiples i iteratives. Totes aquestes eines són de

gran utilitat a l'hora d'analitzar els hipertextos. En aquest punt, cal esmentar els diversos nivells que permeten representar una història, com ara el discurs transcorregut, el discurs emmagatzemat, la història transcorreguda i la història emmagatzemada, en què els elements transcorreguts fan referència a un únic esdeveniment, que avança de forma lineal, mentre que els elements emmagatzemats són històries potencials que es poden desenvolupar paral·lelament a la trama principal.

En definitiva, Landow (2005:269) afirma que l'hipertext i l'hipermèdia aporten com a qualitats potencials la multilinealitat, la multiplicitat de veus potencials, la riquesa conceptual i un grau de control i centralitat del lector (especialment quan es tracta d'un hipertext informatiu). I afegeix:

“Además, como hemos visto, algunos ejemplos de hiperficción e hiperpoesía nos muestran otros tipos de cualidades: son aquellos enlaces individuales y páginas web enteras en que aparecen huecos coherentes, apropiados a la largo de la lexia, la navegación efectiva y la orientación del lector, la capacidad metafórica persuasiva y la exploración –y prueba– de los límites del medio (Landow, 2005:269)

2.4.6 Hipertext i retòrica

El lector interpreta el text que llegeix i l'adapta al seu context, la qual cosa caracteritza el procés de lectura de l'hipertext. A partir d'aquí, es pot establir un paral·lelisme entre l'hipertext i la retòrica, que segueix unes pautes per dur a terme unes operacions determinades, com ara la *inventio*, la *dispositio*, l'*elocutio*, l'*actio* i la *memoria*. A continuació, s'hi enumera la correlació que fa Gunnar Liestol (1997) entre les cinc fases de la retòrica, respecte a l'hipertext:

- Inventio: selecciona i produeix informació en diversos mitjans.
- Dispositio: combina els elements i estructura els enllaços.
- Elocutio: s'encarrega de la presentació dels continguts.
- Actio: interacció de l'usuari amb la informació.
- Memoria: representació gràfica per a la navegació.

Una altra idea fonamental que s'exposa al llibre *Teoría del hipertexto* (1997), és la que afirma que, tot i que en l'hipertext sembla que hi hagi un desordre, en realitat hi ha una ordenació dels continguts respecte a la posició dels nodes. D'aquesta forma, el lector pot escollir el seu recorregut, segons els seus interessos. Així doncs, la no linealitat de l'hipertext és relativa, ja que també cal tenir en compte l'ordenació en l'espai i el temps. Tanmateix, no hi ha un ordre estricte en la navegació, però sí que hi existeixen una sèrie de criteris que condicionen el lector,

a l'hora d'escollir un recorregut o un altre. Aquest fet és semblant al llenguatge articulat, en funció al discurs discorregut.

Amb els darrers avenços tecnològics, l'hipertext ha aportat noves qualitats relacionades amb el món del llenguatge escrit, i ha reforçat el vincle entre autor i lector. Això ha redefinit l'autoritat de l'autor i ha donat més control al lector. L'hipertext hi ha aportat diversos recursos, com ara la lectura, la còpia i la navegació de les bases de dades, però la informació es manté fixa i inalterable. En canvi, els hipermèdia permeten la modificació dels continguts, amb els avantatges i inconvenients que això pot significar, ja que es poden modificar segons les preferències individuals de la persona que edita els continguts.

En aquest punt es poden aplicar els conceptes de la *diegesi* (quan algú parla i no oculta que és ell qui explica el relat) i la *mimesi* (quan algú explica un fet, però crea la il·lusió que no és ell qui parla) a la narració dels hipermèdia. A tall de conclusió, podem extreure tres grans aspectes que pretenen complir tant l'hipertext com l'hipermèdia: la interactivitat entre l'usuari i la informació, la integració de diversos mitjans (text, imatges, sons, etc.) i la inclusió d'un context.

2.4.7 El problema de definir un final clar

A causa de la vinculació de diversos continguts en l'hipertext, no sempre es pot definir un final clar en un recorregut hipertextual. Per tant, l'hipertext no condueix a un final clar i definit, sinó que l'usuari pot enllaçar amb altres continguts, segons els seus interessos.

Pel que fa al final clàssic, es pot resumir com la interrupció d'un relat. D'aquesta forma, es finalitza una història en un punt determinat, mitjançant la suspensió de la narració. Durant el segle XX, sorgeixen diverses obres experimentals que tracten el tema del final de l'obra, per tal de contradir-lo o, fins i tot, de no crear un final pròpiament dit. En són exemples les novel·les *Rayuela* (Julio Cortázar 1963) i *El buen soldado* (Ford Madox 1915). Aquestes obres estableixen un vincle directe amb el lector i canvien radicalment les bases establertes de la literatura tradicional, per trencar totalment amb el convencionalisme imperant.

Parlem, doncs, d'una responsabilitat major per part de l'escriptor, però també de més poder pel lector. En l'hipertext ideal, on la lectura és un bosc frondós d'unitats lèxiques interconnectades, el lector ha de decidir en un moment de la lectura on aquesta acaba (Landow, 2005:286). A vegades ho fa per cansament i en altres per lògica. Landow afegeix:

“De hecho, la tendencia a dejar al lector sin apenas sentido de la conclusión –sea porque no se le descubre el desenlace final de una narración dada, o porque deja la historia antes de que ocurra ningún desenlace– que se da en muchas obras de nuestro siglo demuestra que hace ya tiempo que los escritores y los lectores han aprendido a convivir (y a leer) con un final abierto mucho mejor de lo que sugieren los debates sobre la narrativa.”(Landow, 2005:287)

Un exemple és l'obra *Afternoon* (1990), de Michael Joyce. Aquí es deixa el final en mans del lector. En aquest text hipertextual hi trobem múltiples personatges, escenaris, situacions, papers contradictoris i diversos elements a partir dels quals els lectors constitueixen una successió temporal. Les parts amb càrrega dramàtica són el final i principi d'altres històries que les envolten. (Landow, 2006:288)

Les narracions hipertextuals poden generar diversos finals alternatius, que s'ajusten a les eleccions dels lectors. Per tant, cada recorregut narratiu està condicionat per les decisions que pren el lector, amb la qual cosa s'obté un final diferent per a cada tipus d'acció. En acabar la lectura d'una obra com ara *Afternoon*, es genera una sensació de falta de final al lector, ja que, malgrat que ha finalitzat un recorregut de lectura, no ha explorat totes les alternatives proposades. Per tant, s'ha arribat a un final incomplet perquè no ha pogut llegir tota la història completa i s'ha vist forçat a prendre determinades decisions en punts concrets de la narració, amb la qual cosa omet les altres possibilitats que li ofereix el text.

A grans trets, es pot concloure que les narracions interactives no aporten un final definitiu, tal i com sí que fan les obres impreses. També s'hi afegeix el fet que l'experiència del lector no està guiada ni condicionada, sinó que hi ha un cert marge de llibertat per a la presa de decisions. Així doncs, observem que les narracions hipertextuals tenen un avantatge respecte a les obres lineals, ja que ofereixen la possibilitat d'obtenir noves experiències cada cop que es llegeix la història, perquè hi ha un cert marge d'elecció de les accions. S'afirma que el lector ha d'escollir una opció per tal d'arribar a un possible final, i no deixar-se portar per una ruta sota una elecció aparent que realment no ha estat triada per l'usuari. El lector de l'hipertext tria una opció o una altra en funció de les seves expectatives. Per tant, quan s'escull un camí es fa des de la creença que la opció escollida satisfarà el neguit informatiu del propi lector. El problema que es planteja, però, és el fet que l'usuari mai no veurà resolt el seu neguit informatiu, perquè la desinformació s'allarga i s'amplia amb nous continguts, la qual cosa fa que el lector faci un recorregut aparentment sense final.

En conclusió, segons Landow, l'adveniment de la xarxa ja ha tingut efectes molt destacats en les escoles, universitats i institucions, però encara estem molt lluny del que aquesta interconnexió mundial ens pot aportar. Insisteix en el fet que és un error veure la digitalització dels continguts simplement com un avantatge en portabilitat, visualització i accessibilitat, doncs considera que estem davant d'un canvi a nivell cultural i literari que potenciarà les nostres capacitats lectives i educatives, canviarà els nostres hàbits de consum, de relacions humanes i d'interrelació amb tot el món que ens envolta.

Una de les seves hipòtesis centrals és que l'hipertext, definit com a unitats lèxiques connectades entre sí a través d'enllaços, difumina les fronteres entre el lector i l'escriptor. L'hipertext permet

participar al lector de forma molt més activa en la narració, escollint el seu propi camí i sent capaç d'enriquir el text a través de la contextualització, l'ampliació de continguts i/o el desenvolupament de temàtiques que tenen o no a veure directament amb el text en qüestió. D'aquesta manera, l'hipertext promou la col·laboració i complicitat entre autors i lectors, defuig de la privacitat de les obres i predica un amb un món totalment interconnectat.

2.5 La narrativa interactiva segons Xavier Berenguer

2.5.1 Les tres grans qualitats del mitjà digital

Com comenta Xavier Berenguer en el seu article "Promeses digitals" (Berenguer, 1996), les imatges sintètiques en moviment varen suposar el gran avenç infogràfic de la dècada dels anys vuitanta. El gran avantatge implícit que comportaren va ser el fet que no només es podien modelar i codificar números, textos, imatges, etc., sinó que, a més, l'ordinador ens permetia la simulació en quatre dimensions (les tres dimensions espacials, més el temps), les mateixes amb les quals percebem la realitat. Així doncs, la primera gran qualitat del mitjà digital va ser la **representació espacial i temporal**. Aquest gran avenç va comportar la fi de la finestra rectangular (escenari teatral, llibre, clixé fotogràfic, pantalla de cinema, monitor de televisió, etc.) i la mal·leabilitat del temps, a efectes de representació (i, en particular, la possibilitat de "dibuixar el moviment"). Tot i això, diversos autors, com Ignasi Ribas, continuen considerant que, malgrat els avenços en la representació espacial, sobretot a partir de la proposta dels jocs, el mitjà digital continua emmarcat dins el que ell anomena "l'imperi del rectangle". Enllaçant les idees de Berenguer (1996) amb les de l'article "El discurso interactivo de difusión cultural: innovación y lectores electrónicos", d'Ignasi Ribas (2009), pel que fa als diversos mitjans que es troben en línia, s'hi diu:

"El discurs característic d'internet sembla condemnat a encabir els diversos mitjans en rectangles: des de la finestra del navegador, lligada inevitablement a la interfície estàndard del sistema operatiu, als marcs interiors, verticals, horitzontals o centrals, les maneres d'ajuntar discursos semblen reduir-se a un joc d'encaixar caps, un avorrit trencaclosques. La confluència bidireccional amb la televisió, el mitjà-capsa per excel·lència, sembla portar-nos de manera inevitable a aquest imperi del rectangle, dues dimensions cartesianes delimitant i creant fronteres artificials per a la col·laboració i integració entre discursos." (Ribas, 2009:43)

La segona gran qualitat del mitjà digital, segons Berenguer, és la seva **intangibilitat**. Respecte aquesta qualitat, l'autor destaca: "La condició etèria de la informació digitalitzada (finalment, llum) es correspon amb el paradigma més modern, en el qual, alhora, tot és i no és. Dit en termes pràctics, amb l'ordinador és possible *veure l'invisible*." (Berenguer, 1996). Finalment, l'article cita la **interactivitat** com a tercera qualitat del mitjà digital. És en aquest punt on l'usuari modifica la *lectura* de l'obra segons les seves accions. Quant a aquest punt, que considera el més important, Berenguer destaca:

“El cinema, el vídeo i la televisió tenen, en termes informacionals, una densitat superior que els llenguatges verbal i escrit, però conserven l'estructura de presentació seqüencial d'aquests llenguatges. En canvi la interactivitat suposa la participació de l'espectador en l'obra; en conseqüència, l'autor ha d'imaginar -i posar a punt- contextos, ambients, espais i estructures on es desenvolupa. Mentre en el terreny educatiu són indiscutibles (segurament transcendents) els avantatges de la interactivitat, en l'àmbit de la ficció això implica la *narrativa no lineal*, una fórmula tot just descoberta.” (Berenguer, 1996)

Com s'extreu de l'anterior reflexió de l'autor, el procés de disseny d'interactius ha de concebre l'obra interactiva de manera arborescent i relacional. L'article conclou amb l'afirmació que quan les tres grans qualitats del digital, espacialització, ingravidesa i interactivitat, es posen en marxa en tot el seu esplendor (i, sobretot, en temps real), aleshores assistim a un espectacle conegut com a “realitat virtual”, un espai immersiu, aural i visual, en què és possible intercanviar experiències de coneixement, d'entreteniment i de relació. En aquest últim punt, Berenguer avança tres aspectes decisius que es donen quan les tres grans qualitats del digital es produeixen simultàniament: la múltiple barreja possibilita un triple intercanvi (aprendre, jugar i interactuar amb els altres).

2.5.2 Els jocs i l'origen de la narrativa interactiva

Els orígens de la narrativa interactiva es remunten uns quants segles enrere. Ja a partir del segle XIII comencem a trobar clars exponents que avancen conceptes que es desenvoluparan molt posteriorment, com són els casos de Ramon Llull o Gottfried Wilhelm, i entre els contemporanis, autors com ara Julio Cortázar i Jorge Luis Borges, entre d'altres¹³.

A l'article “Una dècada d'interactius” (Berenguer, 2004), Berenguer opina que, com que el mitjà interactiu és més audiovisual que literari, les investigacions sobre l'hipertext des de la perspectiva literària sembla que han arribat a un cert estancament. Abans dels primers interactius divulgatius o documentals, es parlava ja d'interactius literaris i de ficció, d'aquí el terme **hipertext**. Berenguer considera que el terme **ficció interactiva** va sorgir, per primer cop, durant la promoció del joc *Zork*, l'any 1982. Malgrat la limitació narrativa que presenta aquest joc, el gènere d'aventures al qual pertany (com *Myst*) constitueix un dels models de referència, un model segons el qual la interacció revela progressivament la història. També pren com a model de referència en el món dels jocs *SimCity*, que Berenguer descriu de la manera següent:

¹³ Altres precursors destacables de la narrativa interactiva són Jonathan Swift, Lawrence Stern, Stephan Mallarmé, Jules Gabriel Verne, Lewis Carroll (Charles Lutwidge Dogson), Jack London, James Joyce (John Griffith Chaney), William Bourroughs, Italo Calvino i Milorad Pavic.

“En aquest joc no hi ha una història prèvia sinó que es va construint a mesura que s'interacciona, de manera que cada jugador experimenta un relat diferent. Aquesta fórmula, originalment aplicada a l'evolució d'una ciutat, s'ha aplicat amb èxit a d'altres escenaris; a l'últim, *The Sims*, s'aplica a la simulació d'una família. Es tracta, doncs, d'una primera simulació dramàtica i de l'experiència interactiva més propera de la ficció en el sentit tradicional. A més, suposa l'aplicació a la narrativa d'una qualitat genuïnament digital: la generació de continguts.” (Berenguer, 2004)

També esmenta els *MUD (Multi User Dungeons)*, on les experiències evolucionen d'acord amb les interaccions, com ara a *SimCity*, però, a més, es desenvolupen en el si d'una comunitat de jugadors, de manera que no només es juga contra l'ordinador, sinó contra d'altres jugadors, amb la qual cosa l'entreteniment esdevé un espai de socialització. En el món dels jocs, en definitiva, les referències imprescindibles en matèria de narrativa interactiva són *Myst*, *SimCity* i els *MUD*. Un altre aspecte que cal tenir en compte són els conceptes relacionats amb la compatibilitat entre narrativa i *jugabilitat*, comenta Berenguer:

“En un pla teòric, les diferències poden ser notables. Per exemple, les diferències en el tractament del temps: en narrativa es relata, comunament, un temps passat, mentre que el joc es desenvolupa en temps present. La narrativa utilitza salts en el temps i a més a més sol comprimir-lo; en canvi, en un joc l'experiència segueix un estricte *temps real*. També hi ha diferències en la manera de tractar l'espai que envolta l'acció: l'entorn espacial forma part fonamental d'un joc, en canvi, en una narració pot arribar a ser irrellevant.” (Berenguer, 2004)

A la part final del text, Berenguer presenta l'aportació que pot considerar-se com a nuclear d'aquest article: considera que a cada programa en particular correspon una interacció més o menys forta. Planteja tres possibles graus i els defineix com a **interacció feble, mitjana i forta**. Ho explica i argumenta de la manera següent:

“La difusió d'informació, per exemple, requereix només un grau feble (seria absurd, per exemple, posar obstacles per trobar el significat d'una paraula en una enciclopèdia). Per la seva banda, el documental i la no ficció es presten a una interacció mitjana (idònia per regular el ritme d'assimilació), mentre que la ficció i, en general, la creació lliure, permeten la interacció en el sentit més fort.” (Berenguer, 2004)

Aquesta classificació del grau d'interacció constitueix una de les aportacions més interessants en els textos de l'autor, i en aquest treball es tindrà en compte a l'hora de plantejar i aplicar el model d'anàlisi centrat en el documental multimèdia interactiu.

2.5.3 Maneres de narrar: narració lineal i no lineal

La interactivitat implica un tipus de narració anomenat “no lineal”, diferent a la proposada segles enrere, per primera vegada, en la comèdia grega. Berenguer ho descriu així:

“Mentre que el resultat final és ben diferent, el punt de partida de l'autor d'un interactiu és similar al de l'autor d'un audiovisual: un conjunt més o menys caòtic d'elements visuals, aurals i textuais. Però mentre que el programa audiovisual exigeix l'estructuració d'aquests elements en forma lineal, el programa interactiu exigeix estructures no lineals (arbre, xarxa...) i, en general, l'organització del contingut en forma de *base de dades*, segons el terme procedent de la informàtica.” (Berenguer, 2004)

Com Berenguer afirma a “Escriure programes interactius” (Berenguer, 1997), el mitjà interactiu és un tipus de mitjà que s'adapta perfectament als formats informatius, educatius, documentals i lúdics. Però, d'altra banda, es pregunta com la interactivitat pot afectar la narrativa, i planteja la qüestió següent: quines són les possibilitats cinematogràfiques del nou mitjà?

En aquest article (1997), Berenguer treballa un altre concepte de gran rellevància en el seu discurs. Afirma que **qualsevol tipus de narració**, sigui interactiva o no, i encara que sigui lliurada intermitentment en el temps, **és rebuda per l'espectador en forma lineal**. Per extensió, tots els narradors s'enfronten al mateix problema: plantejar i desplegar una sèrie d'esdeveniments en el temps i en l'espai. L'única diferència que s'hi observa és que **els sistemes interactius han de preveure més d'un desplegament a la vegada, i com més variats, millor**. L'exemple del cal·ligrama il·lustra perfectament la idea que es vol transmetre: la seva estructura es configura com una mostra molt elemental d'una obra diversificada que admet diverses lectures.

2.5.4 Models de narració no lineal

Una contribució important de Berenguer és la proposta, que planteja a l'article “Històries per ordinador” (Berenguer, 1998). Es tracta de quatre models que s'adeqüen a diferents possibles estructures de narració no lineal, són els següents: narrativa no lineal **ramificada, interrompuda, orientada a objectes i conservadora**.

“Un primer model de narrativa no lineal –escriu Berenguer (1998)–, coneguda amb el qualificatiu de *ramificada*, té una forma d'arbre en què cada fulla representa una unitat mínima del relat d'esdeveniments (una *lèxia* de la història), i cada branca és una possible connexió entre ells. En determinats moments de la narració, l'interactor és convidat a decidir el curs de la història, el final de la qual pot ser (o no) comú a les diverses combinacions de subhistòries.” (Berenguer, 1998)

Aquest seria el **model clàssic basat en escollir la pròpia aventura**. O tries una ruta o en tries una altra: una opció exclou directament les altres possibilitats, i no es pot tornar enrere. En seria un exemple la col·lecció de llibres en què, al final de cada capítol, es deixa escollir entre dues o tres opcions, i se salta a diferents pàgines, a mode d'un interactiu manual, en funció de la decisió escollida. Berenguer posa com a exemple els llibrets de Bruguera, de la col·lecció "Escull la teva aventura", i afirma que el model resulta particularment adequat a Internet (de fet, el codi HTML amb què es programen totes les pàgines de la xarxa no permet cap altre tipus d'hipertextualitat). Des del punt de vista narratiu, però, la seva aportació és limitada. Un dels problemes que presenta aquest model és el perill que l'interactor "acabi ofegat en un mar de confusions i que la història s'esvaeixi". (Berenguer, 1998)

"Una altra manera d'organitzar una narració interactiva, més elaborada, està inspirada en els jocs d'aventura. A base d'interrupcions (per això se'n diu narrativa *interrompuda*) l'interactor va trobant indicis que, una vegada avaluats i organitzats conceptualment, li permeten anar descobrint la història. Aquests indicis poden ser factuais o poden aparèixer a partir dels múltiples punts de vista dels protagonistes; en definitiva la història es construeix a partir de variades maneres de presentar-la i d'interpretar-la." (Berenguer, 1998)

A través de les interrupcions, l'espectador aprèn sobre la història i els diferents personatges que la conformen. Tècnicament, a través dels clics de ratolí, anem copsant la història. La descripció del model es completa amb la informació referent a l'acció i els "botons" per revelar-la, que se situen en ambients i estances virtuals, a les quals només es pot arribar després d'haver identificat i conegut determinats passatges de la història. Berenguer identifica el principal problema present en aquest model amb la dificultat que comporta haver de donar un "tempo" a la història: no hi ha una referència cronològica intrínseca en què es puguin ordenar els esdeveniments, com la que trobem, per exemple, quan llegim un llibre (l'ordre de les pàgines) o quan mirem una pel·lícula (l'ordre dels fotogrames). L'espectador ha d'ordenar les peces del trencaclosques de la història en un exercici mental, normalment més intens que en una narració seqüencial.

"Un tercer mètode, el més prometedori i a la vegada el més exigent a l'hora d'idear la història, pren el nom d'una manera moderna de programar els ordinadors: la narrativa *orientada a objectes*. En aquesta narrativa, inspirada en els jocs de rol i en certa manera en els jocs de tipus *SIM*, es parteix d'una trama genèrica que emmarca la història, del perfil de les característiques i la "personalitat" dels protagonistes que hi intervenen, i de regles per resoldre els encontres entre ells. Sol haver-hi en joc més d'un interactor, cadascun a càrrec d'algun dels personatges. Un cop engegada, la història fluctua dintre d'un cert caos, amb un cert grau d'entropia, com a la vida real, depenent de les interaccions entre els personatges simulats; no es pot parlar, doncs, d'una història resultant, sinó de moltes." (Berenguer, 1998)

Aquest model es basa en històries que fluctuen. Com es dedueix de l'anterior descripció del model en qüestió, els personatges evolucionen dins d'un cert grau d'entropia, d'un cert caos: són personatges creats i regulats per l'entorn informàtic, virtuals. **Hi ha una combinatòria**

entre l'evolució de certs paràmetres (on hi juga un paper decisiu la branca matemàtica) i el factor narratiu, ja que els fets narrats no són preprogramats, sinó que ja són models estables i invariables. La història no canvia, però el temps real amb què la vivim sí, i aquest en seria l'aspecte clau. Una característica d'aquest mètode és l'existència d'una memòria de les accions dels interactors, indispensable per poder mantenir un cert control sobre el discurs narratiu.

“[Una interacció] constitueix una interrupció en el discurs que curtcircuita els dos universos de la narrativa. Des de l'ortodòxia de la narrativa tradicional, la no-linealitat no és, doncs, aconsellable. Per això alguns veuen més futur no tant en el fet de donar a l'interactor la possibilitat d'intervenir en la història, sinó en la forma amb què es desvetlla; en definitiva, en la possibilitat de canviar la narrativa més que la narració. Aquest seria, doncs, un model *conservador* de la narrativa interactiva.” (Berenguer, 1998)

Un dels problemes més difícils de solucionar en una història interactiva sorgeix de la pròpia interacció i de les interrupcions que comporta sobre l'experiència narrativa. Des d'un punt de vista teòric, en narrativa es fa la distinció entre el món imaginari que conforma la història (en termes especialitzats, el món de la *diegesi*) i el món real, on s'exposa la història (el món extern a la *diegesi*). Una narració té la virtut de separar radicalment un món de l'altre, i qualsevol confusió entre ells és perillosa, narrativament parlant, perquè trenca la màgia del relat i confon la trama sencera. Berenguer n'ofereix l'exemple següent, que clarifica el concepte clau en què es basa el quart model descrit: “Per exemple, imaginem una pel·lícula en què, en una escena d'amor, la noia li diu al seu enamorat referint-se a la banda sonora -una melodia romàntica posem per cas-: “No sento el que em dius. Pots abaixar el volum de la música?”. Atès que la música pertany al món de l'espectador, i no al món de la narració, la pregunta provoca el contacte entre aquests dos móns i com a conseqüència la història perd versemblança. Doncs bé, una interacció implica precisament una transgressió d'aquesta mena.” (Berenguer, 1998)

A la part final de l'article, es posa èmfasi en l'afirmació que, en qualsevol dels quatre models plantejats o possible combinació entre ells, escriure una història interactiva consisteix “a descriure personatges, objectes, les propietats respectives, fòrmules de com es relacionen i escenaris de l'acció”. S'equipara la creació interactiva a l'ofici de “**coreògraf d'històries**” i es remarca que un punt important que no cal oblidar és que s'ha d'estructurar “la trama no com una seqüència única d'esdeveniments, sinó com un argument multiforme obert a la participació dels interactors”. Enllaçant amb el paradigma proposat a “Una dècada d'interactius” (2004), l'autor comenta que **des del punt de vista de la interacció dèbil, aquesta participació consisteix a decidir i actuar per desvetllar la història; des del punt de vista oposat, el de la interacció forta, com en el cas de la narrativa orientada a objectes, consisteix a fer contribucions i variacions en la història.**

Finalment, a mode de conclusió, es consideren els models no lineals com a maneres noves de narrar alternatives, noves per als emissors (autors de les obres) i per als receptors (l'audiència). Aquesta audiència té **dos atributs que la caracteritzen i que la defineixen: està entrenada en la interacció i s'ha educat davant de pantalles d'ordinador, més que no pas de televisor.** Segons Berenguer (1998), les narracions interactives ens poden arribar a emocionar de la mateixa manera com ho fa una narració tradicional, a partir d'un relleu generacional, una evolució de les tecnologies i una cultura interactiva, “una cultura d'obres de comunicació amb l'ordinador com a mitjà”. En la vessant més profetitzadora, l'autor acaba apostant cap a un nou estadi de les narracions i històries interactives: “Després de continguts informatius, didàctics o lúdics oferts interactivament, aquesta cultura donarà lloc a continguts amb una intenció sensorial o estètica, entre ells narracions i històries. El fenomen Internet accelera poderosament aquesta perspectiva.” (Berenguer, 1998)

En síntesi, com hem desgranat en diferents articles i textos que es troben en línia a la web de l'autor¹⁴, hi ha diverses idees nuclears, de les quals en destaquem una, per aplicar a posteriori: dividirem els tipus de llenguatge interactiu en **interacció forta, mitjana i feble**, en funció del grau d'obertura i manipulació que ofereixin. Assenyala Berenguer (2004):

“A un nivell baix, l'interactor es limita a escollir entre un menú d'opcions. Un nivell una mica superior consisteix en haver de localitzar aquestes opcions o, encara més, en haver de respondre a determinades proves o superar certs obstacles per poder avançar en l'exploració de l'interactiu. Als nivells alts, l'interactor es veu sotmès a demandes encara més grans: participar com a protagonista de l'entorn interactiu, contribuir-hi i fins i tot modificar-lo. Es pot parlar, doncs, d'una interacció *feble* -així és actualment la de la majoria de webs- i d'una interacció *forta*; l'expressió màxima de la qual (participativa, contributiva i comunitària) es coneix com *realitat virtual*. Però no es tracta, necessàriament, de maximitzar la *intensitat* de la interacció. A cada gènere interactiu, i a cada programa en particular, correspon una interacció més o menys *forta*. La difusió d'informació, per exemple, precisa d'un grau feble (seria absurd, per exemple, posar obstacles per trobar el significat d'una paraula en una enciclopèdia). Per la seva banda, el documental i la no ficció es presten a una interacció mitjana (idònia per regular el ritme d'assimilació), mentre que la ficció i, en general, la creació lliure, permeten la interacció en el sentit més fort.” (Berenguer, 2004)

El mitjà audiovisual compta amb **components reactius**, és a dir, que reaccionen a les accions de l'espectador, però no li permeten ni alterar l'ordre del discurs, ni modificar els continguts. El mitjà interactiu compta amb **components interactius**. Aquests components, com es desprèn de l'anterior paràgraf, poden tenir un **grau o tipus d'interacció feble, mitjana o forta**.

Segons Berenguer (2004), **el disseny d'un interactiu consisteix en trobar el grau òptim amb el qual l'ordinador “parla”, “pensa” i, en particular, “escolta”**. Amb aquesta finalitat s'han de reunir, en una o varies persones, habilitats audiovisuals i habilitats informàtiques.

¹⁴ Consultable en línia a: <http://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/textos/principal.html>

Per últim, destacar que Berenguer (2004) considera que en el nou escenari dominat pel mitjà digital ja no té sentit parlar d'espectador en el sentit passiu, sinó que es refereix a un nou tipus d'usuari que es definiria a partir dels atributs d'**interactor**, **participant** i **contribuïdor** (Ribas - 2000- també proposa el terme **dissenyador**). El terme usuari, sense més especificació, no comporta el fet d'haver de mantenir una implicació i participació tan activa en la navegació, doncs un usuari pot adquirir perfectament les connotacions més passives d'un espectador en els sentit tradicional del terme, ubicat en un entorn en línia.

CAPITOL 3: EL GÈNERE DOCUMENTAL. APROXIMACIÓ I TIPOLOGIES

3.1 El gènere documental: qüestions preliminars

L'estudi del gènere documental és un àmbit complex i moltes vegades es fa difícil delimitar un terreny neutral, no exempt de crítiques. A més d'intentar delimitar un context històric i unes propostes de definició, és molt important resseguir les diferents posicions que varen adoptar els documentalistes durant el primer segle i escaig d'existència del gènere, i il·lustrar-ho a partir d'un conjunt de directors i obres concretes. **Erik Barnouw** (1996:261) afirma a *El documental. Historia y estilo* (1996) que les posicions o diferents funcions que anava adquirint el gènere mai no eren excloents, ans al contrari, un director solia assumir una combinació de les diverses funcions o postures adoptades en diferents moments històrics. També remarca que la posició que ha ocupat el documental en la història ha variat en funció de l'època i de les necessitats predominants, i s'ha subordinat moltes vegades al règim imperant i a la funció social.

A partir dels treballs inicials de Janssen, Muybridge i Marey, pretenem resseguir l'evolució del gènere documental a través d'una mica més d'un segle. Aquesta breu aproximació no vol seguir una cronologia lineal, sinó que, a partir bàsicament de la descripció de les modalitats proposades per **Bill Nichols** a *La representación de la realidad. Cuestiones y conceptos sobre el Documental* (1991), se citen i s'enumeren un conjunt de períodes i autors representatius de la història del gènere.

Els directors del gènere han treballat apartats de la gran maquinària de la ficció i fora dels grans estudis, ja que el seu àmbit és la realitat i el món exterior. Als documentalistes, els interessa cada vegada més la història i la significació del mitjà a través del qual operen. Honoren i recorden el treball i les paraules de diversos capdavaners del gènere, com ara Louis Lumière i el seu invent, Flaherty i la passió pels altres pobles, Esfir Shub i el muntatge, Dziga Vertov i la innovació estilística, Grierson i la passió per la realitat immediata, etc. Els directors de documentals s'emocionen per allò que troben en les imatges i els sons procedents de la realitat, i sempre ho valoren més que no pas el que puguin inventar a partir d'un guió de ficció. La seva manera d'expressar-se rau en la selecció i l'ordenació de les seves troballes, i les decisions que prenen esdevenen el discurs que transmeten al món, sempre emmarcats dins la seva subjectivitat

individual. Cada selecció del documentalista es tradueix en l'expressió d'un punt de vista determinat, conscient o inconscient, reconegut o no reconegut. Barnouw (1996:312-313) opina que un documental no pot ser considerat "la veritat", sinó la prova o el testimoni d'un fet o una situació, emmarcat dins el complex procés històric.

Michael Rabiger (1989:497) ja advertia que la creixent producció de documentals, la seva independència respecte el periodisme informatiu i el seu desenvolupament creixent com a veu cinematogràfica individual podrien tenir conseqüències de gran importància en el futur. Avui dia, es poden fer documentals sense massa despesa econòmica amb l'ús de la tecnologia més moderna, ja que els documentalistes no depenen ni dels estudis ni dels centres de producció. Fa dues dècades, Rabiger (1989) apostava per la producció de pel·lícules fetes de manera especulativa, i pronosticava un augment considerable de treballs amb segell d'autor, la seva diversificació i alhora la seva independència dels grans centres de poder.

Com s'esdevé en qualsevol altra art, el cinema ha estat objecte de múltiples classificacions, segons diferents criteris i punts de vista establerts al llarg dels anys. Rick Altman, en el seu llibre *Los géneros cinematográficos* (2000), comenta que el gènere cinematogràfic es pot entendre a partir de diferents significats o punts de vista. La llista que proposa (Altman, 2000:35) és la següent:

- El gènere com a esquema bàsic o fórmula que precedeix, programa i configura la producció de la indústria.
- El gènere com a estructura formal sobre la qual es construeixen les pel·lícules.
- El gènere com a etiqueta o nom d'una categoria fonamental per a les decisions i comunicats de distribuïdors i exhibidors.
- El gènere com a contracte o posició a nivell d'expectativa que tota pel·lícula de gènere exigeix al seu públic.

El que proposa Altman suposa un primer nivell d'aproximació, sense establir una divisió del gènere en els dos grans blocs clàssics, la ficció i la no ficció.

Per altra banda, Roman Gubern (1993) defineix el concepte de gènere cinematogràfic com "una categoría temática, un modelo cultural rígido, basado en fórmulas estandarizadas y repetitivas, sobre las que se tejen las variantes episódicas y formales que singularizan a cada producto concreto y dan lugar a familias de subgéneros temáticos dentro de cada gran género" (Romaguera, 1999:46).

3.2 El gènere cinematogràfic documental

3.2.1 Aproximació històrica

El gènere documental es troba encara en un llarg procés de discussió, pel que fa a la seva definició (tal com passa amb les propostes de classificació i categorització). Com afirma Bienvenido León (1999:59) a *El documental de divulgación científica* (1999), en la història del cinema i la televisió, el terme documental ha servit per designar treballs de naturalesa i característiques molt diverses, com és el cas de noticiaris cinematogràfics, pel·lícules educatives, relats de viatges i programes de televisió de diferents estils i continguts.

Una possible delimitació del terme documental es troba lligada a la seva etimologia, als models teòrics que han sustentat i analitzat aquesta pràctica, a l'evolució de la indústria audiovisual i a la seva respectiva historiografia i crítica. Com indica **Alejandro Cock** a *Retóricas del cine de no ficción postvérité* (2009), ja des de 1914, Edward S. Curtis parlava de *documentary material* i *documentary work* per referir-se a les imatges en moviment de no ficció (Plantinga, 1997:27). Uns anys després, durant la dècada dels vint, els francesos varen utilitzar àmpliament el terme *documentaires* per classificar les pel·lícules de viatges i actualitats que llavors realitzaven. El cinema va agafar el concepte de document per designar pel·lícules o preses lligades a la realitat, i és aquest estatut de document el que marcarà les discussions teòriques al voltant del documental i la seva conformació com a discurs de la realitat (Cock, 2009:40).

Les anomenades “actualitats” varen imperar a les sales comercials des de les primeres projeccions dels Lumière fins a finals de la dècada de 1910. En aquell període, les pel·lícules sobre la vida quotidiana, fets sobre actualitat, llocs i cultures exòtiques, tenien una gran acollida entre el públic i s'associaven al cinema d'entreteniment. Tot això va comportar l'aparició tardana de les produccions documentals i del terme per designar-les. Tot i així, l'aparent estancament del llenguatge audiovisual i de l'estètica de les pel·lícules basades en fets reals va donar pas a un cinema de ficció, que, impulsat per la industrialització de la cinematografia i fundat sobre l'exitós model narratiu de la novel·la del segle XX, avançava ràpidament i es convertia en líder comercial arreu del món (Cock, 2009:43).

Davant d'aquesta realitat, diferents cineastes van oferir alternatives narratives o van aportar diferents concepcions del cinema, que es començaven a conèixer com a documental i cinema experimental o d'avantguarda, segons les necessitats mercantils del moment. Era un tipus de cinema que s'intuïa des dels inicis del cinematògraf, però que no hagués pogut sorgir sense el referent del model ficcional imperant, al qual s'intentava contraposar com a alternativa. Així es va poder donar una evolució molt important del mitjà i sorgiren grans èxits comercials i de la

crítica, com ara la pel·lícula documental *Nanook* (Flaherty 1922) o l'avantguardista *Un perro andaluz* (Buñuel 1929). No obstant això, es va generar una divisió artificial en tres grans gèneres -ficció, no ficció i experimental-, que s'han convertit en l'actualitat en formes o modes de representació, amb les fronteres cada vegada més permeables.

S'atribueix a **John Grierson**, figura clau de l'escola documentalista britànica, la primera utilització del terme per qualificar una pel·lícula de Robert Flaherty, l'any 1926, i descriure-la com a "valor documental". La pel·lícula era **Moana** i el que Grierson considerava com a "**prova documental**" era la recreació de la vida quotidiana d'un noi polinesi (Rabinowitz, 1994:18)¹⁵. En el seu article anomenat *Postulados del documental*, Grierson comenta sobre Flaherty i la seva manera de realitzar documentals¹⁶:

1) El documental debe recoger su material en el terreno mismo y llegar a conocerlo íntimamente para ordenarlo. Flaherty se sumerge durante un año, quizá dos. Vive con ese pueblo hasta que el relato «surge de sí mismo».

2) El documental debe seguirle en su distinción entre la descripción y el drama. Creo que descubriremos que hay otras formas de drama o, con más precisión, otras formas de cine que las que él elige, pero es importante establecer la distinción esencial entre un método que describe los valores superficiales de un tema, y el otro método que de manera más explosiva revela su realidad. Se fotografía la vida natural, pero asimismo, por la yuxtaposición del detalle, se crea una interpretación de ella.

El mateix Faherty comenta respecte l'ètica i el deure d'un documentalista:

"La finalidad del documental, tal como yo lo entiendo, es representar la vida bajo la forma en que se vive. Esto no implica en absoluto lo que algunos podrían creer; a saber, que la función del director del documental sea filmar, sin ninguna selección [...] La labor de selección, la realiza sobre material documental, persiguiendo el fin de narrar la verdad de la forma más adecuada" (Romaguera i Alsina, 1989:152).

¹⁵ El terme anglès *documentary* referit a una pel·lícula va ser utilitzat per primera vegada pel britànic John Grierson, iniciador de l'escola britànica. L'any 1926, a la seva crítica de la pel·lícula *Moana*, de Robert Flaherty (publicada a *The New York Sun*, 1926:11) va escriure: "Sent una recopilació de fets sobre la vida diària d'un jove polinesi i la seva família, [...] té valor documental". Segons es pot deduir a partir de posteriors escrits de Grierson, el terme documental és una adaptació del vocable francès *documentaire*, utilitzat ja els anys vint per referir-se a les pel·lícules sobre viatges (León, 1999:59).

¹⁶ Text publicat en tres articles entre els anys 1939 i 1944. Consultables en línia als següents enllaços web:
<http://www.catedras.fsoc.uba.ar/decarli/textos/Grierson.htm>
http://www.everyoneweb.es/orzcinema/Pr_Update_Knooppunt_Inhoud.aspx?WebID=orzcinema&BoomID=B1&KnooppuntID=K481&LG=

John Grierson (1966:40) afirma que generalment s'agrupen sota la denominació de documentals totes aquelles obres que utilitzen materials de la realitat, però, a diferència de Paul Rotha, proposa reservar la categoria per a les obres que incloguin una aportació artística significativa. Grierson considera documental el tractament creatiu de la realitat i creu que resulta convenient establir els límits formals de les diferents "espècies" de documentals.

3.2.2 Aproximació teòrica

Fa més de mig segle (1948), la *World Union of Documentary* va establir una definició de documental en aquests termes:

"Documental es todo método de registrar en celuloide cualquier aspecto de la realidad interpretado bien por la filmación de hechos o por la reconstrucción veraz y justificable, para apelar a la razón o a la emoción, con el propósito de estimular el deseo y ampliar el conocimiento y la comprensión, y plantear sinceramente problemas y soluciones en el campo de la economía, la cultura y las relaciones humanas"(Citat a León, 1999:63).

De la definició anterior, podríem mantenir-ne tots els extrems, llevat del que es refereix al suport del registre (el cel·luloide). De tota manera, l'evolució del documental i de les seves diverses accepcions no ha deixat de progressar. Com afirma Grierson a *Grierson on documentary* (1966), entre les diferents obres que pertanyen al gènere hi ha formes i intencions diverses d'observació de la realitat i d'organització del material que se n'ha extret. Per tant, resulta necessari delimitar el concepte amb més precisió. D'acord amb aquest plantejament, Grierson estableix tres principis orientadors del documental. En primer lloc, sosté que el cinema documental és una "nova i vital forma artística [...] que pot fotografiar l'escena viva i la història viva". Afirmar, en segon lloc, que els personatges i escenes presos de la realitat ofereixen millors possibilitats per a la interpretació del món modern. I finalment, considera que els materials extrets del món permeten reflectir l'essència de la realitat, captar gestos espontanis i realitzar moviments. En síntesi, "El documental no es más que el tratamiento creativo de la realidad. De esta forma, el montaje de secuencias debe incluir no sólo la descripción y el ritmo, sino el comentario y el diálogo" (Grierson, 1966:36-37). També comenta, en relació a l'art i la poesia:

"El documental realista, con sus calles, ciudades y suburbios pobres, mercados, comercios y fábricas, ha asumido para sí mismo la tarea de hacer poesía donde ningún poeta entró antes y donde las finalidades suficientes para los propósitos del arte no son fácilmente observables. Eso requiere no sólo de gusto, sino también de inspiración, lo que supone, por cierto, un esfuerzo creativo laborioso, profundo en su visión y en su simpatía" (Grierson, 1966:37)

Es mostra partidari que el documental sigui un gènere útil, pedagògic i impersonal, capaç de desenvolupar un discurs de sobrietat, amb connotacions d'autoritat, gravetat i honestat (Bruzzi, 2000:79). Grierson també distingeix al documental d'altres discursos de no ficció per l'elaboració de seqüències ordenades en el temps o l'espai, i per tant, la construcció d'un discurs

és la base diferenciadora en relació a altres formes audiovisuals, segons ell, més simples (Cock, 2009:52).

Paul Rotha (1970:65), productor i director britànic, assenyala que documental és sinònim de “pel·lícula d’interès específic sobre temes com ara els científics, culturals o sociològics”. Grierson es desmarca de la definició de Rotha i afirma que les pel·lícules de tipus científic o educatiu no són pròpiament documentals. Per a Rotha, el documental és “l’ús del mitjà cinematogràfic per interpretar creativament la realitat i, en termes socials, la vida de la gent tal com existeix en realitat” (Rotha, 1970:5). Col·laborador de Grierson, però també crític amb part de les seves posicions, Rotha va popularitzar el terme documental en el món acadèmic del cinema amb el seu llibre *The Film Till Now*, publicat l’any 1930, en el qual fa referència a les diverses formes del cinema, i situa en una categoria diferent el *documentary film*, el qual defineix a partir del seu propòsit i significats, de la manera següent (Cock, 2009:52-53):

“El documental no defineix ni al sujeto ni al estilo, sino la forma de aproximarnos a él. No rechaza ni a los actores profesionales, ni las ventajas de la puesta en escena. Justifica el uso de todos los artificios técnicos conocidos para tener efectos en el espectador... Para el director documental la apariencia de las cosas y de la gente es solamente superficial. Es el significado detrás de las cosas y el significado detrás de la persona lo que ocupa su atención... La aproximación documental al cine difiere de la del film-historia no en su falta de atención a la labor minuciosa y experta, sino en el propósito de esta labor. El documental es un trabajo que necesita pericia, como la carpintería o la alfarería. El alfarero hace vasijas y el documentalista documentales.” (Citada a Jack, 1989:61)

Michael Renov recorda a *Theorizing documentary* (1993) com les nocions de document i la seva adjectivació documental tenen una genealogia que pot vincular-se a la historicitat, a partir de les dues arrels del terme, una de llatina i l’altra provinent del francès antic. L’originària del llatí, *docere*, significa habilitat per ensenyar, és a dir, la transmissió conscient d’alguna cosa que pot ser apresada. L’arrel antiga francesa denota “evidència o prova”. Renov (1993:21-22) defineix la forma documental com “el reordenament més o menys artístic del món històric, en el qual es poden produir principalment quatre modalitats o funcions” que ell anomena retòricoestètiques, constitutives del text documental: gravar, revelar o preservar; persuadir o promoure; analitzar o interrogar; i expressar.

L’aproximació realitzada per **Bill Nichols** a partir del seu llibre *La representación de la realidad. Cuestiones y conceptos sobre el Documental* (1991) és la que ha tingut més difusió en el món acadèmic internacional. En aquest treball teòric, Nichols en planteja una definició oberta i poc ortodoxa, basada en una **perspectiva múltiple**. Per a ell, el documental és una institució proteica, consistent en un **corpus de textos**, un **conjunt d’espectadors** i una **comunitat de practicants i de pràctiques convencionals** que es troben **subjectes a canvis històrics**. Entendre el documental d’aquesta manera significa tot un canvi conceptual en la teoria

cinematogràfica, ja que no es limita a definir-lo simplement per l'argument, pel propòsit, per la forma, l'estil o els mètodes de producció, sinó que el defineix per la seva naturalesa mutant com a construcció social. Per això la xarxa social de producció, realització, distribució i promoció en construeix el concepte mateix. Comenta Bill Nichols:

“Un buen documental estimula el diálogo acerca de su tema, no de sí mismo. Éste podría ser el lema de más de un documentalista, pero pasa por alto lo cruciales que son la retórica y la forma a la hora de alcanzar este objetivo. A pesar de un lema semejante, los documentales plantean una amplia gama de cuestiones historiográficas, legales, filosóficas, éticas, políticas y estéticas[...]. En vez de una, se imponen tres definiciones de documental, ya que cada definición hace una contribución distintiva y ayuda a identificar una serie diferente de cuestiones. Consideremos pues el documental desde el punto de vista del realizador, el texto y el espectador.”(Nichols, 1991:42).

Nichols estableix tres criteris per a la definició del documental, amb els quals intenta abastar la majoria d'aspectes implicats en la complexitat del gènere. Cada criteri dóna lloc a una definició, que destaca significats diferents, però complementaris.

La primera definició, enfocada des del punt de vista del **realitzador**, se centra en termes de control respecte la ficció: “Un modo común, aunque engañoso de definir el documental desde el punto de vista del realizador se basa en términos de control: los realizadores de documentales ejercen menos control sobre su tema que sus homólogos de ficción.” “(Nichols, 1991: 42). Com Bordwell i Thompson (1995) afirmen, sovint es pot diferenciar una pel·lícula documental d'una de ficció segons el grau de control que s'hi ha exercit durant la seva producció. Mentre que en la ficció gairebé tots els detalls es troben controlats a la perfecció, el director de documentals controla només unes quantes variables de la preparació, el rodatge i el muntatge. Però el que finalment s'imposa com a no controlable per part del realitzador és el seu tema escollit, que forçosament pertany a la història. Com cita Nichols, en abordar el domini històric, el director de documentals se situa en la línia d'altres professionals que no tenen control sobre el que realitzen: científics socials, físics, empresaris, enginyers, revolucionaris, etc.

La segona línia de definició fa referència al **text**. Partirem de la consideració que el gènere documental és un gènere cinematogràfic com qualsevol altre. Les pel·lícules incloses en aquest gènere compartirien certes característiques. Com Nichols diu:

“Cada película establece normas o estructuras internas propias pero estas estructuras suelen compartir rasgos comunes con el sistema textual o el patrón de organización de otros documentales. Los documentales toman forma en torno a una lógica informativa. La economía de esta lógica requiere una representación, razonamiento o argumento acerca del mundo histórico. La economía es básicamente instrumental o pragmática: funciona en términos de resolución de problemas. Una estructura paradigmática para el documental implicaría la exposición de una cuestión o problema, la presentación de los antecedentes del problema, seguida por un examen de su ámbito o complejidad actual, incluyendo a menudo más de una perspectiva o punto de vista. Esto llevaría a una sección de clausura en la que se introduce una solución o una vía hacia una solución” (Nichols, 1991:48).

Nichols també comenta que l'estructura del text documental presenta paral·lelismes amb d'altres textos. Aquests paral·lelismes es donen a diversos nivells: poden pertànyer a un moviment, període, estil o modalitat. Si es considera el documental com un gènere, les subdivisions dins del documental poden tenir altres denominacions.

La tercera definició que estableix se centra en la relació entre documental i receptor, és a dir, en la figura de l'**espectador**. Comenta que els espectadors desenvolupen capacitats basades en la comprensió i la interpretació del procés que els permet d'entendre el documental. Aquests procediments són una forma de coneixement metòdic, derivat d'un procés actiu de deducció, basat en el coneixement previ i en el propi text:

“Este conocimiento abarcaría procesos como equiparar una imagen de Martin Luther King a una figura histórica, comprender que los trastornos espaciales pueden estar unificados por un argumento, asumir que los actores sociales no se conducen únicamente a las órdenes del realizador, y hacer hipótesis sobre la presentación de una solución una vez que se empieza a describir un problema”. (Nichols, 1991:55).

A la seva obra *Blurred Boundaries. Question of meaning in contemporary culture* (1994), Nichols resumeix així l'evolució actual del documental:

“Tradicionalmente la palabra documental ha sugerido integración y conclusión, conocimiento y hecho, explicaciones del mundo social y sus mecanismos motivadores. Sin embargo, más recientemente, el documental viene sugiriendo desintegración e incertidumbre, recolección e impresión, imágenes de mundos personales y su construcción subjetiva.” (Nichols, 1994:1)

3.3 Propostes de tipologies del documental

Malgrat la dificultat i les divergències en les propostes de classificació del documental, cal dir a favor dels diferents esforços fets que constitueixen en si mateixos una eina metodològica interessant per a l'estudi del documental i del seu discurs. La intenció d'aquest apartat és presentar les classificacions més acceptades i reconegudes dins el sector acadèmic documental.

Des dels anys vuitanta, i especialment en els darrers, s'observa un nou i fort moviment conceptual en el cinema de no ficció, que ha substituït o reelaborat moltes pràctiques i conceptes anteriors. Hi entren en joc diferents corrents teòrics, per exemple el model semiològic o psicoanalític, representat per William Guynn; la teoria antropològica i de la informació, representada per Bill Nichols; el deconstruccionisme i el postmodernisme, presents en les idees de Michael Reno; el feminisme i postcolonialisme, representat per Trinh T. Minh-Ha, o el realisme crític i el cognitivisme (“post theory”) que han plantejat Noël Carroll i Carl Plantinga. En aquest apartat s'analitzen amb profunditat les classificacions d'Erik Barnouw, Michael Renov i Bill Nichols, amb l'objectiu d'agrupar els períodes, moviments, autors i obres amb les diferents propostes que plantegen aquests autors. Per qüestions d'espai, deixarem fora de la nostra consideració altres autors com ara Peter I. Crawford (Crawford 1992) o Elisenda Ardèvol

(Ardèvol 1995 i 1996), les propostes dels quals inclourem en un quadre sinòptic final (taula 3.1).

3.3.1 Erik Barnouw i els modes històrics.

En el llibre publicat l'any 1996 per **Erik Barnouw**, *El documental. Historia y estilo*, s'hi diferencien moviments i conjunts de pel·lícules que presenten característiques estilístiques semblants i que duen a terme una mateixa **funció social**, i que es desenvolupen en un moment històric específic. El nexa comú que presenta la seva classificació es basa en un ofici o professió determinada.

L'obra de Barnouw comença amb la descripció breu dels precedents i els antecedents que varen fer possible la invenció del cinematògraf. Comença centrant l'interès en la figura de Louis Lumière, al qual qualifica de *profeta* (l'invent fruit de la creació dels germans Lumière va anunciar i profetitzar immenses possibilitats futures). Un dels primers capdavaners que va treure profit del nou invent dels Lumière va ser Robert Flaherty, a través d'un tipus de documental antropològic i etnogràfic, designat per Barnouw amb el nom d'*explorador* (a partir de les expedicions finançades de l'època, que varen permetre la primera pel·lícula del gènere); després hi examina la figura del *reporter* (el gènere informatiu, seguint les pautes marcades per la propaganda soviètica de l'època), amb un nom propi, Dziga Vertov, seguit per les avantguardes i la seva innovadora aportació al gènere, caracteritzat segons Barnouw a través de la figura del *pintor* (els documentalistes mostraven un perfil molt artístic i alhora pictòric, i això es manifestava en les seves creacions) i posant l'èmfasi en autors com ara Walter Ruttmann, Jean Vigo i Joris Ivens. El documental adopta després la faceta d'*advocat* (el documental emmarcat en un context social, per defensar les causes del poble i la societat) en què la figura central de Grierson i l'escola britànica adquireixen un protagonisme destacat. I, preparant-nos per a la segona guerra mundial, planteja el capítol *toc de clarinet* (en què l'autor exposa clars exponents de les pel·lícules de propaganda de la segona guerra mundial), on els exponents són Humphrey Jennings i Frank Capra. Acabada la guerra, enllacem amb el matrimoni Thorndike, que encapçalen el capítol del *fiscal acusador* (que jutja i condemna els crims de guerra de la segona gran guerra) i el de perfil *poeta* (caracteritzat per buscar un llenguatge metafòric, quotidià o neorealista), capítol en què destaquen Arne Sucksdorf i Bert Haanstra. Ja cap al final del llibre, s'hi glossa el documental des del punt de vista del *cronista* (basat en la crònica històrica de finals dels anys cinquanta i principis dels seixanta), amb Jean Rouch, i s'arriba a la figura del *promotor* (quan els treballs són patrocinats per institucions i empreses privades), amb Edward Murrow, entre d'altres. Fred Wiseman i Richard Leacock il·lustren el capítol sobre el documental *observador* (centrat en l'anomenat cinema directe nord-americà), seguit per Chris Marker i el documental com a *agent catalitzador* (que desglossa i descriu el *Cinema Vérité*

francès), el *guerriller* (exposició de documentals polítics i militants de les dècades dels seixanta i setanta) i la producció videogràfica focalitzada en la figura de John Alpert. Com a tancament, planteja un extens capítol final, el *moviment* (que abastaria l'heterogeni documental dels anys vuitanta i noranta). Les últimes tendències no s'hi inclouen ja que va ser publicat l'any 2001.

3.3.2 Michael Renov i els modes de disig.

Michael Renov i Brian Winston aposten per una aproximació deconstructiva del documental. Winston (1993:21) reflexiona sobre el discurs científic i documental, i arriba a la conclusió que el primer s'ha invocat per legitimar el segon i ser-ne l'estàndard. Per a Renov (1993:2-3), els termes de la jerarquia establerta entre ficció i no ficció s'han de desplaçar i transformar. La "no ficció" és valuosa com a categoria, però en el supòsit que necessàriament inclogui elements de ficció, i viceversa.

Renov afirma que una visió que assumeixi el documental com un discurs totalment sobri fallarà en la comprensió de les fonts profundes de la no ficció, perquè és l'estatus diferencial històric del referent allò que distingeix el documental de la seva contrapart ficcional, i no les seves relacions formals. Conclou amb l'afirmació que el documental comparteix l'estatus de totes les formes discursives, en referència al seu caràcter tròpic o figuratiu i, seguint la línia d'altres autors contemporanis, diu que totes les formes discursives, el documental inclòs, són, si no fictionals, almenys fictícies (Renov, 1993: 8).

Michael Renov (1993) parteix de la teoria poètica per dur a terme la seva classificació, un àmbit molt allunyat del de Barnouw, l'historiogràfic. Renov proposa una divisió centrada en el procés concret de la composició, funció i efecte, basat en quatre tendències o funcions retòriques i estètiques fonamentals, les quals actuen segons ell com a **modalitats de disig**, que han estat l'aliment durant dècades del discurs sobre el documental. Són les següents:

1. **Gravar, revelar o preservar.** Es la funció mimètica comuna a tot el cinema, molt associada al gènere documental. En aquesta categoria es podrien incloure tant el documental antropològic o etnogràfic (representat per Robert Flaherty principalment) fins als diaris personals.
2. **Persuadir o promoure.** Funció considerada com a retòrica per Renov, és a dir, la cerca de tècniques argumentatives i estètiques de persuasió per aconseguir objectius socials o personals. Podríem citar-ne com a exemple l'escola britànica i el documental tipus de Grierson, però també s'hi podria incloure *Noche y Niebla*, d'Alain Resnais, pel fet que per a Renov la persuasió és una tècnica transversal a totes les altres funcions.
3. **Analitzar o qüestionar.** Funció mimètica i racional que seria un reflex més "cerebral" del primer mode, en el qual l'actitud estètica buscaria la implicació activa de l'audiència. En

aquest model, hi podríem situar els documentals sorgits dels corrents del *Direct Cinema* i el *Cinéma Vérité*, tot i que aquesta funció també es podria localitzar en documentals capdavaners, com els del rus Dziga Vertov, o contemporanis, com els d'Alain Resnais o Chris Marker.

4. **Expressar.** És la funció estètica, estretament lligada a la forma documental, de la pròpia realitat, però alhora ha resultat la més poc valorada i refusada, a causa de l'actitud científica imperant en la societat. La funció estètica és la que predomina en nombrosos corrents, com ara el dels avantguardistes, quan el documental s'apropa a les arts pictòriques o a la poesia, o el del documental antropològic de Robert Flaherty.

Renov reconeix que aquestes modalitats no són peculiars del documental, ni excloents d'allò que no és documental, però per a ell testimonien la riquesa i variabilitat històrica de les formes de la no ficció en les arts visuals i les seves possibilitats retòriques.

3.3.3 Bill Nichols i els modes de representació

El model de **Nichols** ha estat el més estudiat i alhora criticat en l'àmbit de la teoria documental contemporània. Les seves categories es basen en la combinació de variables d'estils de filmació i pràctiques materials. Les primeres classificacions les va fer a partir de distincions narratològiques entre els estils directe i indirecte, les quals varen evolucionar fins que van constituir quatre modes documentals bàsics: l'expositiu, l'observacional, l'interactiu i el reflexiu (Burton, 1990)¹⁷. Després, en la seva obra posterior, canvia el mode interactiu pel participatiu i hi introdueix dues modalitats noves, la poètica i la reflexiva. Finalment, en el seu tercer llibre, revisa i amplia els seus treballs anteriors i hi incorpora la modalitat performativa.

Com Nichols comenta (1991:65), les situacions i els esdeveniments, les accions i els assumptes, es poden representar de diferents maneres. Les modalitats de representació són formes bàsiques d'organitzar textos, en relació amb certes característiques o convencions recurrents. L'autor insisteix en el fet que la seva anàlisi i les categories tenen una cronologia històrica, ja que els nous models es gesten a partir d'una insatisfacció amb el model predominant, en una època determinada, tot i que aquest factor no impedeix la coexistència dins la mateixa època de moviments o documentals específics. Nichols ho afirma de la manera següent:

“Las nuevas modalidades transmiten una nueva perspectiva sobre la realidad. Gradualmente, la naturaleza convencional de este modo de representación se torna cada vez más

¹⁷ L'origen de les quatre modalitats va començar com una distinció entre els modes directe i indirecte en el treball del mateix Nichols: *Ideology and the image*. Julianne Burton es va encarregar llavors de revisar i polir la distinció inicial, i de convertir-la en una tipologia de quatre parts, a “Toward a History of Social Documentary in Latin America”, a la seva antologia *The Social Documentary in Latin America* (1990).

aparente: la conciencia de las normas y convenciones a las que se adhiere un texto determinado empiezan a empañar la ventana que da a la realidad. Entonces está próximo el momento de la llegada de una nueva modalidad de representación.” (Nichols, 1991:66).

En els seus últims llibres, Bill Nichols parla del caràcter retòric del documental, tot i que ho fa tímidament i amb algunes inconsistències. A *La Representación de la Realidad* (1991) separa la retòrica de l'estil: “la retórica nos aleja del estilo, llevándonos hasta el otro extremo del eje entre autor y espectador” (Nichols, 1991:181) i l'associa amb l'argumentació i la persuasió més ideològica o gairebé enganyosa: “la retórica implica la elaboración de una causa persuasiva, no la descripción y evaluación de hechos perjudiciales o menos atractivos, aunque su revelación fuera necesaria” (Nichols, 1991:183).

En el llibre *Introduction to documentary* (2001), Nichols continua argumentant d'una manera tímida però directa que el documental és una forma retòrica i cita diversos clàssics, com Ciceró, Quintilià i Aristòtil, per justificar aquesta afirmació. A més, hi manté que la veu del documental és la veu de l'oratória: la veu del cineasta que assumeix una posició sobre aspectes del món històric i que convenç sobre els seus mèrits. Una posició que s'enfronta els aspectes del món subjectes a debat (és a dir, aquells que no es basen en proves científiques, que depenen de l'enteniment, la interpretació, els valors i el judici). Nichols assenyala que aquest mode de representació exigeix una forma de parlar fonamentalment diferent a la lògica i a la narrativa: és la retòrica, tot i que novament torni a associar-la amb l'argumentació, i la separi clarament dels discursos científics o literaris, en els quals també sempre es troba present (Nichols, 2001:49). Les modalitats de representació en el documental descrites per Nichols són aquestes sis:

1. Modalitat **expositiva**. S'associa amb el documental clàssic basat en la il·lustració d'un argument a través de les imatges. Es tracta d'una modalitat més aviat retòrica que no pas estètica, dirigida directament a l'espectador, a través dels usos dels títols de text o les locucions que guien la imatge i emfatitzen la idea d'objectivitat i de lògica argumentativa. Va sorgir del desencís generat per la baixa qualitat del divertiment del cinema de ficció. Destaquen en aquesta modalitat l'època de les expedicions socioetnogràfiques (la finalitat antropològica en el cinema documental, sobretot a partir de l'obra de Robert Flaherty) i el moviment documental britànic (la finalitat social en el cinema documental, liderada per John Grierson i els documentalistes de l'escola britànica). (Nichols, 1991:68-72 i Nichols, 2001:105-109)
2. Modalitat **poètica**. Es vincula el seu origen amb l'aparició de la avantguardes artístiques en el cinema, i per això inclou molts dels artefactes representatius d'altres arts (fragmentació, impressions subjectives, surrealisme, ...). Es tracta d'una modalitat que ha reaparegut en diferents èpoques i que en molts documentals contemporanis torna a agafar força i presència. Té la voluntat de crear un to i estat d'ànim determinat més que

no pas proporcionar informació a l'espectador, com seria el cas de les modalitats expositiva i observacional. Destaquen en aquesta modalitat les avantguardes dels anys vint i trenta (la finalitat estètica en el cinema documental liderada per Walther Ruttmann, Jean Vigo i Joris Ivens) i les pel·lícules properes a l'art i al neorealisme (la finalitat artística i poètica del llenguatge documental plasmada en les aportacions d'Arne Sucksdorf i Bert Haanstra). (Nichols, 1991:72-78 i Nichols, 2001:102-105).

3. Modalitat **reflexiva**. Mode que té com a objectiu la presa de consciència per part de l'espectador del propi mitjà de representació i dels dispositius que li han donat autoritat. El documental no es considera una finestra oberta al món, es considera una construcció o representació seva, tot procurant que l'espectador adopti una posició crítica davant de qualsevol forma de representació. Nichols la considera la tipologia més autocrítica i autoconscient. Va sorgir del desig de fer que les pròpies convencions de la representació fossin més evidents i per a posar a prova la impressió de la realitat que les altres modalitats (en una primera formulació, l'any 1991 Nichols estableix quatre modalitats bàsiques a partir del llibre *The Social documentary in Latin America* de Julianne Burton) transmetien normalment sense cap tipus de problema. Es tracta de la modalitat més introspectiva: utilitza molts dels recursos d'altres tipus de documental, però els porta fins al límit, per tal que l'atenció de l'espectador se centri tant sobre el recurs com sobre l'efecte. Destaquen en aquesta modalitat les notícies documentades durant els primers anys del segle XX a Rússia (la finalitat ideològica en el cinema documental, encapçalada per Dziga Vertov) i uns quants autors més contemporanis com ara Jill Godmilow i Raúl Ruiz, entre d'altres. (Nichols, 1991:93-114 i Nichols, 2001:125-130)
4. Modalitat **observacional**. Es tracta de la modalitat representada pels moviments cinematogràfics del *Cinema Vérité* francès i el *Direct Cinema* nord-americà, els quals, a pesar de mostrar diferències importants, comparteixen uns desenvolupaments tecnològics comuns (equips portàtils, lleugers i sincrònics) de principis dels anys seixanta. Combinats amb una societat més oberta i un conjunt coherent de teories fílmiques i narratives, varen permetre un apropament diferent als subjectes, i els directors hi donaven prioritat a una observació espontània i directa de la realitat. Va sorgir arran del desacord amb la voluntat moralitzadora que el documental expositiu generava. Aquesta modalitat va permetre que el realitzador registrés la realitat sense involucrar-se amb el que feia la gent, quan no es dirigia explícitament a la càmera. Hi destaca aquí el moviment del *Cinema Vérité* a França, el *Cinema Directe* nord-americà o el *Candid-Eye* canadenc (la finalitat sociològica en el cinema documental, liderada per Jean Rouch, Edgar Morin i Mario Ruspolli, entre d'altres). (Nichols, 1991:66 i Nichols, 2001:109-115)

5. Modalitat **participativa** (en els seus orígens interactiva). Desenvolupada principalment en el cinema etnogràfic i en les teories socials d'investigació participativa, mostra la relació entre el realitzador i el subjecte filmat. El director esdevé investigador i entra en un àmbit desconegut, participa en la vida dels altres, guanya l'experiència directa i profunda i la reflecteix a partir del cinema. Aquest mode de representació es troba present en pel·lícules com ara *Celovek kinoapparatom* (Vertov, 1929) o *Chronique d'un été* (Rouch i Morin, 1960). La modalitat observacional limitava el realitzador al moment present i demanava un desferrament disciplinat dels propis successos. El documental participatiu fa més evident la perspectiva del realitzador, que s'involucra en el propi discurs que realitza. Els directors volien entrar en contacte amb els individus d'un mode més directe, sense tornar a l'exposició clàssica, i d'aquí van sorgir estils d'entrevistes i diferents tàctiques intervencionistes, amb la qual cosa es permetia que el realitzador participés d'una manera més activa en els esdeveniments. També podia convertir-se en el propi narrador de la història, o explicar els fets succeïts a través dels testimonis i/o experts. A aquests comentaris, se'ls sol afegir metratge d'arxiu, per facilitar les reconstruccions i evitar les afirmacions interminables del comentari omniscient. Hi destaquen les figures de Jean Rouch, Emile de Antonio i Connie Field, entre d'altres. (Nichols, 1991:78-93 i Nichols, 2001:115-125)
6. Modalitat **performativa**. Últim mode introduït per Nichols, aparegut fa relativament poc temps, qüestiona la base del cinema documental tradicional i dubta de les fronteres que tradicionalment s'han establert amb el gènere de la ficció. Focalitza l'interès en l'expressivitat, la poesia i la retòrica, i no en la voluntat d'una representació realista. L'èmfasi es desplaça cap a les qualitats evocadores del text, i no tant cap a la seva capacitat representacional, s'apropa de nou a les avantguardes artístiques més contemporànies. Aquest nou mode de representació va sorgir gràcies als models anteriors i les mancances o defectes que presentaven els clàssics, segons diversos autors. Un exponent clar en seria el director nord-americà Michael Moore, entre d'altres. (Nichols, 1994:92-106 i Nichols, 2001:130-138)

En resum, segons Nichols cada modalitat desplega els recursos de la narrativa i el realisme d'una manera diferent, i elabora a partir d'ingredients comuns diferents tipus de text amb qüestions ètiques, estructures textuals i expectatives característiques per part de l'espectador. En el quadre sinòptic següent (taula 3.1) oferim una comparació entre els principals trets de les classificacions dels tres autors estudiats, més els de Crawford (1992) i Ardèvol (1995 i 1996).

Taula 3.1

EQUIVALÈNCIES ENTRE DIFERENTS CLASSIFICACIONS DEL GÈNERE DOCUMENTAL

BILL NICHOLS <i>Modalitats de representació de la realitat</i>	ERIK BARNOW <i>Modes històrics (Funcions socials i/o oficis)</i>	MICHAEL RENOV <i>Modes de desig</i>	PETER I. CRAWFORD <i>Modes propers a l'antropologia visual</i>	ELISENDA ARDÈVOL <i>Moviments històrics i combinació d'elements de filmació, models de col·laboració i rotatge</i>
EXPOSITIU	* Profeta * Explorador * Reporter * Advocat * Toc clarinet * Fiscal acusador * Cronista * Promotor	* Gravar * Revelar * Reservar * Persuadir * Promoure	* Mode perspícu	* Cinema Explicatiu
POÈTIC	* Pintor * Poeta	* Expressar		
REFLEXIU	* Reporter * Contemporani	* Analitzar * Questionar	* Mode evocatiu	* Reflexive Cinema (cinema reflexiu)
OBSERVACIONAL	* Observador * Agent catalizador * Guerriller	* Analitzar * Questionar	* Mode experiencial	* Observational Cinema * Cinema Vérité * Direct cinema
PARTICIPATIU (Interactiu)	Contemporani (El moviment)	* Expressar	* Mode experiencial * Mode evocatiu	* Participatory Cinema * Evocatiu - Deconstruccionista
PERFORMATIU	Contemporani (El moviment)	* Expressar	* Mode experiencial	

3.1 Equivalències entre les diferents classificacions del documental

3.3.4 Acotacions crítiques

Resulta força evident que les categories estudiades de Barnouw, Renov i Nichols són incompletes i que presenten problemes com qualsevol tipus de classificació que es pretengui establir.

Des dels seus inicis, com hem vist, el documental ha estat un **gènere poc delimitat**. En el gènere documental, la realitat sembla que es mostra aparentment transparent, pura, sense manipulació, al contrari de la ficció cinematogràfica. La convivència de documental i ficció dins del cinema modern ha traspassat les fronteres ètiques i estètiques dels dos gèneres, i ha arribat al punt actual, on es desconeixen els límits entre realitat i ficció. Com a exemple d'aquest concepte (i situat en el present) podem citar el fals documental, una de les últimes manifestacions de la

hibridació entre documental i ficció. El cas dels fals documental és interessant: es basa en la successió d'esdeveniments falsos, a partir de les tècniques i els mecanismes propis del gènere documental, fet que genera a vegades intel·ligents paròdies que qüestionen l'objectivitat i les característiques essencials del gènere en sí. El fals documental és una de les manifestacions més evidents de les discutibles fronteres establertes entre gèneres, i provoca incertesa a nivell de macrogènere, quant a on es troben els límits entre la realitat i les estructures narratives. Es tracta d'un element més que cal sumar a aquest període de qüestionament global, o *etapa de la sospita*. Ara bé, les propostes de classificació del documental convencional examinades, tot i que són útils, i fins i tot didàctiques en certs casos, presenten uns problemes i unes limitacions que volem recordar.

L'agrupació dels documentals per funcions socials proposada per **Barnouw** pot haver servit per a l'estructuració pedagògica del seu llibre, i de fet convé atribuir-li el mèrit d'haver recopilat, descrit i exemplificat els principals passatges de la història del gènere. A més, el llibre fuig de l'academicisme i d'una estructuració d'indexació rígida, com és el cas del llibre de Richard M. Barsam *Nonfiction Film: a Critical History* (1992), i presenta la història com si es tractés d'un conte, amb un estil narratiu que sembla extret de les bones novel·les, de manera amena i amb anècdotes que li donen un punt d'originalitat. Tot i això, els capítols (entesos com a fases o categories que desglossa) presenten problemes de cara a una anàlisi profunda, ja que centrar i focalitzar el gènere a la supeditació d'un conjunt de funcions comporta el fet d'haver de deixar altres qüestions importants al marge. Amb aquest sistema de classificació, Barnouw crea una mena de compartiments tancats on inclou diferents directors i pel·lícules, i nega així la interconnexió entre persones i moviments i les múltiples possibilitats que se'n derivarien (Cock, 2006:14). Des d'aquest angle, la classificació que estableixen altres autors, com Nichols o Barsam, resulta molt més clarificadora i entenedora: Nichols presenta menys modalitats i les descriu amb profunditat i Barsam se centra en els períodes històrics, i en diferència les dues grans guerres i els períodes d'entreguerres o de postguerra (així crea particions cronològiques en el temps, una manera de delimitar bé els diferents períodes). Tanmateix, Barsam no presenta una categorització clara, sinó que es limita a exposar la història i els moviments més importants.

Pel que fa a **Renov**, i d'acord amb Cock (2006), les seves categories no són exclusives ni tancades i són extrapolables a d'altres àmbits, amb la qual cosa es desmarca clarament del plantejament teòric proposat per Barnouw. Però les deficiències que presenta el model d'anàlisi de Renov són bastant similars a les de Barnouw. Renov afirma que la seva categorització no és cronològica ni evolucionista, en una crítica indirecta a Nichols, i malgrat tot, no deixa d'associar directament part de les seves categories amb moviments documentals històrics i de fer judicis que mostren una certa escala de valors entre la funció considerada com la més elemental

(gravar, revelar i preservar) i les més complexes (analitzar, qüestionar i expressar). Aquesta categorització limita els usos de les pel·lícules de no ficció, els quals poden ser tan variats com els usos de les de ficció o de la pròpia comunicació humana (Cock, 2006:16).

Pel que fa a **Nichols**, tot i admetre que hi ha una coherent cronologia lineal i una evolució implícita cap a una complexitat i multiplicitat de modalitats, en realitat moltes d'aquestes modalitats han estat potencialment disponibles des dels orígens del cinema documental i la història del cinema d'autor. Cada modalitat ha denotat un període de predomini en regions o països determinats, però les modalitats també tendeixen a combinar-se i a alterar-se dins de pel·lícules determinades. Actualment, els enfocaments més antics o més tradicionals no desapareixen, sinó que coexisteixen amb els nous que van sorgint. El que funciona en un moment determinat i el que compta com una representació realista del món històric no és senzillament una qüestió de progrés cap a una forma definida d'expressar la veritat, sinó de lluites pel poder i l'autoritat dins dels propi escenari històric (Nichols, 1991:67).

CAPITOL 4: INTERNET I LES APLICACIONS INTERACTIVES

4.1 Context i evolució de la xarxa d'Internet

Abans de centrar-nos de ple en la consideració del nou gènere del documental multimèdia interactiu, cosa que farem en el capítol 5, convé examinar l'evolució experimentada per la xarxa d'Internet i les seves múltiples potencialitats de cara a les aplicacions interactives. Intentem delimitar en aquest capítol el context en què s'emmarca aquest nou format interactiu, i per això hi farem una primera aproximació, des dels inicis de la xarxa fins al moment actual, del qual destacarem com a factor clau la convergència tecnològica. Hi examinarem també les diferències entre el que es consideren interactius divulgatius en línia i fora de línia, a partir de la distinció cabdal de si la navegació es produeix des de la xarxa o des d'un suport extern, i per extensió, fora. Per tancar aquesta contextualització, aportem una enumeració i una descripció breu de diferents experiències en línia.

El documental multimèdia interactiu és un gènere que utilitza **diferents suports** per a la seva exhibició i navegació: per una banda, els suports fora de línia i, per l'altra, el suport per excel·lència en línia, la xarxa o Internet. Cal remarcar que, sobretot cap al finals del segle passat, els suports fora de línia, com ara el CD-ROM o el DVD-ROM, varen deixar gairebé d'utilitzar-se, ja que la xarxa incorporava alguns factors clau que varen permetre aquest abandonament progressiu dels suports fora de línia i una massiva emigració cap a la xarxa com a suport únic. Una part d'aquests factors claus varen ser la connexió de banda ampla, la tarifa plana o els nous programes que permetien animar i programar alhora (com ara Flash, de Macromedia, llavors, i d'Adobe, ara) Aquest capítol pretén exposar el context sobre el qual es desenvolupa el model d'anàlisi proposat, que no és altre que la xarxa actual o Internet, i el model col·laboratiu actual o el Web 2.0.

A l'informe anomenat *Del Web 2.0 al Web 3.0: nous models de negoci i oportunitats empresarials en la xarxa del futur* (2009), elaborat per la Unitat d'Anàlisi i Prospectiva de l'Observatori de Mercats Exteriors, s'esmenta que Internet s'ha convertit actualment en el mitjà més important per accedir a la informació i al coneixement. Es preveu que l'any 2017 hi hagi set mil milions d'aparells amb accés a Internet i, a mesura que les economies emergents comprovin l'impacte positiu que Internet té en tots els sectors econòmics, s'hi afegiran encara més usuaris i serveis. Tot seguit s'ofereix una divisió de quatre etapes o estadis pels quals ha passat o s'espera que passi Internet des de la seva creació:

— *Internet 0*: és la **concepció de la xarxa com una mera infraestructura de comunicacions**, l'objectiu de les quals és **interconnectar grans ordinadors**. El seu eix troncal es basa en la xarxa ARPANET, creada l'any 1969 per sol·licitud expressa del Departament de Defensa dels Estats Units, i desenvolupada per part de l'Agència d'Investigació de Projectes Avançats (ARPA). En aquesta fase, Internet és una realitat inicial, estàtica i minoritària. Com s'extreu de la idea anterior, la xarxa és fruit de la combinació entre la ciència (investigació bàsica) i els programes d'investigació amb fons militars dels Estats Units. Tot i que va tenir en gran part un finançament militar, cal remarcar que mai no va tenir una aplicació militar.

— *Web 1.0*: coincideix amb el procés d'eclosió d'Internet, a partir de l'any 1993. La xarxa es converteix en un immens magatzem d'informació, el més gran que hagi pogut utilitzar mai l'ésser humà, un lloc on es pot trobar de tot, una vegada superats els problemes de localització (després de l'aparició de la primera generació dels grans cercadors). **Aquesta fase correspon a l'estadi d'Internet consolidat**, i, des del punt de vista dels seus continguts, es refereix a procediments basats en la indexació simple o, expressat amb altres paraules, en la reunió de pàgines d'acord a un índex i en relació als continguts. També hi ha experts que consideren que el concepte ja es va desenvolupar durant els anys seixanta, amb navegadors només textuais, com el cas d'Elisa. A partir de l'adveniment posterior de l'HTML, els webs es varen tornar més agradables a nivell visual i varen aparèixer els primers navegadors que també podien representar imatges (IE, Netscape, etc.). Sense cap mena de dubte, el desenvolupament de la World Wide Web (www) per part de **Tim Berners-Lee, l'any 1989**, és l'element clau que va permetre articular aquest procés. La ideació d'aquest revolucionari sistema d'intercanvi d'informació, capaç de manejar amb comoditat productes multimèdia, obre la possibilitat dels camins com la cerca i la publicació d'informació, l'establiment de conversacions amb d'altres usuaris, la realització de transaccions electròniques i un llarg etcètera.

PRINCIPIIS ASSOCIATS AL WEB 1.0	PRINCIPIIS ASSOCIATS AL WEB 2.0
<ul style="list-style-type: none"> * <i>HTML</i> * <i>FLASH/JavaScript 1.0</i> * <i>CGI</i> * Disseny de pàgines (marcs, taules, hipervincles) * Cercadors * Portals * Pàgines personalitzades * Conceptes com <i>E-commerce</i>, <i>E-procurement</i> i <i>E-learning</i> * Fòrums de discussió * <i>IRC</i>, xats, contactes en línia * Correu electrònic (<i>E-Mail</i>, <i>Web Mail</i>) * <i>P2P</i> (<i>peer to peer</i>, descàrregues gratuïtes) * Grups de notícies 	<ul style="list-style-type: none"> * <i>AJAX</i> * <i>Wikis</i> * <i>RSS</i> * <i>XML, XHTML, DHTML</i> * Blocs * Audio , vídeo * Estàndards de Web <i>3WC</i> * Dades Intel·ligents <i>SEO</i> * Mobilitat (Mòbil, <i>PDA</i>) * Projectes <i>Open Source</i> (<i>PHP, MySql, Perl</i>, etc ...) * Fulls d'estil (<i>CSS</i>) * Programació en etiquetes div * <i>DOM, JAVA, JAVASCRIPT 2.0, APPLETS</i> * Entorns <i>Google, Microsoft, Apple, Adobe</i>, etc.

4.1 Comparació entre els principis associats al web 1.0 i al 2.0

— *Web 2.0*: sense perdre la funcionalitat de gran magatzem, Internet es converteix en una macroàgora, on els internautes de tot el món estableixen un diàleg continu i comparteixen inquietuds, coneixements i experiències. Aquesta etapa s'emmarca dins de l'**internet social de lectura-escritura** i implica un accés denominat Web semàntica manual o Web sintàctica. Actualment, els experts del món de la xarxa creuen que l'ús de les pàgines ha d'estar orientat a la interacció i la conformació de xarxes socials, que poden servir com a contenidor per explotar els efectes de la creació de webs interactius i dinàmics. Els nous webs actuen més com a punt de trobada o pàgines independents que com a pàgines estàtiques, en el sentit tradicional del terme (que no admeten modificació ni interacció en sentit fort per part de l'usuari, són lectives i prou). Recentment s'ha adoptat el terme 2.0 per referir-se a aquest tipus de pàgines, les que són capaces de generar una interacció en el sentit fort del terme, en la línia de considerar-les "més interactives que reactives" (Berenguer, 2004). El concepte de web 2.0 va ser **proposat l'any 2004 per Tim O'Reilly**, de l'empresa O'Reilly Media, per referir-se a una segona generació de pàgines web basades en comunitats d'usuaris i una gamma especial de serveis, com ara blogs o wikis, que són capaços de fomentar la col·laboració i un intercanvi àgil d'informació entre els

diferents usuaris¹⁸. La infraestructura del web 2.0 és complexa i evoluciona, però inclou el programari de servidor, la sindicació de continguts, els protocols de missatges, els navegadors basats en estàndards i un conjunt d'aplicacions per a clients. Segons el principal promotor del concepte, Tim O'Reilly, els seus principis constitutius són set: el *World Wide Web* com a plataforma de treball, el reforçament de la intel·ligència col·lectiva, la gestió de les bases de dades com a competència bàsica, el final del cicle de les actualitzacions de versions del programari, els models de programació lleugers juntament amb la cerca de la simplicitat, el programari no limitat a un sol dispositiu i les experiències enriquidores dels usuaris¹⁹.

En general, quan citem el terme web 2.0, ens referim a una sèrie d'aplicacions que es troben incloses en un tipus de pàgines web que utilitzen una intel·ligència col·lectiva, amb la finalitat de proporcionar serveis interactius en xarxa, i dotar a l'usuari d'un control sobre la circulació de les seves dades. La primera i evolució més important del Web 2.0 és la redifusió del contingut d'una pàgina web a partir de protocols estandaritzats, que permeten que els usuaris utilitzin el contingut de la web en altres contextos, ja sigui en una altra web, en una aplicació d'escriptori o a través d'una connexió del navegador. Com comenta Codina (2009), “la web 1.0 era més aviat de lectura i les pàgines eren estàtiques i a la 2.0 són de lectura i escriptura i amb pàgines dinàmiques amb continguts oberts”. Al web 2.0 qualsevol pot crear contingut, per això és evident que la democratització de la informació en l'edició queda més palesa que en el

¹⁸ El terme concret el va proposar Dale Dougherty, de l'empresa O'Reilly Media, en una pluja d'idees conjunta amb Craig Line, de MediaLive, per desenvolupar idees de cara a una conferència. Dougherty va suggerir que la web es trobava en un renaixement, amb regles canviants i models de negoci que evolucionaven. Per portar a terme aquesta proposta, Dougherty va fitxar John Battelle perquè li donés una perspectiva empresarial. La conjunció establerta entre O'Reilly Media, Battelle i MediaLive va donar com a fruit la primera conferència sobre web 2.0, realitzada l'octubre de l'any 2004. Un any després, l'octubre de 2005, se'n va celebrar la segona conferència.

¹⁹ Des del seu llançament l'any 2004, O'Reilly Media ha organitzat diferents conferències Web 2.0 a Califòrnia, EEUU. Web 2.0 Conference 2004: <http://www.web2con.com/web2con/> Web 2.0 Conference 2005: <http://www.web2con.com/pub/w/40/coverage.html>. Més informació sobre les conferències i els seus invitats a: <http://conferences.oreillynet.com/web2con/>. Hugo Pardo i Cristóbal Cobo (2007) suggereixen una ruta determinada per aprofundir aspectes relacionats amb el concepte de Web 2.0. El punt de partida és l'article esmentat d'O'Reilly. La seva versió original es pot trobar a <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/>. Per a més informació, la Wikipèdia ofereix una correcta base teòrica, amb enllaços a termes i actors relacionats. Una altra possibilitat és la lectura del perfil i entrevista a Tim O'Reilly, realitzat per Steven Lery a la revista *Wired* (octubre 05), disponible en línia a: <http://www.wired.com/wired/archive/13.10/oreilly.html>. En aquest article s'esmenta l'arquitectura de la participació, qüestió central per entendre el Web 2.0. Una altra possibilitat és mirar les Conferències Web 2.0 realitzades per O'Reilly Media. Aquest esdeveniment es configura com el motor conceptual i de negoci sobre el qual gira el “món 2.0”, a més de ser el referent dels nous corrents i aplicacions. També es poden veure les *IT Conversations*, un macroprojecte d'arxius de podcasting que inclouen una selecció de ponències de les tres edicions de les Web 2.0. Consultable a: <http://www.itconversations.com/series/web2.0-2005.html>.

paradigma de web anterior. En la versió 2.0 hi ha una certa apropiació social d'Internet. De les característiques citades més pròpies del web, com ara l'accés als continguts i la informació en diferents formats, la recopilació i el seu emmagatzamatge, la interconnexió de l'una als altres (a través de l'hipertext), i la possibilitat de creació, la que es veu més potenciada precisament és aquesta darrera. Tot i que aquesta característica no es trobava completament exclosa al web 1.0, sí que es trobava limitada a certs sectors. Els continguts, la informació i la creació flueixen d'una forma més substancial, en els formats 2.0, sobretot en quantitat, perquè en la versió 1.0 aquests continguts i la seva creació es troben en bona mesura condicionats a la disposició i al desig dels administradors del lloc web. En suma, al web 1.0 hi participàvem com a consumidors, mentre que al web 2.0 aquesta tendència inicial es consolida i hi afegim el de productors i creadors. Com comenta Hugo Pardo en el seu llibre *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* (2007):

“En esta nueva Web la red digital deja de ser una simple vidriera de contenidos multimedia para convertirse en una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios. Alrededor del concepto Web 2.0 giran una serie de términos-satélite que retroalimentan su evolución. Software social, arquitectura de la participación, contenidos generados por el usuario, *rich Internet applications*, etiquetas, sindicación de contenidos y redes sociales, son sólo algunos en la larga lista de conceptos que enriquecen este fenómeno”(Cobo & Pardo, 2007:15).

Segons Cobo i Pardo (2007:15), el terme web 2.0 es pot considerar com un més dels conceptes en un escenari caracteritzat per una obsolència terminològica ja planificada. La seva virtut, d'acord amb els autors citats, és la seva capacitat per descriure amb precisió i síntesi un tipus de tecnologia i els seus productes derivats. Quant a la utilització d'altres possibles terminologies, comenten:

“Al hacer el ejercicio práctico de buscar sinónimos que engloben los principios constitutivos de las recientes aplicaciones web, sucede que muchos quedan relegados por no ser inclusivos de todas sus propiedades. Si se habla de “redes sociales” vemos que se trata de un conjunto mayor a las aplicaciones web y que existen cientos de ellas que no respetan todos los principios recién mencionados (cualquier intranet, por ejemplo). De hecho, la propia Internet es la madre de todas las redes sociales en línea y las aplicaciones Web 2.0 son sólo un pequeño subconjunto de ese mundo virtual. Algo similar sucede con la idea de escritura colaborativa y *content management system*: ambas características son propiedades esenciales, pero no representan a la totalidad de principios constitutivos.” (Cobo & Pardo, 2007:15)

Amb l'objectiu de donar certa entitat teòrica al nou terme i acabar amb la confusió del moment en què va sorgir, Tim O'Reilly va publicar el setembre de 2005 el que fins avui ha estat la referència bibliogràfica principal del concepte. Ens referim a l'article *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. En aquest article, O'Reilly hi presenta una fonamentació teòrica consistent en el desenvolupament d'un conjunt d'idees que havien agafat forma uns anys enrera

L'entrada en escena de Napster, l'any 1999, el llançament de les primeres aplicacions per a la publicació de blocs (aquell mateix any apareix *Blogge*, i a principis de 2001, *Movable Type*, el seu principal competidor), i la creació de la Wikipèdia, a principis de l'any 2001, es varen erigir com els paradigmes d'aquesta transformació, i alhora varen generar les bases de l'escriptura col·laborativa i altres principis del web 2.0. Segons el mateix O'Reilly, la caiguda de l'índex *Nasdaq*, l'any 2000, va ser el detonant que va marcar l'inici de la transició de la tecnologia Web 1.0 a la 2.0. Pel que fa al moment de transició d'una tecnologia a l'altra, Pardo comenta:

“No obstante, al margen de debates semióticos, es evidente que la *World Wide Web* actual no es igual a la Web que existía en 2000, y que aplicaciones de diferente calado y capacidad de relación usuario-herramienta conviven entre sí para darle mayor riqueza a la Web. En ese momento, escasas aplicaciones ofrecían espacios abiertos de acceso, escritura y producción de contenidos de valor añadido en forma gratuita. La base de participación de los anteriores productos era muy limitada: correos del *staff*, formularios de contacto y poco más. Hoy existe un entorno virtual de convivencia entre aplicaciones estándares con escasa interactividad y otras de escritura colaborativa. Pero la Web en su conjunto empieza a dibujar un nuevo escenario de contenidos y meta-información en plena transformación hacia los principios de la Web 2.0.”(Pardo, 2007:27)

En síntesi, el concepte de web 2.0 es refereix a una **segona generació de pàgines webs** basades en comunitats d'usuaris i una gamma especial de serveis, com ara les xarxes socials, els blocs, els wikis o les folcsonomies, els quals fomenten la col·laboració i l'intercanvi àgil d'informació entre els usuaris, on l'estaticisme de les pàgines passa a transformar-se en una matriu d'interacció de l'usuari amb la xarxa, fet que li permet introduir la seva informació en el sistema. En general, quan ens referim a web 2.0, fem referència a un conjunt d'aplicacions i pàgines d'Internet que utilitzen la intel·ligència col·lectiva per proporcionar serveis interactius en xarxa que atorguen el control de les dades al propi usuari.

Tal com argumenta Wade Roush (2006), periodista especialitzat en les tecnologies de la informació i membre del Technology Review del MIT,²⁰ un organisme considerat una autoritat en el futur de la tecnologia, el terme 2.0 fa referència principalment a tres aspectes:

- Nous mecanismes de relació i comunicació entre les persones, a partir de les tecnologies de xarxes socials (amb serveis com ara MySpace, Youtube, Digg o Wikipèdia).
- La utilització d'estàndards web per a la creació de serveis distribuïts a Internet (*mashups*, per exemple).
- La millora en les interfícies de la pàgina web fins arribar a imitar, gairebé fins a la perfecció, l'experiència de l'usuari de les aplicacions clàssiques que s'executen al seu ordinador.

²⁰ Article disponible en línia a: <http://www.technologyreview.com/web/16688/page2/>

Per aprofundir sobre el fenomen global anomenat Web 2.0, és molt interessant el llibre de Paul Anderson *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education* (2007), on planteja les idees i els conceptes claus per entendre què representa el web 2.0. L'autor l'entén com una conseqüència lògica de la primera etapa (Web 1.0), i no tant com un concepte superior. Ho justifica argumentant que Tim Berners-Lee, el pare del *World Wide Web*, havia plantejat la navegació a Internet de manera que els usuaris hi poguessin editar els continguts, com passarà més endavant amb el fenomen *Wiki*, per exemple. A causa dels problemes de velocitat i connexió que això suposava, va renunciar-hi, i de manera natural es va convertir en la gran revolució d'Internet uns quants anys més tard.

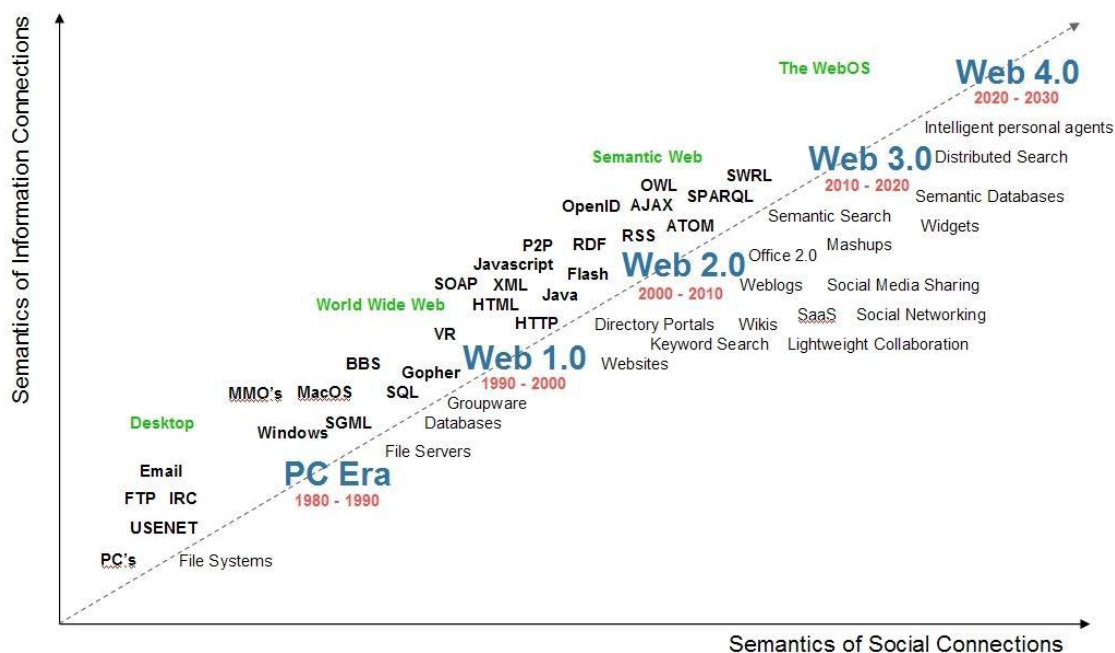
Taula 4.2

LES PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES DEL WEB 2.0:

Simplifica la usabilitat del lloc web
Estalvia temps a l'usuari
Estandarditza els llenguatges per a una millor utilització de la reutilització del codi
Permet una millor interoperabilitat entre aplicacions i entre les aplicacions i les màquines (programari-maquinari)
Facilita les interaccions
Facilita el reconeixement o detecció de mancances o noves formes d'utilització d'aplicacions
Facilita la convergència entre els mitjans de comunicació i els continguts
Facilita la publicació, la investigació i la consulta de continguts web
Estimula i aprofita la intel·ligència col·lectiva en benefici de la pròpia xarxa

4.2 Les principals característiques del web 2.0

— *Web 3.0*: en la línia de la immediatesa i davant la impossibilitat cognitiva de reflexionar sobre els nous conceptes que desplega la nova versió del Web amb un grau de tranquil·litat suficient, hi ha autors que es comencen a referir a la versió tercera, un nou estadi en l'evolució de la xarxa. Aquest nou estadi coincideix amb la consideració d'un **Internet global de lectura-escritura multimèdia**, i, des del punt de vista d'accés als continguts, es correspon a la **web semàntica automàtica**. Es tracta d'una **xarxa intel·ligent**, les capacitats de la qual es basen en l'**aplicació de sistemes experts d'intel·ligència artificial** (Codina, 2009).



4.1 Els diferents estadis del web, els principals conceptes i les seves aplicacions

Font: Van Oranje, C. *et al.* (2008), *The future of the Internet Economy: a discussion Paper on critical issues*. Disponible: http://www.futureinternet.eu/fileadmin/documents/netherlands/Netherlans_Future_Internet.pdf.

En la figura 1 de Van Oranje (2008), s'hi estableix una distinció entre la semàntica de la informació i la social, i se'n relacionen les interdependències. L'evolució sembla que tendeix cap a la fase superior, ubicada a la franja temporal de la dècada 2020-2030 i el nou estadi de l'anomenat Web 4.0. El *Web 4.0* es comença a plantejar com una **realitat futura**, en què els **sistemes operatius i els programaris locals** deixaran d'existir o **coexistiran amb els programes als servidors**. Si tenim en compte els paràmetres de la llei de Moore²¹, la **velocitat**

²¹La llei de Moore expressa que aproximadament cada dos anys es duplica el nombre de transistors en una computadora. Es tracta d'una llei empírica, formulada per Gordon E. Moore el 19 d'abril de 1965, a la revista *Electronics Magazine*, el compliment de la qual s'ha pogut constatar fins avui. Els principis que proposa aquesta llei són els següents: (1) cada 18 mesos es duplica la potència i puja el 2% del cost; (2) cada 10 anys es passa a un altre ordre de magnitud; (3) el millor ordinador d'avui dia té un 1% de la potència del que hi haurà d'aquí a 20 anys.

d'accés serà molt més ràpida, els **components molt més petits** i els *gadgets* personals digitals tindran una **intel·ligència gairebé humana**²².

Per tancar aquest context, exposem dos quadres esquemàtics: el primer resumeix els diferents tipus de web, el període temporal que abasten, la tecnologia associada i les característiques de cada tipus. El segon ofereix una distribució dividida en quatre quadrants, referents a l'evolució d'Internet fins al 2020 (web, web social, web semàntica i web ubiqua).

Taula 4.3

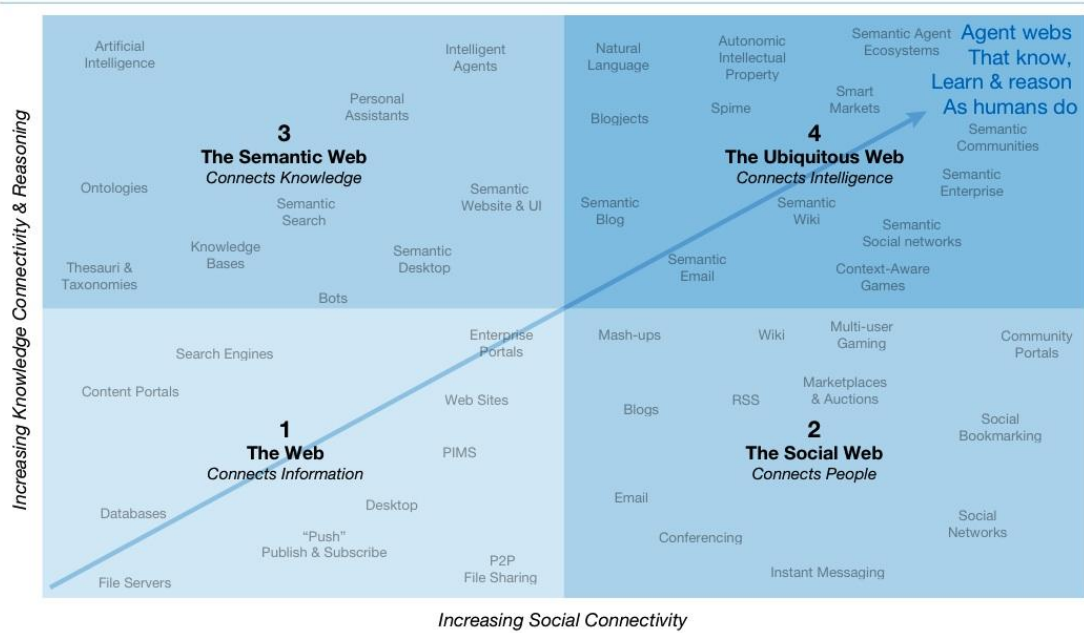
QUADRE ESQUEMÀTIC DELS DIFERENTS ESTADIS DEL WEB

	TIPUS DE WEB	PERÍODE TEMPORAL	TECNOLOGIA ASSOCIADA	CARACTERÍSTIQUES
WEB 1.0	Estàtica	1993-1997	<i>HTML, GIF</i>	Les pàgines web són documents estàtics que no s'actualitzen gairebé mai
WEB 1.5	Dinàmica	1997-2003	<i>DHTML, ASP, CSS</i>	Les pàgines web són construïdes dinàmicament a partir d'una o diverses bases de dades
WEB 2.0	Col·laborativa	2003 - actualitat	<i>Ajax, DHTML, XML, Soap</i>	Els usuaris es converteixen en contribuïdors. Publiquen les informacions i realitzen canvis en les dades
WEB 3.0/4.0	Generativa i en núvol (<i>cloud-tagging</i>)	actualitat i futur	<i>XML, cerca semàntica, metacercadors</i>	Tot es realitza en línia i des de servidors virtuals, les cerques no són sintàctiques sinó per significat i tot es planifica a partir d'assistents personals

4.3 Quadre esquemàtic que resumeix els diferents tipus de web, el període temporal que comprenen, la tecnologia associada i les característiques de cada tipus

²² Raymond Kurzweil (1999, 2005) és l'autor que planteja diferents possibles escenaris molt vinculats a una web intel·ligent i a una possible connexió efectiva dels cervells humans amb les computadores (i això ho anomena la "immortalitat de l'ànima"). Consultar en línia els arxius següents relacionats amb l'autor: <http://www.neoteo.com/transcendent-man-el-documental-de-ray-15167.neo>; <http://www.redesparalaciencia.com/80/redes/redes-10-el-futuro-la-fusion-del-alma-y-la-tecnologia>

Below:
What is the Evolution of the Internet to 2020?



Source: Nova Spivak, Radar Networks; John Breslin, DERI; & Mills Davis, Project10X

2007, 2008 Copyright MILLS*DAVIS. All rights reserved

4.2 Esquema per quadrants de l'evolució d'Internet fins el 2020

4.2 Les tecnologies de la interactivitat

La història de les tecnologies de la interactivitat ha estat àmpliament estudiada per la recerca d'Ignasi Ribas (Ribas 2000), recerca que aquí resseguirem de forma resumida. Les primeres aplicacions audiovisuals veritablement interactives varen ser realitzades en el format de **videodisc òptic LaserVision**, durant la dècada dels anys vuitanta. Aquest sistema havia estat desenvolupat per l'empresa Philips, la dècada dels setanta. Es tractava d'un format analògic i de difícil gestió, però va propiciar l'apropament de persones d'àmbits diversos a la comunicació interactiva. Ja l'any 1929 va existir una patent de Reginald T. Friebus per enregistrar so i imatges en color en un disc per sistemes òptics, però no va ser fins a la invenció del làser, amb la seva extraordinària capacitat de concentrar el raig de llum, que fou possible que en una cara d'un disc hi cabés una quantitat raonable de programa audiovisual (Ribas, 2000:29-30).

De tots els sistemes òptics que van competir durant la dècada dels setanta i vuitanta (més de 25, el 1976), el LaserVision es va acabar imposant per la seva resistència i facilitat d'ús. El seu **format CLV**, concebut per veure pel·lícules de forma força lineal, no va arribar mai a reeixir, en competència amb els magnetoscòpis domèstics en cinta enregistrable i esborrable. El format

CAV (Constant Angular Velocity)²³ va possibilitar les primeres aplicacions audiovisuals interactives. Totes les funcions que permetia el format CAV es podien controlar amb el comandament a distància, era el nivell I d'interactivitat, o amb un ordinador extern –en el nivell III–. Com destaca Ribas (2000:29-30), un programa que funcionés en aquest ordinador podia afegir a les seves intrínseques capacitats interactives fragments de vídeo i so o imatges fixes de qualitat videogràfica, això sí, en un monitor diferent del de l'ordinador, ja que la imatge i el so emmagatzemats en el LaserVision eren encara analògics²⁴.

Aquesta tecnologia va ser molt utilitzada en punts d'informació, catàlegs de grans empreses, magatzems o en aplicacions de formació en habilitats que es beneficiaven de la possibilitat d'incloure imatge en moviment realista: simuladors de vol, de reparacions costoses o perilloses, etc., especialment en el mercat americà. També va tenir un mercat educatiu molt important, novament als Estats Units, i va ser en aquest format en què es van fer les primeres aplicacions de difusió cultural. Especialment important fou el paper de la productora nord-americana *Voyager* en el mercat de la difusió cultural en general, i de l'art en particular, a través de videodisc. Com analitza Ribas a l'article "Integració de mitjans en el discurs interactiu: el cas de la difusió cultural" (2009), excel·lents productes sobre artistes com ara Van Gogh o Muybridge, o sobre museus com ara "The Art Institute of Chicago" o "The National Gallery of Art" de Washington, entre molts d'altres, van suposar un primer canvi conceptual important en les formes de divulgar la cultura. També val la pena esmentar el cas de la *Société ODA* de París, que va produir uns excel·lents videodiscos sobre els museus del Louvre i Orsay, precedents de la magnífica línia de productes interactius culturals francesos actual.

²³ El secret del format CAV estava en la disposició d'una sola imatge a cada volta del disc. D'aquesta manera, i girant a velocitat constant de 25 voltes per segon –en el sistema PAL– mentre el capçal lector làser feia un petit moviment en direcció radial a cada volta, es podia reproduir vídeo en moviment. Però també es podia fer una pausa perfecta i de durada il·limitada, amb el senzill procediment d'aturar aquest capçal per reproduir 25 vegades per segon la mateixa imatge. O es podia fer marxa ràpida o lenta, endavant o enrere, amb el control de la velocitat i el sentit de desplaçament d'aquest capçal en la direcció del radi del disc. I, el què era més important, totes les imatges es podien numerar –de l'1 al 54.000, en una cara–, amb un codi digital barrejat amb la imatge, i se'n podia fer arribar el capçal a qualsevol en un temps de les poques dècimes de segon. La combinació d'aquest accés aleatori i la pausa perfecta i il·limitada van convertir el format CAV del LaserVision en el paradigma de les primeres aplicacions audiovisuals interactives. Les 54.000 voltes d'una cara es podien emprar per tenir aquest mateix nombre d'imatges diferents, per tenir 36 minuts de vídeo PAL o per a qualsevol combinació d'imatge fixa i en moviment dins d'aquests límits, amb l'afegit de dos canals de so commutables (Ribas, 2000:30).

²⁴ El sistema era certament mastodòntic, difícil de gestionar i impensable de distribuir entre el públic en general: un ordinador amb el seu monitor, un lector de videodisc amb el seu televisor i una connexió entre tots dos formada per un cable especial i un programa per gestionar-la. I si es volia tenir la sortida de l'ordinador a la mateixa pantalla videogràfica, una targeta especial de sincronització, cara, difícil de gestionar i no estandarditzada. Un altre inconvenient important va ser la incompatibilitat entre els sistemes de televisió NTSC i PAL, que va impedir l'extensió del videodisc.

L'aparició a principis dels noranta de **formats específics de vídeo digital**, inicialment amb la necessitat d'un maquinari especial, com el **DVI de Intel**, i poc després integrats ja a costa d'una qualitat inicialment en els límits d'allò permisible en la gestió de qualsevol microprocessador potent, va canviar radicalment les coses. A poc a poc, els propis sistemes de generació d'hipertextos van incorporar imatges fixes de més qualitat, sons, o fins i tot vídeo digital, i van esdevenir el que avui anomenem llenguatges d'autor.

La possibilitat de **digitalitzar** tots els mitjans al voltant d'una aplicació multimèdia va fer que aquest terme prengué un nou significat, guiat pel pas del concepte d'acumulació al d'integració, i és el que ha fet possible totes les aplicacions interactives multimèdia o hipermèdia que coneixem avui dia²⁵. A finals dels anys vuitanta i principis dels noranta, el moment en què la digitalització multimèdia comença a ser una evidència de futur immediat, totes les idees i iniciatives de l'àmbit de l'hipertext i del videodisc interactiu comencen a confluir. És l'època dels primers congressos i associacions sobre el tema i del ressorgiment de les idees més importants sobre les quals es construeix la teoria de la comunicació interactiva actual (Ribas, 2000:33).

Aquesta adopció de dispositius d'emmagatzematge és el reflex d'un traspàs més generalitzat de les idees sobre les formes interactives, no seqüencials, d'accés a la informació, des de l'entorn informàtic, que s'havia iniciat, des de feia anys, en l'entorn de la producció audiovisual²⁶.

4.3 Interactius divulgatius fora de línia

Definirem els interactius de divulgació fora de línia com un **conjunt d'aplicacions interactives que es troben en un suport òptic (CD-ROM o DVD-ROM), l'objectiu de les quals és la transmissió d'informació i/o coneixement**. Aquestes aplicacions poden presentar diferents

²⁵ La digitalització aporta un seguit d'avantatges fonamentals respecte la situació a l'època del videodisc: totes provenen del tractament uniforme dels diversos mitjans propi de l'entorn digital, doncs tota la informació es desplega en arxius que el sistema gestiona de la mateixa manera. Això fa que la integració informàtica sigui senzilla i homogènia i què per exemple els llenguatges de desenvolupament d'aplicacions no hagin de fer distincions fonamentals en funció del mitjà a incorporar. Naturalment el maquinari necessari es simplifica i es converteix en un sol ordinador amb capacitats de gestió multimèdia i, a nivell d'aplicacions, el contingut i la seva estructuració passen a estar en el mateix mitjà, el mitjà digital (Ribas, 2000:32).

²⁶ Això ho sembla confirmar el fet que en els primers anys posteriors a aquesta integració digital, quan els algorismes de compressió de vídeo digital no eren tan eficaços com ara i el CD-ROM, el dispositiu òptic per excel·lència, estava basat en la minsa densitat d'emmagatzematge derivada del vell CD de so, a ningú no se li va ocórrer fer aplicacions audiovisuals interactives basades en dispositius lineals d'emmagatzematge. Les enormes possibilitats de la no-linealitat, desvetllades pel videodisc i facilitades pel mitjà digital, van fer que tothom preferís treballar amb imatge en moviment molt petita i d'escassa qualitat, o amb maquinari especial de descodificació, abans que tornar al paradigma de la linealitat (Ribas, 2000:34).

nivells d'interacció, però normalment hi detectem, a partir de l'anàlisi plantejada en el capítol 2, i seguint Xavier Berenguer (2004), un tipus d'interacció mitjana, articulada a partir d'un llenguatge interactiu, idoni per assolir un bon ritme d'assimilació i coordinar el ritme dels eixos control-descoberta i gaudi-dificultat.

En la recerca de Ribas (2000), hi detectem un conjunt de paral·lelismes interessants per a aquest treball, ja que el que anomena **assaigs interactius fora de línia** té molts punts en comú amb els documentals multimèdia en línia. En certa manera, els documentals multimèdia interactius es podrien considerar una **evolució natural dels assaigs interactius que descriu Ribas**, tot i l'especificació central que els primers es desenvolupen en línia i els segons en suports fora de línia. Com es pot deduir, les dues tipologies s'inclouen en el que podríem anomenar interactius de divulgació: pretenen transmetre un tipus determinat de saber o de coneixement (sense que hagi d'existir una idea d'aprenentatge forçós, en última instància), i es tracta de bases de dades d'informació enllaçada, fetes per una persona o més que Ribas anomena autors.

Les dues grans diferències entre les aplicacions fora de línia i en línia són que les aplicacions que Ribas descriu es localitzen en suports físics (mentre que aquest treball se centra en un suport virtual, com és la xarxa) i que en termes de **cessió de control**, els assaigs es mostren més inflexibles que no pas els documentals multimèdia interactius (ja que els uns s'emmarquen en una web més aviat 1.0, a través de suports tancats a l'aportació de l'usuari, i les aplicacions d'aquest treball ho fan en una xarxa amb atributs col·laboratius i generatius per part de l'interactor).

En la part final del seu treball, Ribas aporta una de les seves hipòtesis més interessants, després d'estudiar i produir uns quants interactius que responen als propòsits de la seva recerca:

“La nostra hipòtesi central per a recerques futures és que hi ha un ample ventall d'interactius de difusió cultural que es caracteritzen per un tractament que integra íntimament la navegació per l'estructura de la informació i la navegació pel contingut. Els anomenarem assaigs interactius. Hem arribat a aquesta idea a partir de la constatació que la característica essencial de la saturació cognitiva és precisament l'efecte que sobre les capacitats cognitives del lector exerceix la competència entre aquests dos processos de desvetllament de posicions i de continguts. Integrar tots dos sembla l'opció millor i la més atractiva. Creiem que aquesta solució ha estat adoptada de forma espontània per molts dissenyadors i que és prou específica com per poder detectar-la i caracteritzar-la.” (Ribas, 2000:104)

Les principals **obres** que Ribas analitza en diferents articles, publicacions i el seu treball de recerca són:

1. *Au cirque avec Seurat* (1996). Hyptique; Réunion des Musées Nationaux; Gallimard Jeunesse; France Telecom Multimedia. Paris.

2. *Dotze sentits* (1996). Universitat Pompeu Fabra; Proa; Diputació de Barcelona. Barcelona: Proa.
3. *Joan Miró. El color dels somnis* (1998). Fundació Joan Miró; Universitat Pompeu Fabra; Club d'Investissement Media. Barcelona.
4. *Le Louvre* (1994). Montparnasse Multimedia; Réunion des Musées Nationaux; Index +. París: BMG Interactive.
5. *Le mystère Magritte* (1996). Virtuo. Brusel·les.
6. *Makers of the 20th Century* (1996). News Multimedia; Zappa Digital Arts. Leighton Buzzard (Gran Bretanya): News Multimedia.
7. *Microsoft. Art Gallery* (1994). Microsoft; National Gallery; Cognitive Applications Limited. Londres.
8. *Moi, Paul Cézanne* (1995). Index +; Télérama; Réunion des Musées Nationaux. París.
9. *Musée d'Orsay. Visite virtuelle* (1996). Montparnasse Multimedia; Réunion des Musées Nationaux; Le Lab: BMG Interactive.
10. *Opération Teddy Bear* (1996). Index +; Flammarion; París.

4.4 Interactius divulgatius en línia

Definirem els interactius de divulgació en línia com un **conjunt d'aplicacions interactives que es troben ubicades a la xarxa**. Aquestes aplicacions poden presentar diferents nivells d'interacció, però normalment hi detectem, com en el cas anterior, un tipus d'interacció mitjana, articulada a partir d'un llenguatge interactiu.

Aquests interactius mostren una **voluntat manifesta de transmissió d'un tipus concret de realitat o coneixement**, produïda en el context de l'educació informal, és a dir, amb una falta d'intencionalitat explícitament educativa de l'autor, una conseqüent falta de metodologia educativa en el procés i una intenció no motivada extrínsecament en el receptor.

Moltes qualitats dels gèneres interactius de difusió cultural que Ribas ha detectat, com hem vist abans, són extrapolables i operen de la mateixa manera en els gèneres interactius de divulgació en línia:

“A mesura que l'ample de banda de les xarxes s'acosti a la dels dispositius locals actuals, tots els possibles usos creatius de la interacció a través d'elements multimèdia han de poder traspasar-s'hi sense problemes per enriquir-se a més amb les possibilitats d'actualització i deslocalització del contingut i amb les de l'autoria o participació compartida i immediata específiques de la interacció en xarxa”(Ribas, 2000:9).

En aquest punt, observem com Ribas ja avança molts dels aspectes clau que s'han definit en el context del web 2.0: actualització simple de continguts, sindicació i integració, participació i

interacció a temps real de l'interactor o contribuïdor (anomenat lector per Ribas), etc. D'altra banda, en el seu article *Integració de mitjans en el discurs interactiu: el cas de la difusió cultural* de 2009, comenta el tema de la xarxa des d'una òptica que en aquest treball considerem molt interessant: si bé reconeix que ha aportat propietats que en els sistemes tancats o fora de línia eren inimaginables, es mostra molt crític en relació a l'escassa expansió que han experimentat els aplicatius multimèdia, com a conseqüència de la seva irrupció:

“[...] hi ha moltes formes alternatives de fer convergir diversos mitjans en el discurs digital. De fet considerem que les diverses maneres d'integrar multimodalitat i interacció és allò que millor caracteritza el mitjà digital. Alguns CD-ROMs de finals dels anys 90 van apuntar ja algunes d'aquestes possibilitats, més tard gairebé oblidades sota el pes enorme de l'internet i els jocs que coneixem. La força d'aquests dos hiper-mitjans de referència (hiper- en sentit discursiu però especialment en sentit econòmic i social) és probablement la causa principal de la virtual i esperem que temporal, desaparició d'aquelles pioneres experiències”(Ribas, 2009:43).

I continua, pel que fa a l'adveniment dels gèneres en línia:

“Una passejada ràpida per la xarxa ens mostrarà una majoria de webs en què sembla que l'únic que s'hagi exportat del mitjà paper siguin les menys creatives combinacions de text i imatge, meres juxtaposicions: una il·lustració al costat d'un text complementant-lo, un text com a peu d'imatge o de vídeo, o com a títol... El cert és que l'explosió de la xarxa a partir dels darrers anys del segle XX va representar una brusca aturada en les experiències que, en suports "off-line" es començaven a provar”(Ribas, 2009:44).

En el paràgraf següent argumenta el fet d'aquest inesperat retrocés respecte la interactivitat:

“Aquesta situació és conseqüència del gran pes de les característiques pròpies d'internet, que afavoreixen especialment unes certes formes de fer discurs. El gran atractiu social d'internet prové de la conjunció de les seves dues principals propietats: en primer lloc, la seva il·limitada capacitat per emmagatzemar i retornar instantàniament tota mena de continguts, molts preexistents - idealment tots els preexistents - i altres construïts expressament amb criteris radicalment heterogenis; en segon lloc la seva hipercomunicabilitat, la capacitat igualitària que tothom intercanviï amb intrínseca facilitat els papers de receptor i de productor. En cap dels dos casos l'exploració de formes innovadores d'interacció i integració de mitjans és especialment útil per assolir els seus objectius”(Ribas, 2009:44).

4.4.1 Exemple d'experiències en línia

Per tal de valorar l'ampli àmbit de les aplicacions interactives a la xarxa, hem preparat el quadre següent, on s'exposen un conjunt d'experiències interessants, moltes de les característiques de les quals són aplicables al tema tractat. El documental multimèdia interactiu pren el millor que troba de cada experiència que es descriu a continuació: educació virtual, recursos en línia, navegacions virtuals en línia, webs i televisió, comunitats en xarxa, mobile web i dispositius mòbils i llibres digitals.

EDUCACIÓ VIRTUAL

En aquest sentit, els campus i el model de les universitats virtuals són exemples de comunitats que transmeten coneixement (formal o no formal) i utilitzen unes tècniques determinades per fer-ho (també es poden anomenar modes de transmissió de coneixement o didàctics).

Les assignatures comunes o optatives es podrien considerar com un sistema modular, ja que s'agrupen per conjunts (o mòduls determinats) en funció del tipus d'estudi que l'estudiant seleccioni.

Des d'aquesta òptica, els objectius dels documentals multimèdia interactius són molt semblants (transmissió de coneixements des de la vessant de l'educació informal i des d'una perspectiva modular).

- * Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- * Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- * Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
- * Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)
- * Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

RECURSOS EN LÍNIA

Els diferents recursos en línia esdevenen el paradigma clàssic de transmissió de la informació a la manera hipertextual i ordenada per categories. La informació s'acostuma a estructurar per àrees de saber o coneixement.

Molts dels recursos utilitzen les tecnologies i els conceptes associatius del web 2.0, els quals són extrapolables també al documental multimèdia interactiu (canals de vídeo preferits, aportar informació a l'estil dels wikis o els blocs educatius, documents teòrics consultables i descarregables en línia, etc.). Normalment, algú dels sistemes d'interacció presents en un documental en línia compta amb els propis recursos interns i un apartat d'enllaços externs recomanats o suggerits.

El documental multimèdia interactiu s'inspira en aquest cas per detectar els models de classificació i categorització que se'n deriven (per ordenar el discurs o la matèria educativa).

- Xarxes d'universitats
 - * Xarxa OTRI (Oficina de Transferència de Resultats d'Investigació)
 - * Universia
- Cursos OpenCourseWare
 - * *OpenCourseWare*
 - * *OCW Finder*
- Canals de vídeo educatius
 - * *YouTubeEDU*
 - * *ArteHistoria*
 - * *Smart Planet*
- Wikis i xarxes socials
 - * Wikipedia
 - * Wikilearning
 - * EstudioWiki
 - * Wikiversidad
- Pàgines de recursos
 - * E-learningSocial
 - * Edukativos
 - * Educaweb
 - * Educasites
- Blocs educatius
 - * Aulablog
 - * El Tinglado
 - * EduCAP-TIC
- Enciclopèdies
 - * Enciclonet
 - * Enciclopèdia Catalana
- Biblioteques electròniques
 - * Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes
 - * Bibliotecas Públicas
 - * La Biblio
 - * Red de Bibliotecas del CSIS
- Apunts en línia i tutorials
 - * Apuntesuniversidad
 - * Apuntes gratis
 - * Apuntesyexámenes
 - * El Rincón del vago
- Mobilitat i intercanvis
 - * Movilitat Academica Internacional
 - * Erasmus
 - * Erasmus Mundus
 - * I-TunesU

NAVEGACIONS VIRTUALS EN LÍNIA

Les visites guiades i els docu-jocs denoten una estètica totalment virtual i en certa manera poden ser considerats modalitats de navegació (espai i temps) ideals en els seus àmbits respectius.

Concretament, una visita virtual o un joc que impliqui emocionalment l'interactor poden configurar-se com a modalitats relacionades o independents en un documental multimèdia interactiu.

- * El museu Picasso de Barcelona
- * Montserrat Virtual
- * Visita virtual al museu *Guggenheim* de Bilbao
- * La visita al museu del *Louvre*
- * Visita Virtual del museu d'Història Natural
- * Museu Nacional d'Història Natural d'*Smithsonian*
- * Museu d'Art Thyssen-Bornemisza
- * Visita virtual del *Saint Patrick Center*
- * *JFK Reloaded*
- * *America's Army*

WEBS I TELEVISIÓ. CONTINGUTS A LA CARTA

Les plataformes web de televisió avancen aspectes decisius en el tractament audiovisual de la informació i les noves tecnologies de la imatge en alta definició.

- * TV3 a la carta (canal web)
- * CCRTV Interactiva (Corporació Catalana de Ràdio i Televisió Interactiva)
- * TV3 en alta definició (canal web)

COMUNITATS EN XARXA

Les comunitats en xarxa s'erigeixen com un model que cal tenir en compte en alguns aspectes pel documental multimèdia interactiu: les diferents possibilitats d'interacció que se'n deriven han estat elements estudiats a fons per determinats autors de documental interactiu.

A partir del seu estudi i l'anàlisi del comportament dels seus usuaris, es pot plantejar un model semblant i aplicar-lo al gènere descrit.

- * Second Life

MOBILE WEB I DISPOSITIUS MÒBILS

La comunicació a través de dispositius mòbils és una realitat ja consolidada. El documental multimèdia interactiu ha de tenir en compte aquest nou tipus de tecnologia i anar-s'hi adaptant gradualment. El futur d'aquest gènere pot acabar treballant en una plataforma múltiple conformada per ordinadors, televisió i dispositius mòbils. Cada plataforma es configura amb uns tipus de paràmetres i usuaris propis.

- * Síntesi model web 2.0
- * CampusMovilnet

LLIBRES ELECTRÒNICS (EBOOKS)

El llibre electrònic també és un format molt innovador del qual es poden aprendre moltes coses. En aquest àmbit, és molt interessant reflexionar al voltant dels dispositius de pantalles tàctils i com el documental multimèdia interactiu s'hi pot adaptar per a aconseguir una navegació més immersiva.

El pas de les tecnologies actuals a les futures només és un estadi més en la direcció apuntada en els últims anys: gradualment deixarem d'utilitzar el ratolí i el teclat i anirem incorporant accions més naturals per interactuar amb el sistema, com les mans, la paraula o la visió (sistemes de lectura ocular o *eye tracking*). Els llibres virtuals permeten manipulació a través de les mans i de dispositius tàctils, i el nou dispositiu d'apple - *IPAD* - encara va molt més enllà (realitat augmentada, virtual, etc.)

- * *Google Libros*
- * *Ipad d'Apple*
- * *Alice for the Ipad*

4.4 Exemples de diferents experiències en línia

4.5 Convergència tecnològica i mobilitat digital

Convergència tecnològica és una expressió que designa la **convergència entre els sectors de telecomunicacions, mitjans de comunicació i tecnologies de la informació**. El fenomen de la convergència integral entre sectors va arribar a la seva primera manifestació bàsica quan els **tres móns, constituïts per unes tecnologies i unes infraestructures digitals, uns operadors, un mercat i uns consumidors, a mitjan dècada dels noranta, van començar a satisfer una mateixa demanda: el consum d'informació multimèdia consistent en àudio, vídeo i dades**.

Podem definir la convergència tecnològica de dues maneres diferents: l'una fa referència a la capacitat de diferents plataformes de la xarxa per transportar serveis o senyals similars, i l'altra se centra en la possibilitat de rebre diferents serveis a través d'un mateix dispositiu, com el telèfon, la televisió o l'ordinador personal.

La reflexió sobre la convergència dels mitjans de comunicació és molt anterior a l'actual explosió de les tecnologies digitals, Internet i els temps de xarxes que vivim. Tot això s'esdevé perquè els darrers anys s'ha produït una confluència gradual dels diferents mitjans i llenguatges de la comunicació. A aquest fenomen, denominat **“multimedialitat” a mitjan anys noranta, se'l coneix avui com a “convergència”** i assumeix noves connotacions. Amb la digitalització, les fronteres entre els mitjans es tornen difuses. Les diferents plataformes, més que competir entre elles, tendeixen a complementar-se. Qualsevol mitjà ha de tenir ja presència informativa al World Wide Web o crear divisions que produeixin continguts en diferents llenguatges i formats. Respecte els continguts, s'hi emprà la tecnologia digital per produir, sobretot, el mateix producte de sempre (Pons, 2008:13).

Ramón Salaverría, en el seu assaig anomenat “Convergencia de medios” (2003), en el qual reflexiona al voltant del procés de convergència tecnològica en el sector periodístic, opina que hem de considerar quatre dimensions essencials quan tractem sobre la convergència multimèdia: l'empresarial, la tecnològica, la professional i la comunicativa (Salaverría, 2003:32). El grau d'evolució d'aquestes quatre dimensions no és uniforme. Certes dimensions, en particular, l'empresarial i la tecnològica, tenen un nivell de desenvolupament avançat, perquè, amb un parell de dècades a l'esquena, van ser les primeres a iniciar-se i, a més, perquè ha estat en elles on més s'ha invertit. En canvi, la dimensió professional i, molt especialment, la comunicativa, amb pocs anys de desenvolupament efectiu, es troben encara en un estadi embrionari (Salaverría, 2003:35).

Segons Salaverría (2003:34), els mitjans tradicionals -premsa, ràdio i televisió- es consumeixen a través de dos únics sentits corporals: la visió i l'oïda. El diari és un producte exclusivament visual, subministra informació a través de textos i imatges estàtiques. La ràdio, per la seva banda, és un mitjà merament sonor. La televisió, finalment, integra elements visuals (estàtics i dinàmics) i sonors. Internet ha suposat un significatiu avanç en la integració de codis comunicatius i en la conformació d'un nou llenguatge multimèdia, ja que és un mitjà que ha sumat noves possibilitats a les potencialitats sensorials que ofereixen els tres mitjans tradicionals, com les referides al tacte (serveis de transcripció automàtica al llenguatge Braille per a cecs, sistemes de realitat virtual 3D, etc.) i l'olfacte (dispositius per a la síntesi digital d'aromes, etc.). Certament, la possibilitat de crear continguts multimèdia que integrin imatge, so, sensacions tàctils i olfactivas es presenta avui dia com a simple ciència ficció, però els desenvolupaments tecnològics permeten imaginar un futur en què la composició d'aquest tipus de missatges serà possible. Tot i això, la realitat de l'Internet actual és una altra, a causa fonamentalment de raons tècniques (escassa amplada de banda, limitacions en l'operativitat dels

protocols d'interconnexió, pobresa en les prestacions multimèdia de molts ordinadors actuals, etc.).

A l'article *Mitjans de masses, la gran extinció ?*, Carlos Scolari (2009) reflexiona al voltant de del que destaca Salaverría en el seu article, l'aparició "d'una nova espècie, la *World Wide Web*". Segons Scolari (2009:15), l'aparició d'aquest nou mitjà "va fer entrar en crisi tot l'ecosistema dels mitjans, i fins i tot va arribar a amenaçar d'extinció algun exemplar de mitjà de comunicació històric". **A partir de l'adveniment d'un nou mitjà en un ecosistema, les regles canvien i les velles espècies s'hi han d'adaptar i intentar sobreviure-hi.** A la part final de l'article, Scolari es refereix també a l'aparició i emergència d'un nou *new media*: els dispositius mòbils. En entrar a formar part de la xarxa digital, els mòbils es converteixen en un mitjà de comunicació des d'on es pot veure la televisió, escoltar música i llegir les últimes notícies, entre d'altres. Segons Scolari, per als estudiosos de la comunicació aquest esdeveniment, unit al de la xarxa, és molt important, perquè considera que en només quinze anys hem assistit al naixement de dues noves espècies mediàtiques.

Resumint: **en tot aquest complex ecosistema i el procés de convergència relacionat hi juga un paper destacat un nou mitjà, el mitjà digital. I com a exponent clar d'aquest mitjà, Internet s'està convertint en el mitjà en majúscules.** Ara hi comencen a haver experiències que barregen la televisió i Internet, i tot això es produeix gràcies a un conjunt de factors que conflueixen i convergeixen, com ara el tema de l'alfabetització digital, una amplada de banda generosa, que es tradueix en la suficient velocitat per navegar còmodament per la xarxa, les tecnologies que aporta el Web 2.0 i el fet derivat que l'usuari es converteix en emissor de continguts i que l'autoria ja no és singular, sinó compartida, plural.

En referència a la convergència tecnològica i al procés tan necessari de la digitalització, Ribas cita Emili Prado per assenyalar:

"Que tots els mitjans d'una aplicació multimèdia siguin arxius digitals gestionables de manera uniforme pel mateix sistema informàtic que els conté va donar veritable sentit a les aplicacions hipermèdia. La convergència tecnològica implica de manera natural la possibilitat, la inevitabilitat, de la utilització de tota mena de mitjans: "... la convergència (tecnològica) seria inviable sense la digitalització que permet manipular, de forma única, tota mena de fonts d'informació, és a dir, no importa que originàriament la informació fos àudio, vídeo, gràfica o dades ja que, gràcies a la digitalització, tot són bits." (Prado, 2003: 3).

Com es dedueix del paràgraf anterior, els elements clau en la implantació real de l'esmentada convergència tecnològica passen per la digitalització dels diferents mitjans (dades, veu i imatge), i la transformació necessària, amb la finalitat d'homogenitzar la seva transmissió.

La digitalització i l'adveniment de les xarxes interactives han suposat, segons Salaverría (2003:39), el major factor desestabilitzador dels mitjans de comunicació, convertint-se en un repte davant del qual els mitjans han de respondre. Això és degut a que els hàbits de vida i, en particular, de consum d'informació per part dels ciutadans, estan canviant ràpidament moguts per aquesta revolució digital. La convergència multimèdia reclama nous llenguatges i maneres de fer informació i és previsible que, a mesura que es vagin consolidant aquestes estratègies informatives coordinades, els mitjans interactius digitals guanyin major protagonisme per la seva polivalència i versatilitat.

D'altra banda, la digitalització és un fenomen que afecta els processos de producció, edició i distribució de la informació (Pons, 2008:12). Es tracta d'un procés que es caracteritza per l'aparició de:

- Suports textuais basats en el codi binari (la qual cosa permet, a diferència dels suports tradicionals, infinites manipulacions i reproduccions del text, sense sofrir pèrdues d'informació).
- Dispositius de producció i distribució de la informació basats en el codi binari (publicació assistida per ordinador, edició no lineal de vídeo, etc.).
- Intercanvis d'informació a través de xarxes basades en la transmissió per paquets de dades (base conceptual i tecnològica d'internet).
- Noves formes d'organització de la producció (empresa-xarxa) i noves lògiques de creació i transmissió de la informació (xarxa punt a punt, codi font obert, etc.).
- Convergències de llenguatges, mitjans i empreses.

CAPÍTOL 5: EL DOCUMENTAL MULTIMÈDIA INTERACTIU

5.1 Documental lineal, formes de no ficció interactiva i representació de la realitat

Ens proposem en aquest capítol examinar les diferents lògiques o formes d'organitzar i construir el discurs documental sobre la realitat entre els documentals lineals i els documentals interactius. Per això, reprendrem les modalitats de representació documental de Bill Nichols (descrites en el tercer capítol), per distingir diversos tipus de documentals lineals, i proposarem modes propis d'interacció, per identificar els diferents tipus de documentals interactius a partir de l'anàlisi de Sandra Gaudenzi (2009). Convé tenir en compte d'entrada que l'àmbit de l'anàlisi és complex i força dispers, ja que molts productes es defineixen amb terminologies diverses: documentals de nous mitjans, documentals digitals o web, pel·lícules interactives, bases de dades narratives, exploracions interactives, visites virtuals, documentals interactius, assaigs digitals, etc. Acabarem argumentant una primera proposta de definició del documental multimèdia interactiu i una classificació de les seves característiques principals.

El gènere documental és una de les eines més potents per explicar històries de no-ficció sobre la realitat. Les seves múltiples aplicacions han ajudat el documental a esdevenir un element fonamental en la indústria del cinema, des de la primera pel·lícula documental, *Nanook of the North* (Robert Flaherty 1922), que demostra la poderosa inclinació del mitjà per a la immersió de les audiències en les vides d'altres persones i llocs. Avui, el documental continua aportant al públic experiències úniques, representant la vida i proporcionant observacions i reflexions de fons sobre la cultura, la política, les ideologies i les persones.

Mentre que la representació de la realitat es pot considerar un element més comú, especialment en els primers documentals, amb el pas del temps els cineastes han arribat a entendre el documental com el descriu Stella Bruzzi (2000) al seu llibre *New documentary: a critical introduction*, és a dir, com una **negociació amb la realitat**, una barreja de la realitat de l'experiència del cineasta amb els seus intents de comprendre-la. Bruzzi, que ha posat especial èmfasi en el paper del realitzador de documentals, destaca que són "actes performatius, la veritat dels quals sorgeix només en el moment de la filmació" ('performative acts whose truth comes into being only at the moment of filming' (2000:4). Per a ella, el documental és una negociació entre la realitat, d'una banda, i la imatge, la interpretació i la pròpia parcialitat, de l'altra: 'a negotiation between reality on one hand and image, interpretation and bias on the other'

(2000:4)”. L’evolució del documental s’ha desplaçat de representar la realitat, a ordenar-la, per, finalment, convertir-se en una negociació de la realitat. Aquesta evolució no ha de ser considerada estrictament cronològica, sinó com a moviments i tendències que poden cohabitar dins un mateix documental. Però, què significa realment la negociació? Bruzzi veu el cineasta com si envaís un espai i el marqués, i deixa al darrera la il·lusió del “cinema objectiu”, que va inspirar el cinema directe dels anys seixanta. Per a Bruzzi (2000), la interrupció de la realitat a partir de l’actuació del director de cinema és allò que dóna el significat i el valor al documental. Ella veu el documental com una conjunció dialèctica d’un espai real i els cineastes que l’envaeixen: ‘a dialectical conjunction of a real space and the filmmakers that invade it’ (2000:125).

Per la seva banda, **els mitjans interactius, els móns virtuals i els jocs de vídeo** han començat a **redefinir les experiències documentals** fora del context de la pel·lícula tradicional. Es pot dir que aquestes experiències són documentals, en el sentit que proporcionen informació i coneixement sobre temes i subjectes de la vida real, però, a diferència dels documentals tradicionals, aquests nous documentals permeten que els usuaris tinguin una experiència única, i els ofereix opcions i control sobre el mateix documental (Britain, 2009:2).

Els conceptes d’elecció i control eren considerats propietat del documentalista. Quan aquest poder és lliurat a l’usuari, com és el cas en els mitjans d’interactius, el paper de l’autor com a narrador -i, en conseqüència, el mateix punt de vista de la història- es posa en qüestió o s’elimina. En els documentals tradicionals, la capacitat d’influir en l’espectador per part de l’autor es dóna per suposada, i s’exerceix a través de la filmació i l’estructura discursiva que articula a partir de l’edició i el muntatge. Però, què passa quan aquesta capacitat s’atorga, almenys en part, a l’espectador del documental? Què passa quan l’espectador ja no és només un espectador, sinó que esdevé un creador de la seva experiència documental?

Si la història -i, per extensió, la realitat mateixa- és veritablement negociable, hi ha múltiples “realitats” que poden extreure’s d’un sol esdeveniment o d’una situació, segons qui explica la història. En la seva primera proposta d’investigació, Sandra Gaudenzi (2009) defensa la idea que, a partir de l’aprofitament dels mitjans interactius, podem crear experiències documentals que capturin les múltiples visions de la realitat que constitueixen el nostre món, i donar a tothom el poder de documentar-se. Aquesta idea d’un documental de “codi obert” se situa en un punt intermedi en l’extrem del concepte del documental interactiu.

Els objectius del documental interactiu poden ser molt similars als del documental tradicional, però en lloc de demanar només l’atenció mental de l’espectador, aquest requereix la seva **aportació física** (Gaudenzi, 2009:8). En permetre una interacció física, el documental interactiu proporciona als usuaris una via de composició oberta per navegar a través del material (Choi,

2009:45). Mark Stephen Meadows a *Pause and Effect. The art of interactive narrative* (2003) proposa quatre característiques bàsiques en referència a la interacció amb el documental: la capacitat d'observació, la d'exploració, la de modificació i la reciprocitat.

Per la seva banda, l'estratègia de Nichols és **definir el concepte de documental des de tres punts de vista diferents**, conscient que “cada punt de partida condueix a una definició diferent, però no contradictòria” (“each starting point leads to a different yet not contradictory definition”) (1991:12). Com s'ha explicat en el capítol 3, els tres punts de vista que proposa són els del director, del text i de l'espectador. En referència a la importància de les expectatives dels usuaris i el paper clau de la tecnologia en la creació d'una pel·lícula, diu Gaudenzi (2009:2) que “the user's expectations are as important as the filmmaker agenda in defining documentary, and that technology has an active role in shaping a film, are for me the strengths of Bill Nichols' contribution to the subject matter.”

Si es parteix del director de cinema, són la posició i el poder del cineasta allò que centra el focus de la definició. Encara que aquesta definició té l'avantatge de posar en relleu el paper i la influència del cineasta en la creació del seu artefacte, té l'inconvenient de ser força vaga, pel que fa al que s'entén per “control” (control dels actors?, dels esdeveniments?, de l'enquadrament?, del que podria passar?, de la distribució?, del patrocini?, etc.). Una altra possibilitat és definir un documental com a gènere cinematogràfic com molts altres, és a dir, com un tipus de “text” audiovisual (Nichols, 1991:18). Però el problema aquí és determinar quines són les pel·lícules característiques que haurien de formar part d'aquest gènere. Aquesta definició parteix d'un paradigma estructuralista i, segons Gaudenzi (2009:17), tampoc no es pot considerar particularment útil en la recerca d'una definició de documental interactiu digital. Finalment, una altra opció és definir el documental des del punt de vista dels usuaris. Una de les expectatives fonamentals del documental és que “els seus sons i les imatges transmeten una relació indexada amb el món històric” (“that its sounds and images bear an indexical relation to the historical world”) (Nichols, 1991:27). És per això que el documental es percep sovint com a realista: el supòsit de l'espectador es fonamenta en creure que les coses han succeït al davant de la càmera, i que haurien passat de totes maneres si la càmera no hagués estat allà. Si aquesta hipòtesi és veritable o falsa no és rellevant, el que compta és l'expectativa de l'espectador.

La idea d'**incloure l'espectador i/o usuari en la definició** d'un artefacte discursiu com el documental resulta especialment rellevant per a Gaudenzi (2009:17), ja que posa l'èmfasi en l'artefacte com un objecte relacional i disminueix la importància del control de l'artefacte. Nichols també ofereix un altre possible enfocament per delimitar el que podria ser un documental. Com hem repetit, en lloc de concentrar-se en els seus participants es concentra en les seves “modalitats” de representació. Les modalitats de representació són “formes bàsiques

d'organitzar textos en relació amb certs trets recurrents o convencions” (“basic ways of organizing texts in relation to certain recurrent features or conventions”) (Nichols, 1991:32). Una modalitat transmet una perspectiva sobre la realitat, perquè la lògica que un documental adopta diu molt sobre el posicionament que el cineasta i el seu públic adopten, en tractar d'intervenir en la realitat. Aquí l'èmfasi es posa en com es fa el documental, la qual cosa es manifesta en la seva estructura i en la manera de posicionar-se dels diferents agents implicats.

En el nucli de la visió de Nichols es troba la creença que la pràctica documental és el lloc del qüestionament de la realitat i del canvi ('Documentary film practice is the site of contestation and change' (Nichols, 1991:12), enfocament particularment rellevant per a aquesta investigació. Però, com hem vist, Nichols no adopta una definició única, sinó que tria tres punts de vista (el cineasta, el text, i l'espectador) per argumentar com els tres constitueixen la lògica general que crea la manera documental de representar de la realitat. Mantindrem aquest enfocament en l'anàlisi del documental multimèdia interactiu i a l'hora de delimitar-ne les seves característiques. A l'hora de proposar el model d'anàlisi també adoptarem un enfocament sistèmic (tenint en compte l'autor on Nichols utilitza el terme realitzador, l'usuari en comptes d'espectador i la tecnologia en comptes de text), però introduint i invertint la qüestió crucial: ja no preguntarem tant per les maneres de representar la realitat, sinó d'interactuar amb ella. Per això Gaudenzi (2009:5) les anomena modes d'interactuar amb la no linealitat, en comptes de modes de representar la realitat:

“because I want to enforce a view of the documentary as praxis of doing, rather than praxis of communication or representation. In Chapter 1 (the literature review) I argue that the famous *modes of representation* presented by documentary theorist Bill Nichols were relevant for linear documentaries but that it is *modes of interaction* that become key in interactive documentaries.” (Gaudenzi, 2009:5)

5.2 Els modes d'interacció segons Sandra Gaudenzi

Sandra Gaudenzi²⁷, en la seva recerca anomenada en primera instància *Digital interactive documentary: from representing reality to co-creating reality* i en segona -i definitiva- *Interactive Documentary: towards an aesthetic of the multiple* (2009)²⁸, proposa un

²⁷ Sandra Gaudenzi és professora del Màster en Mitjans Interactius que s'imparteix al *London College of Media*, centre adscrit a la *University of the Arts London*. Està preparant el seu doctorat, centrat en l'estudi del documental interactiu al Departament d'Estudis Culturals de *Goldsmiths University of London*. Ha treballat en tasques de producció televisiva i en televisió digital interactiva a la Gran Bretanya, però, com ella mateixa comenta, en adonar-se que la interactivitat en la televisió era mínima, va decidir començar a investigar la relació dels mitjans interactius i el documental.

²⁸ Cal remarcar que aquest treball de recerca està en fase d'elaboració (amb el que pot experimentar bastants canvis), i que Gaudenzi n'està acabant de redactar el capítol quart, amb el que espera tancar i defensar la present investigació, i així obtenir el DEA -Diploma d'Estudis Avançats- el desembre de 2010.

plantejament original per elaborar la història dels documentals interactius a partir d'un conjunt limitat d'exemples seleccionats que mostren com l'evolució dels anomenats nous mitjans ha creat noves oportunitats i lògiques de representació de la realitat. Gaudenzi exposa un dels conceptes nuclears de la seva investigació, els modes d'interacció, en paral·lel amb l'evolució dels modes de representació documental de Nichols. Ho argumenta en el paràgraf següent:

“In the same way Nichols has proposed *modes of representation* to generalize the different logics that filmmakers have adopted in linear documentary making, I will propose *modes of interaction* to illustrate the ways interactive authors have positioned their users, and used technology, to portray the reality they were interested in via the interactive documentary. To trace a short history of digital interactive documentaries (it barely started thirty years ago) it would be tempting to adopt a strictly chronological approach, and to assimilate different styles to an evolution of pre-existing genres (educational, simulation, games etc...) or even by topics of interest (travel, history, diary, nature etc...). But those approaches do not investigate the set of relations that are the focus of this research.” (Gaudenzi, 2009:23)

Com es desprèn del paràgraf citat, Gaudenzi proposa diferents modes d'interacció per delimitar les que considera que són les formes interactives a través de les quals els autors es comuniquen amb el seu públic a través del documental interactiu. A l'hora de traçar una història dels **documentals digitals interactius** (així és com ella els anomena, i proposa la nova nomenclatura de **documentals interactius autopoiètics**), diu que es podria adoptar un enfocament estrictament cronològic, el qual permetria assimilar estils diferents per a una evolució dels gèneres preexistents (educatius, de simulació, jocs, etc.) o per temes d'interès (viatges, història, agenda, natura, etc.). No obstant això, segons ella, aquests enfocaments no són els correctes per dur a terme amb èxit l'enfocament de la recerca.

Per tal d'analitzar les diferents lògiques de negociació amb la realitat, estableix un paral·lel entre la manera en què la interactivitat s'ha entès i utilitzat en els documentals interactius existents, i les relacions que s'han imposat entre l'autor, l'usuari i els mitjans de comunicació. **Els modes d'interactivitat** que segueixen són el primer intent de l'autora per analitzar i ordenar les principals tendències en aquest àmbit. Aquests modes seran utilitzats principalment per formular preguntes sobre les relacions entre el documental interactiu digital i l'autor, l'usuari, el procés de producció i els mitjans de comunicació. El que més interessa a Gaudenzi és estudiar com s'ha establert la interacció entre l'usuari i la interfície (també els programes), i quina noció de comunicació l'ha inspirada.

Des d'una perspectiva centrada en la terminologia d'Interacció Persona-Ordinador, l'autora intenta rastrejar com l'arribada dels ordinadors personals ha inspirat diverses maneres d'interacció entre el contingut i l'usuari. La seva hipòtesi (2009:23-24) és que aquests modes es corresponen amb visions diferents, i de vegades amb preferències, del que una comunicació més

o menys oberta amb la màquina pot generar i del lloc on la subjectivitat es pot col·locar, o ser creada, en un intercanvi digital.

En general, Gaudenzi (2009) creu que el cineasta lineal és un narrador i necessita el control, però el realitzador de documentals interactius s'assembla més a una figura deïficada que vol crear el món del documental, però no influir-hi. Ella utilitza la teoria a la cibernètica per il·lustrar la metàfora del documental com un ésser viu, on el documentalista és el que dóna la vida, però el mateix documental en si és sostingut a través de les contribucions de la gent externa. Es refereix a aquest concepte com un documental autopoietic, el que significa que sempre es troba en constant adaptació, per ajustar-se als canvis en el sistema gràcies al qual existeix, i que li permet alhora sobreviure als canvis en la tecnologia i en les percepcions culturals. Per a Gaudenzi, aquesta és la versió ideal d'un documental interactiu, el que existeix gràcies a la interacció amb l'usuari, i pot proporcionar una millor representació de la "veritat" en permetre representar les infinites visions de la realitat que hi ha en el documental.

No obstant això, encara que el documental autopoietic encara no existeix, l'autora anomena aquests quatre modes d'interacció com els propis de la **conversa**, l'**hipertext**, la **participació** i la **manera experiencial**. Per a cadascun, com queda recollit a la taula 5.1, proposa una metàfora i defineix les seves funcions d'usuari, el seu paper d'autor i la seva lògica de la interactivitat. Els modes no són jeràrquics, ni cronològics, i molt menys exhaustius en la representació d'un àmbit en constant evolució. Representen una manera de veure les tendències en un gènere que encara no està clarament establert (Gaudenzi, 2009:40).

Taula 5.1

MODES OF INTERACTION IN DIGITAL INTERACTIVE DOCUMENTARY

	INTERACTIVE DOCUMENTARY EXAMPLES	LOGIC OF INTERACTIVITY (DIFFERENT SOURCES)	FUNCTION OF THE USER (ACCORDING TO E. AARSETH)	ROLE OF THE AUTHOR
CONVERSATIONAL MODE (Metaphor = Conversation)	<ul style="list-style-type: none"> * The Aspen Moviemap (1980) MIT * Sim City (1989) Will Wright * The Sims (2000) Will Wright * Americas Army (2002) US Army * JFK Reloaded (2004) Traffic Software 	Inspired by Andy Lippman's 5 corollaries: <ol style="list-style-type: none"> 1. interruptability 2. graceful degradation 3. limited look ahead 4. no default 5. impression of infinite database 	Role playing Configurative	To create a world , its rules and the user's agency
HITCHHIKING / HYPERTEXT MODE (Metaphor = Hitchhiking)	<ul style="list-style-type: none"> * Moss Landing (1989) Apple M.MediaLab * Inmemory (1997) Chris Marker * Bleeding through: Layers of Los Angels (2003) Labyrinth Project * Forgotten Flags (2007) Florian Thalhofer * Rehearsing Reality (2007) Nina Simoes 	Inspired by Turner's algorithmic computation: <ul style="list-style-type: none"> * limited storage * computation is closed * behavior is fixed 	Explorative	To create possible paths within a closed database
PARTICIPATIVE MODE (Metaphor = Building or one-sided conversation)	<ul style="list-style-type: none"> * Boston Renewed Vistas (1995-2004) Davenport * Depford TV (2005-ongoing) Adnan Hadzi * The Echo Chamber Project (2006-ongoing) Kent Bye * Over the Hills website (2007-ongoing) Sunny Bergman 	Inspired by : <ul style="list-style-type: none"> * interruptability * evolving database 	Explorative Configurative	To create the condition to populate a database Decide what to do with the database
EXPERIENTIAL MODE (Metaphor = Dancing)	<ul style="list-style-type: none"> * Greenwich Emotional Map (2005-6) Christian Nold * Rider Spoke (2007) Blast Theory 	Inspired by: interactive computation (or the Super-Turing computation) <ul style="list-style-type: none"> * interaction with the world * infinity of memory and time resources * evolution of the system 	Explorative Role Playing Configurative Poetic	To design experiences in a dynamic environment

5.1 Modes d'interacció a partir dels quals s'articula una cronologia del documental digital interactiu segons l'anàlisi de Sandra Gaudenzi (2009)

5.3 Aproximació a una definició

Si la definició de documental és borrosa i es troba en un moment de construcció, com hem vist en el capítol 3, la definició de documental multimèdia interactiu encara es troba en un estadi anterior. Proposem aquí una aproximació al concepte i a una possible definició dels documentals interactius, a partir de les propostes de l'estudi mencionat de Sandra Gaudenzi, que comenta, en aquest sentit:

“If documentary is a fuzzy concept, digital interactive documentary is a concept yet to be defined. This comes with no surprise, since it is an emergent field, but the lack of writing on digital interactive documentary has also to do with the fact that new media artists do not consider themselves documentary makers, and therefore they call their work anything but interactive documentaries. In 2002 artist and academic Mitchell Whitelaw was noticing the rise of the terminology “interactive documentary” (Gaudenzi, 2009:20).

El problema a l'hora de definir què és un documental multimèdia interactiu no sorgeix només de la seva manca d'acceptació o de no delimitar un corrent principal. Això, segons Gaudenzi, s'il·lustra clarament en el fet que hi ha molts crítics cinematogràfics i documentals que dubten sobre si un documental interactiu es pot considerar com a tal, a causa a la manca d'una veu narrativa forta. Els que han intentat definir el terme han tractat el documental digital interactiu com una **evolució del documental lineal**, emmarcada dins el predomini de la convergència digital. Han assumit que el documental interactiu és bàsicament vídeo i que la seva interactivitat associada és només una manera de navegar a través del seu contingut visual. Una mostra dels que han intentat descriure el gènere són Xavier Berenguer, Carolyn Handler Miller i Katherine Goodnow.

Xavier Berenguer (2004) considera el documental interactiu com un tipus de narrativa interactiva que ha emergit a banda dels hipertexts i jocs dels anys vuitanta. Com s'apunta en l'aproximació realitzada al voltant de diversos conceptes clau de la teoria de la interactivitat en el segon capítol, quan la narrativa esdevé interactiva a través de l'ús dels mitjans digitals, es pot propagar en tres direccions principals: narrativa interactiva, documental interactiu i jocs. Carolyn Handler Miller, autora del llibre *Digital Storytelling* (2004), també considera el documental interactiu com un tipus de pel·lícula interactiva de no ficció. L'autora diu que els espectadors ‘can be given the opportunity of choosing what material to see and in what order. They might also get to choose among several audio tracks’ (Handler Miller, 2004:345). Des del punt de vista de Katherine Goodnow, els documentals interactius provenen dels experiments inicials de les pel·lícules interactives, on l'activitat física, més que no pas la cognitiva, és utilitzada per navegar en directe a través del material existent (vídeo o pel·lícula). Gaudenzi valora la distinció bàsica entre les funcions físiques i cognitives que realitza Goodnow: “Goodnow makes a distinction between cognitive function (the act of understanding and interpreting) and physical activity (where the ‘audience must do something in order to fulfill the

desire to know how the story will end, or to explore alternative storylines’” (Goodnow, 2004:2); però en discrepa quan intenta plantejar el fenomen del documental interactiu des de la perspectiva d’una evolució a partir d’altres gèneres o tendències, i en canvi s’apropa a les posicions de Mitchell Whitelaw (2002:3):

“By tying linear and interactive documentaries together the tendency would be to expect them to be somehow similar, or at least in a clear evolutive relation. I personally disagree with this vision and join artist and new media theorist Mitchell Whitelaw when he says that ‘new media doco [documentaries] need not to replay the conventions of traditional, linear documentary storytelling; it offers its own ways of playing with reality’ (Gaudenzi, 2009:21)

Whitelaw ens acaba donant una pista que serà nuclear en la nostra aproximació, que també adopta Gaudenzi (2009:21): el documental interactiu ofereix les seves pròpies maneres o recursos per jugar amb la realitat, i per extensió, per representar-la. Aquesta investigadora subratlla el fet que la seva aproximació històrica és massa concisa i poc profunda, i que molta de la informació es troba supeditada a una constant reflexió i reformulació. Concretament es refereix a un conjunt de supòsits fonamentals que queden sense resoldre. Segons ella, el fet de considerar el documental interactiu com una subcategoria de la narrativa interactiva situa la càrrega en la definició sobre el que és la narrativa interactiva. Això planteja la discussió sobre què significa interactuar amb una narrativa, interfície o amb els ordinadors.

“Although there is a vast literature on this topic, the authors that use the term interactive media are normally not specific about what they mean by this term. Handler Miller describes digital technology as ‘microprocessors, wireless signals, the Web, DVDs, and so on. Interactivity is one of its hallmarks. Older media cannot support back-and-forth communications between the audience and the material -interactivity- and this is a radical difference between the older media and the new (Miller, 2004:XIII). Berenguer just states that the interactive aspects of the first computer ‘only acquired relevance in the cultural sphere with the appearance, in the eighties, of graphic interfaces and the consequent possibilities’ (2007:1). It is assumed that any choice made by the user, or any feed-back provided by the computer counts as interactive. The nature, the levels and the consequences of this interaction are normally ignored” (Gaudenzi, 2009:21-22).

D’acord amb aquesta autora, creiem que una aproximació útil seria començar assumint que tant el documental lineal com l’interactiu pretenen documentar la realitat, però el tipus de material en referència als mitjans i a les preferències dels seus autors i participants acaben creant un producte final molt diferent. Gaudenzi (2009:22) continua l’aproximació expressant una premissa bàsica en el seu treball i anàlisi per diferenciar el documental lineal de l’interactiu:

“If linear documentary demands a cognitive participation from its viewers (often seen as interpretation) the interactive documentary adds the demand of some physical participation (decisions that translate in a physical act such as clicking, moving, speaking, tapping etc...). If linear documentary is video, of film, based, interactive documentary can use any existing media. And if linear documentary depends of the decisions of its filmmaker (both while filming and editing), interactive documentary does not necessarily have a clear demarcation between those two roles [...]” (Gaudenzi, 2009:22).

En resum, sembla evident que una possible definició de documental multimèdia interactiu haurà d'assumir el caràcter obert i complex d'aquest gènere concret (sempre sotmès a canvis i variacions), la seva ambivalència entre els àmbits cinematogràfic i interactiu, i finalment la seva identificació com a discurs que pretén transmetre un tipus determinat de coneixement vinculat a la realitat.

Recapitulant una part de les idees exposades, i amb la voluntat de centrar aquesta aproximació al concepte, estem en condicions de definir provisionalment els documentals multimèdia interactius com a **aplicacions interactives en línia o fora de línia, realitzades amb la voluntat de representar la realitat amb uns mecanismes propis, que anomenarem modalitats de navegació i interacció, en funció del grau de participació que contemplin.**

Es tracta d'un **gènere emergent**, el qual s'enmarca en un **format verge, pendent d'exploració i delimitació i fruit d'una doble hibridació: entre audiovisual** -gènere documental- **i interacció** -mitjà digital interactiu-, i **entre informació** -continguts- **i entreteniment** -interfície navegable-.

Els documentals multimèdia interactius pretenen **representar i alhora interactuar amb la realitat**, fet que comporta la **consideració i la utilització d'un conjunt de tècniques o modes** per fer-ho (modalitats de navegació i interacció), els quals esdevenen, en aquesta nova forma de comunicació, l'**element clau per assolir els objectius del documental**. L'estructura de l'interactiu pot partir d'una o de diferents perspectives, i pot acabar en un punt determinat per a l'autor, però també admet una estructura multidesplegament, que contempli diferents recorreguts i desenllaços.

A continuació es justifica el fet d'utilitzar en aquest treball la nomenclatura de **documental multimèdia interactiu**:

Documental: És evident que tots els documentals multimèdia interactius tenen una **voluntat de documentar i representar la realitat d'alguna manera concreta**, i, per tant, hi observem un propòsit documental evident. En aquest aspecte, ens trobem davant dels mateixos interessos que en els documentals audiovisuals tradicionals. Seguint el proposat en el primer capítol com a segona condició indispensable (el document ha de mostrar la voluntat de representació de la realitat amb la intenció de documentar una situació d'alguna manera concreta), el terme documental situa el gènere en la categoria de la no ficció cinematogràfica.

Multimèdia: Respecte del segon terme, si bé també hi ha altres paraules que podrien funcionar perfectament, com el cas de "digital", "hipermèdia" o "web", el cert és que trobem que tots aquests conceptes no engloben ni caracteritzen tan bé el gènere com la denominació de "multimèdia"; per una banda, el terme "digital" és massa poc precís, ja que la majoria de

processos audiovisuals responen avui a paràmetres digitals; per altra, el fet d'anomenar-lo "hipermèdia" ens remet cap a les xarxes d'informació hipertextual interconnectada, amb la qual cosa la precisió tampoc és gaire exacta; per últim, el terme "web" designa un tipus de producte que només es pot ubicar a la xarxa, i aquest no és el cas que tractem, ja que aquest gènere també es pot localitzar en d'altres suports. Els documentals multimèdia interactius poden elaborar-se per a altres suports, com ara els fora de línia (com s'ha vist en els exemples citats de Ribas, 2000) o el cas de *Guernika, pintura de guerra* (2007), que es va poder visualitzar tant a la televisió, com als dispositius mòbils o la xarxa. El fet d'**utilitzar diferents tipus de mitjans per transmetre la informació** és una característica que diferencia clarament aquest tipus de pràctiques de les relacionades amb els documentals audiovisuals convencionals, que utilitzen imatge i so estrictament. Per tant, ens trobem davant d'un tipus de format documental que **utilitza els diversos mitjans que té a la seva disposició i tots a la vegada** (multimèdia). I a més, també utilitza diferents mitjans per la seva distribució i exhibició.

Interactiu: Finalment, l'anomenem interactiu pel fet que la **navegació i interacció resultant es produeix a partir d'un intermediari que anomenem interfície**, aspecte decisiu que **enllaça navegació i contingut (entreteniment i aprenentatge)**, i concepte clau que permet entendre que l'**interactor** juga un paper destacat en el procés comunicatiu.

Com a segona possible proposta genèrica, ens hem decantat per la nomenclatura **d'aplicacions documentals interactives** (o aplicatius documentals interactius), ja que considerem que l'expressió també designa d'una manera completa les propietats i atributs del gènere estudiat.

5.4 Distinció entre documentals lineals i documentals multimèdia interactius

Com s'ha suggerit en l'apartat anterior, les propostes fetes al voltant del gènere que aquí tractem no solen diferenciar entre el documental audiovisual tradicional i el documental interactiu, ja que consideren aquest segon com una evolució natural del primer, de la mateixa manera que el Web 1.0 es va convertir en el Web 2.0 de manera natural. Aquest criteri evolucionista ens sembla insuficient per emmarcar i definir un gènere tan complex i variat.

La primera característica que delimita els dos terrenys és evident: en el primer cas, el documental tradicional presenta un criteri de linealitat, és a dir, anem d'un punt de partida a un punt final (d'A a B) i seguim una ruta preestablerta per l'autor de l'obra. Els límits de l'autoria i de control sobre el discurs hi estan perfectament delimitats. En el segon cas, comencem en un punt de partida proposat per l'autor (o bé el podem escollir), i anem trobant bifurcacions i camins alternatius seguint la ruta que seguim. La decisió final no la té, com en el primer cas, el director de l'obra, sinó l'interactor. Per tant, tampoc parlem d'un sol discurs, sinó de diferents desplegaments i, per extensió, de diferents històries possibles. Com s'observa en aquest segon

cas, **els límits de l'autoria i de control sobre el discurs perden pes**, qüestió cabdal que abordem en profunditat en l'apartat següent.

En suma, l'element clau que diferencia l'àmbit audiovisual de l'interactiu és evident: la narració tradicional inclou una linealitat i no se'n pot alterar l'ordre del discurs, mentre que en l'àmbit interactiu es pot afectar aquest ordre i modificar-lo. Com comenta Berenguer (2004), hi ha “comportaments *reactius* en els automatismes, també hi ha comportaments *participatius* en determinades obres de comunicació i expressió, però, d'acord amb aquesta definició, ni els uns ni els altres poden considerar-se comportaments *interactius*”.

Per tant, acotant aquesta primera idea, en els documentals lineals podem trobar components reactius (activats a partir del comandament del DVD, com veure escenes, subtítols, extres, etc.), mentre que en els documentals interactius no lineals trobem components interactius, és a dir, **cal entendre el sistema i prendre decisions per avançar**. En el primer cas el tipus d'interacció és feble, mentre que en el segon és mitjana o forta (en el cas dels documentals lineals, tan sols prement el *play* del DVD o amb el ratolí ja veiem el documental, mentre en el cas interactiu cal realitzar diferents accions amb diferents propòsits: enllaçar amb l'aplicatiu, escollir idioma i modalitat de navegació i d'interacció, conèixer el sistema, avançar en cada bifurcació que se'ns presenti, accions relacionades amb la interacció i amb la interfície, i sobretot deixar empremta del pas per l'aplicació, accions relacionades amb la interacció amb el contingut o els altres interactants).

Enllaçant el punt anterior amb la idea de participació física en el documental interactiu de Gaudenzi, i com a segona gran idea diferenciadora des d'un punt de vista mental i físic, es pot afirmar que tant el documental lineal com l'interactiu pretenen documentar la realitat, però el tipus de material en referència als mitjans i les preferències dels seus autors i participants acaben creant un producte final molt diferent. El documental lineal demana només un tipus de participació cognitiva (mental) del seu públic, que es tradueix en una interpretació i reflexió mental d'allò vist, mentre en el segon cas, el documental interactiu exigeix, a part de la interpretació cognitiva, **un tipus de participació física** relacionada amb la presa de decisions i que es tradueix en la utilització del ratolí, el moviment per l'escenari virtual, la utilització del teclat i escriptura, la parla, etc. Argumenta Gaudenzi (2009:97):

“ [...] a certain level of interaction has been experimented in linear documentary films. This interaction was only possible by acknowledging that the observer, the filmmaker, is in active relation with her shooting environment. For a long time the passage from observation to enaction only took place between the filmmaker and the participants during the filming. From the moment the film started being edited it acquired a close form. The novelty of social and participative media is to include the viewer, the third level observer, and to give her agency in the feedback loops between media, content and environment. As a result the viewer participant

engages differently in an interactive documentary than in a linear one. Her agency goes far beyond the act of interpretation or empathy, typical in linear films, and stretches as far as new modes of interaction can go. What is relevant in digital interactive forms is the degree of agency that the multiple participants have on the final product and how those actions will position them. The degree of agency depends on the different modes of interaction that are possible in digital media. "(Gaudenzi, 2009:97)

Per últim, i associat amb els conceptes anteriorment exposats, aquesta resposta física demanada a l'interactor es duu a terme a partir dels elements propis que el documental interactiu planteja: **les modalitats de navegació i d'interacció**. Les modalitats de representació de Bill Nichols eren pertinents en el cas dels documentals lineals, però en el cas que ens ocupa -l'anàlisi dels documentals interactius-, són les modalitats de navegació i d'interacció els elements clau. Aquesta perspectiva reconduïx l'atenció de l'estudi del documental com a producte acabat, que es pot analitzar a través d'estils i convencions (posició de la càmera, la presència de la veu en off, l'estil de l'edició, el paper polític, etc.) cap a l'estudi del documental com una forma dinàmica, com un sistema compost per les seves relacions amb realitats diferents (les persones que han estat entrevistades, la mediació de la càmera, els pensaments íntims de l'autor, la participació de l'usuari, el context cultural i econòmic, etc.).

Finalment, el fet d'analitzar el documental multimèdia interactiu a partir de les seves modalitats de navegació i d'interacció marca la quarta gran diferència entre els dos tipus de documentals: durant tot el procés productiu, un documental lineal pot canviar constantment, però una vegada s'edita, aquest procés de canvi s'atura. El procés de producció i el procés de visualització es mantenen separats als mitjans analògics. Aquest no és el cas en els mitjans digitals interactius. El procés no s'atura en el cas dels documentals interactius, i, per extensió, aquests últims poden ser considerats com a "**sistemes vius**" que segueixen canviant fins que la col·laboració i la participació és sostenible, o desitjada pels usuaris o sistemes que el componen.

5.5 De la pèrdua de control sobre la narració.

La diferència més gran (i conflicte) entre els objectius del documental tradicional i els objectius del documental interactiu es troba en **l'àmbit de l'autoria i del control sobre el discurs narratiu**. Inssok Choi (2009:44) assenyala en el seu article *Interactive documentary: A production model for nonfiction multimedia narratives*, el fet que la pel·lícula documental existeix per fer que el director de cinema expliqui una història, és a dir, el director n'és l'autor, la qual cosa significa que ell és responsable de contextualitzar les perspectives i fonaments a través de la narració. En essència, el paper del cineasta és crear sentit a partir de la realitat. El documental interactiu, per contra, com que permet que els usuaris prenguin el control de la narració de la història, **amenaça el paper del documentalista com a autor i, per tant, la seva capacitat de crear significat** (Galloway, 2007:335).

Per exemple, en lloc d'editar una pel·lícula linealment, un documentalista pot decidir la creació d'una base de dades de clips de vídeo i entrevistes, a través de la qual un interactor pot navegar amb l'ús d'una interfície gràfica d'usuari (GUI), i permet que l'usuari aprofundeixi en assumptes d'interès, per crear una experiència documental molt personal. Aquest exemple, una possibilitat entre un extens ventall, és inquietant per determinats documentalistes, perquè aquesta dinàmica de pèrdua de control és diametralment oposada respecte els seus objectius com a cineastes, que és explicar una història basada en la seva experiència de vida de manera subjectiva i personal. Com assenyala Sandra Dickson (2009), realitzadora i professora de documentals de la *Wake Forest University*, fins i tot pot ser irresponsable per part del director de cinema renunciar a aquest control, ja que sense cap context referit a la pel·lícula (que generalment proporciona el documentalista) hi ha la possibilitat d'una mala interpretació completa dels materials en si mateixos.

El documental tradicional s'utilitza per indicar un punt de vista (el del documentalista), però el documental interactiu té el potencial de donar-ne molts. En resum, **afegir interactivitat és perdre el control sobre el significat de la pel·lícula**, i, per a molts cineastes, això simplement no és el seu objectiu. L'autoria és un objectiu inherent del documental tradicional i, per tant, presenta resistència a la consolidació dels mitjans interactius i la seva manera de construir el discurs. Però això no vol dir en absolut que els cineastes no utilitzin la xarxa com a plataforma. Al contrari, els documentals estan descobrint aquesta plataforma per a la distribució en un moment en què aquesta indústria es troba sobresaturada, a causa de la forta competència entre empreses i entre els mateixos documentalistes.

Tanmateix, hi ha diversos problemes tècnics i burocràtics en relació amb la integració d'Internet i el documental. Respecte de la part burocràtica, els cineastes sovint sacrifiquen la capacitat de projectar pel·lícules en els festivals si les tenen en línia, així es veuen obligats a prendre una decisió entre anar al circuit de festivals lucratiu o permetre que la pel·lícula es visualitzi en línia. A vegades les dues situacions es donen al mateix temps i el gènere coexisteix en línia i fora. Internet és generalment un últim recurs per a la distribució de cinema, i això acaba succeint quan les pel·lícules ja no són escollides per al circuit de festivals. Per altra banda, en l'aspecte tècnic, el principal problema és que aquest ús limitat d'Internet tracta de posar un mitjà passiu en una plataforma interactiva, és a dir, es col·loca un projecte en línia, però les possibilitats d'interacció continuen sent baixes. I, a més, la pantalla de l'ordinador no té les característiques de recepció i visualització pròpies del cinema o de la televisió en alta definició (Britain, 2009:6).

5.6 De la pèrdua de la perspectiva o línia narrativa

Sense la perspectiva d'una bona experiència interactiva, l'usuari pot preguntar-se per què s'ha d'interactuar amb ell. En resum, **sense una perspectiva o narrativa concreta, l'experiència pot ser avorrida o pot perdre el sentit, sigui el documental interactiu o no.** Com destaca Connor Britain (2009:7), un bon exemple d'aquest concepte es pot trobar en dos exemples de documentals interactius, *Black Friday* (2004)²⁹ i *Becoming Human* (1982)³⁰. El primer explica la història d'una sèrie de devastadors incendis a Victoria, Austràlia, mentre que el segon explora els orígens de l'espècie humana. Els dos incorporen els mateixos nivells d'interactivitat i permeten que l'usuari faci clic en tot l'espai i explori la informació d'interès, però *Becoming Human* construeix una narrativa entorn del tema en si, que es completa amb la introducció de vídeo i la incorporació de perspectives particulars sobre la matèria. *Black Friday*, per la seva banda, només explica els esdeveniments des d'una perspectiva històrica i no té una perspectiva global sobre el tema. S'utilitza principalment per transmetre informació de text, deixant de banda les capacitats d'àudio i vídeo, i els diversos elements interactius es troben desarticulats en lloc d'units per una descripció general.

El documental, després de tot, funciona gràcies a la seva capacitat per **organitzar una història de tal manera que sigui alhora informativa i entretinguda.** I el format interactiu, seguint la tradició, ha d'intentar oferir experiències semblants que barregin de manera eficient i atractiva un proposta lúdica -d'entreteniment- amb una de didàctica -coneixement-. Barrejant aquests dos aspectes es pot aconseguir equiparar el gènere estudiat de no ficció a propostes properes a la ficció. Alex Gibney (2009), director de cinema, assenyala que el poder del documental rau en la seva capacitat d'aprofitar les tècniques cinematogràfiques per crear imatges íntimes que motivin la gent a no deixar de pensar en un tema després que la pel·lícula acabi. Com comenta en una entrevista que va realitzar amb Connor Britain l'octubre de 2009: "This can't be expressed in a paper or in an essay, which is the beauty of the documentary," says Gibney. "It's a narrative account of real life. It's reality that rises to the mythic." (Gibney, 2009)

En el mercat actual de la informació i l'oci, el temps del públic s'ha convertit en l'objecte més apreciat pels mitjans. En la societat occidental, la gent disposa avui de recursos econòmics suficients per consumir qualsevol mitjà però, en canvi, no té el temps necessari per al seu consum. Assegurar aquest temps de consum constitueix un objectiu estratègic per als mitjans. Diferents autors defineixen el mercat actual de la informació com un mercat de l'atenció (Salaverría, 2003:37). El documental interactiu existeix en un mitjà on els usuaris gasten una

²⁹ Consultable en línia a:<http://www.abc.net.au/blackfriday/home/default.htm>

³⁰ Consultable en línia a:<http://www.becominghuman.org/>

mitjana de 56 segons en qualsevol pàgina, i, per tant, mantenir l'atenció dels usuaris no és una tasca fàcil. A *Black Friday* hi ha informació sobre els fets, però no hi ha personatges amb els quals relacionar-los: no hi ha combinació de narració i d'imatge per obligar a l'usuari a romandre i a sortir amb una impressió profunda i duradora. El poder de la pel·lícula per explicar històries convincents i enviar missatges rotunds és essencial en el gènere documental interactiu com ho és també en el lineal, i com a tal, és crucial per l'èxit del gènere. En aquest sentit, l'autoria no és només un caprici que els directors de documentals volen retenir en relació al seu treball per explicar històries, sinó perquè aquesta veu narrativa forta és el que fa que els documentals siguin tan convincents. Si amb la interactivitat no es poden oferir experiències atractives, l'obra no arribarà a complir els seus objectius com a documental. I si bé és evident que el mitjà digital atrau un públic ampli, sembla que haurà de conservar un grau d'autoria i una perspectiva clara, perquè l'experiència de l'usuari connecti amb una bona comprensió del tema (Britain, 2009:8)

5.7 Uns quants exemples de classificacions

5.7.1 Les quatre categories de documental interactiu descrites per Galloway, McAlpine i Harris (2007)

No s'ha de confondre amb els quatre modes d'interacció proposats per Sandra Gaudenzi (2009). Dayna Galloway (2007:325), en el seu article *From Michael Moore to JFK Reloaded: Towards a working model of interactive documentary* (2007), juntament amb Kenneth McAlpine i Paul Harris, desenvolupa quatre categories de documental interactiu. Les seves quatre categories són les **d'adaptació passiva, d'adaptació activa, immersiva, i documental interactiu expansiu**.

El documental d'adaptació passiva és similar al concepte del sistema CyberBELT, on l'usuari mira el documental i la base de dades realitza els canvis en funció de les respostes de l'usuari sobre la matèria (utilitzant la tecnologia per detectar aquestes respostes). La categoria d'adaptació activa simplement dona a l'usuari la possibilitat de dur a terme conscientment la navegació del documental (semblant al **model autoestop** de Gaudenzi). La categoria d'immersió fa que l'entrada de l'usuari i la retroalimentació esdevinguin plenament participatives, i situa l'usuari a l'interior del món retratat, de manera que pugui experimentar els esdeveniments de primera mà (semblant al **mode de conversa** de Gaudenzi). Aquest concepte utilitza la idea dels jocs i móns virtuals com experiències documental. Finalment, la categoria expansiva utilitza un mètode d'interacció de masses per oferir una experiència documental basada en la comunitat (similar al **mode participatiu** de Gaudenzi), és a dir, un wiki-documental (Galloway et al, 2007: 331-335). Aquestes quatre categories de documental

interactiu funcionen en gran mesura gràcies a l'aprofitament dels entorns virtuals per crear experiències documentals.

5.7.2 El joc-documental. Cap a la modalitat immersiva

Els videojocs han començat a aprofitar el potencial de sofisticades simulacions, gràcies a la tecnologia actual i, en fer-ho, creen un futur nou potencial d'experiències documentals (Britain, 2009:12). El ràpid creixement de la indústria dels videojocs ha donat lloc a la creació d'un nombre de nous nínxols de gèneres, però pocs poden ser més controvertits que l'adveniment de jocs d'ordinador documental, anomenats "jocs seriosos". El propòsit d'aquestes simulacions, a diferència de la majoria dels jocs de vídeo, se centra en l'educació, la formació o la política, que van més enllà de finalitats d'entreteniment (Raessens, 2006:215).

Com diu Joost Raessens a *Reality play: Documentary computer games beyond fact and Fiction* (2006), l'objectiu principal del "document-joc", com sovint es denomina, és exposar els jugadors a fets del passat i tractar de "facticitat" (Raessens, 2006:215). Però, pot un joc de vídeo proporcionar una visió significativa sobre els esdeveniments de la vida real? L'autor apunta a la dedicació del docu-joc per a la reconstrucció de la complexitat de les experiències de la vida real mitjançant la simulació de "sentir, les decisions morals i el sensible", i deixar al jugador amb un sentit d'una situació que d'altra manera no hauria tingut l'oportunitat d'experimentar (Raessens, 2006:215-216). Galloway, McAlpine i Harris (2007:329) argumenten que hi ha suficients paral·lelismes entre el documental i els objectius del joc documental per constituir una comparació equànime, i apunten que gràcies al fet que el joc de vídeo té una habilitat innata per crear històries i personatges atractius, es presta fàcilment a la immersió del jugador en la simulació.

5.8 Característiques bàsiques del documental interactiu

Hem considerat oportú agrupar ara les característiques més definitòries que caracteritzen el documental multimèdia interactiu en relació a la triple definició que ofereix Nichols (1991) i que s'exposa al capítol 3. En aquest nou escenari, substituïrem la figura del director (més associada al gènere audiovisual i cinematogràfic) per la d'**autor** (ja que el concepte d'autoria és un dels punts clau en la problemàtica existent); el text (entès com a guió i discurs audiovisual lineal) pel terme de **narració** o discurs (interactiu no lineal o multilíneal) i el concepte d'espectador (audiovisual passiu) pel d'**interactor** (amb atributs actius, contributius i generatius). Una de les finalitats de les característiques és la voluntat manifesta de concentrar, sintetitzar i agrupar algunes idees clau exposades en els capítols anteriors.

5.8.1 Característiques pròpies des del punt de vista de l'autor (emissor)

1.a. Pèrdua del control per part del director i regeneració del sistema

El nou gènere i les noves modalitats de navegació i d'interacció resultants compten amb **característiques generatives per part de l'usuari**, i en aquest punt **l'autor perd el control sobre el flux de la seva obra** i el gènere adquireix connotacions desconegudes. El resultat final del documental (el que es diu) i l'ordre discursiu (com es diu, de quina manera) pot acabar adoptant una forma molt diferent a la que, en un estadi inicial, el director havia plasmat en un guió.

1.b. Rol assistencial de l'autor

La pèrdua del control situa a l'autor en un **escenari assistencial** respecte de l'interactor. Parlem d'autoria personal en un inici, però com que no es tracta d'un producte tancat, l'autoria es torna compartida i el director de l'obra cedeix el control del flux lineal i no lineal. Com afirma Berenguer (2004), en lloc deixar-se ensenyar per l'autor -premissa bàsica del discursos lineals en els mitjans tradicionals-, en els interactius l'autor agafa un rol més aviat assistencial i la relació amb l'espectador es tradueix en un **deixar-se ajudar per descobrir**. En resum, el control del discurs ja no recau exclusivament en l'autor de l'obra, sinó que l'interactor ha d'aprendre unes **pautes i mecanismes** sense els quals no podrà avançar a través de la narració. Per la seva part, Ribas remarca:

“Un punt molt important a estudiar és la relació que s'estableix entre autor-lector, les formes de compartir el control entre un i l'altre i les possibilitats que té l'autor per, a través d'aquesta cessió de control, establir les condicions per a que la persona receptora gaudeixi amb el màxim d'intensitat i d'implicació de l'experiència d'interactuar amb l'aplicació per assolir d'aquesta manera els objectius de transmissió de coneixement previstos. [...] Aquesta peculiar relació respecte l'autoria sofreix un accentuat canvi a partir de l'adveniment i evolució de l'anomenada web col.laborativa i fruit d'aquesta transformació tots els gèneres que en depenen també han sofert profunds canvis” (Ribas, 2000:8).

5.8.2 Característiques pròpies des del punt de vista del discurs o narració (text)

2.a. Terminologia variada per referir-se a projectes semblants

Els projectes d'aquesta naturalesa es poden **anomenar de diferents maneres**: aplicacions multimèdia, aplicacions d'hipermèdia, hiperdocuments, aplicacions interactives multimèdia, o simplement interactius o hipertext. Gaudenzi proposa altres terminologies, molt allunyades del concepte original, suscitades moltes vegades perquè aquests projectes no són considerats per la indústria **gaire relacionats amb l'àmbit documental**:

“Since digital interactive documentaries is still an emerging field (it barely started thirty years ago), it is difficult to find such examples, mainly because people refer to themselves with

various terminologies: new media documentaries, digital documentaries, interactive film, database narrative etc... Most of the time what I would consider an interactive documentary is not linked by the industry with the “documentary family” and is called an online forum, a digital art piece, a locative game, and educational product, a 3D world, an emotional map, etc., making my search for examples particularly difficult.” (Gaudenzi, 2009:10)

2.b. Aplicacions interactives multimèdia divulgatives i documentals

Els documentals multimèdia interactius es poden enquadrar dins un gènere interactiu més general, que es podria definir com el de les **aplicacions interactives multimèdia divulgatives i documentals**. Segons Ribas (2000:7), es tracta de “xarxes específiques d’informació interconnectada, realitzades per un autor o, de forma més significativa, per un equip d’autors, adreçada a un públic concret en un context concret i amb la finalitat bàsica de transmetre-li un determinat contingut cultural o de coneixement, sense una finalitat educativa explícita.” Més específicament, es tracta de les aplicacions hipermèdia (o aplicacions interactives multimèdia o interactius multimèdia), és a dir, xarxes específiques d’informació multimèdia interconnectada. I si reduïm més el terreny, ens centrem en “aquelles que tenen una finalitat específica i, per tant, una estructuració i unes constriccions de navegació triades conscientment per un autor amb la intenció d’assolir els objectius de l’aplicació, d’acord amb els mecanismes propis del mitjà interactiu”(Ribas, 2000: 94).

2.c. Tipus de format vinculat als gèneres de no ficció

El documental multimèdia interactiu és un tipus de format relacionat amb els **gèneres de no ficció**. Aquesta no ficció és **interactiva** i s’articula a partir d’una voluntat de transmissió de coneixement a partir de l’educació informal, és a dir, la focalització recau sobre projectes que mostrin una clara intenció de divulgació, però en cap cas l’obligatorietat d’aprendre’s la lliçó per part de l’interactor, en els quals existeixi almenys una manera determinada d’interactuar amb el sistema (que l’usuari hagi de prendre decisions per avançar), i que es trobin ubicats a Internet.

L’educació formal i la no formal corresponen a totes les activitats sistematitzades i, fins i tot, institucionalitzades que segueixen un determinat currículum més o menys exhaustiu. L’educació informal és un conjunt de processos permanents a través dels quals les persones adquireixen i acumulen coneixements, habilitats, actituds i modes de discerniment, a partir de les experiències diàries i la seva relació amb l’entorn. Com Ribas assenyala en el seu article *Difusión cultural y comunicación Audiovisual interactiva* de l’any 2001:

“Situaremos la difusión cultural en este último ámbito de la educación informal, junto con los documentales televisivos o cinematográficos y los libros, revistas o programas televisivos de

divulgación. Aunque, obviamente, las fronteras no son siempre claras, analizaremos productos que se caracterizan por la falta de una intención educativa explícita, por la asistematización del proceso desde el punto de vista didáctico y por buscar en el receptor unas intenciones intrínsecas, es decir, no motivadas por otra cosa que no sean los propios intereses personales.”(Ribas, 2001:182)

2.d. Documentació d’una realitat concreta

Un dels requeriments *sine qua non* de l’aplicatiu per pertànyer al gènere estudiat és que ha de mostrar una voluntat de representació de la realitat, amb la intenció de documentar una situació d’una manera concreta.

2.e. Hipertext, nodes i lligams

Des d’una perspectiva analítica, l’estructura del documental multimèdia interactiu respon a un esquelet hipertextual constituït de nodes, lligams i àncores. El que varia és els tipus de mitjans manipulats, que passen de ser purament textuals a ser una barreja de diferents formats (imatge, so, text, etc.). Segons Ribas (2000:36), es pot definir l’**hipertext** com “una xarxa de peces interconnectades d’informació textual”. És un sistema d’organització de la informació basat en la possibilitat de moure’s per dins d’un text i visitar textos diferents per mitjà de paraules clau. Els elements nuclears de l’hipertext són els nodes, unitats semàntiques que expressen una sola idea o concepte des del punt de vista característic del contingut. Els **lligams** (*links*) són els elements de la xarxa que connecten els nodes entre ells i que permeten que l’usuari es desplaci node a node. Habitualment hi ha una petita porció del node origen a la qual el lligam està connectat. Aquesta petita part, que pot ser una paraula, una frase, un fragment d’imatge, s’anomena l’**àncora** del lligam (Ribas, 2000:37).

2.f. Esquema nodal i bifurcat del discurs narratiu

Els sistemes interactius han de preveure més d’un desplegament a la vegada i com més variats, millor. L’element clau que diferencia l’àmbit audiovisual de l’interactiu és la linealitat del primer, que no permet d’alterar l’ordre del discurs, mentre que en l’àmbit interactiu es pot afectar **aquest ordre, i fins i tot modificar-lo**. L’exemple del cal·ligrama il·lustra perfectament la idea que es vol transmetre: la seva estructura es configura com una mostra molt elemental d’una obra diversificada que admet diverses lectures. Per a Berenguer (1998) hi ha quatre models que s’adeqüen a diferents possibles estructures de narració no lineal: narrativa no lineal ramificada, interrompuda, orientada a objectes i conservadora.

2.h. Narració no lineal

La narració no lineal (equiparable per un autor a la **pèrdua de control discursiu**) és vista com un **problema** en el món del documental tradicional. Whitelaw (2002:1) ho explica així: ‘New media forms pose a fundamental challenge to the principle of narrative coherence, which is at the core of traditional documentary. If we explode and open the structure, how can we be sure that the story is being conveyed?’. Whitelaw reflexiona al voltant de l’estructura oberta de les obres i el tipus de informació que es transmet. Amb l’atorgament d’autonomia a l’usuari, sorgeixen molts interrogants respecte de la cessió de control i la forma que pot adquirir el discurs original, a partir de la seva constant regeneració i reestructuració.

5.8.3 Característiques pròpies des del punt de vista de l’interactor (recepció)

3.a. Recepció en línia o fora de línia

Les dues grans diferències entre les aplicacions fora de línia i en línia són que les aplicacions fora de línia o “off line” es localitzen en **suports físics**, mentre que les aplicacions en línia o “on line” utilitzen un **suport virtual** com és la xarxa. En termes de cessió de control, els gèneres en línia es mostren més flexibles i oberts a la participació de l’usuari. Els gèneres fora de línia s’associen a plataformes de tipus web 1.0, a través de suports tancats a l’aportació de l’usuari, mentre que les aplicacions en línia s’associen avui a una xarxa amb **atributs col·laboratius i generatius** per part de l’interactor. Com descriu Sandra Gaudenzi (2009:4), quan ens referim als documentals interactius ubicats a la xarxa, ens referim a documentals digitals interactius que “no solament utilitzen un suport digital, que podria ser qualsevol suport existent, des de vídeo digital fins a telèfons mòbils o la xarxa, sinó que també requereixen un tipus d’interacció física - corporal- de l’usuari-participant”, una participació que va més enllà de l’acte mental de la interpretació, “amb l’objectiu d’identificar diferents lògiques de documentació de la realitat i nous models de subjectivitat possibles”.

3.b. Interacció basada en la presa de decisions per avançar (modalitats de navegació) i relació amb els altres (modalitats d’interacció)

El concepte *interacció* es troba present en productes que presentin qualsevol tipus d’interacció física: corporal, ja sigui a través de ratolí, com a partir d’altres dispositius d’interacció -guants, sensors, microcontroladors, etc.- i que incitin a l’usuari-participant-interactor (més que un simple espectador que interpreta el que observa) a **participar-hi i generar-hi un tipus concret de continguts**. D’acord amb l’aproximació de Berenguer, hem dividit la interacció en tres categories: **forta, mitjana i feble**. En el cas que ens ocupa, un dels requisits a l’hora d’establir una proposta de categorització és que l’aplicació ha d’utilitzar tecnologia digital des del punt de vista de la interacció mitjana o forta (ha d’involucrar l’usuari cap a un tipus de resposta física,

en el sentit fort del terme). La presa de decisions, per tant, es considera un requisit bàsic per avançar en la història. L'usuari pot interactuar a partir de la interfície (i les seves modalitats de navegació) o a partir dels continguts i/o els altres usuaris (modalitats d'interacció).

3.c. Nous receptors que configuren un nou tipus d'audiència

Aquests receptors, als quals es pot aplicar els paràmetres proposats per Alejandro Piscitelli (2009) a l'entorn del seu concepte de nadius digitals, configuren una **nova audiència** amb dos atributs que la caracteritzen i que la defineixen: està **entrenada en la interacció i educada davant de pantalles d'ordinador** més que de televisor. Segons Berenguer (1998), les narracions interactives poden arribar a emocionar aquest nou públic, de la mateixa manera com ho fa una narració tradicional. Això s'esdevé gràcies a **un relleu generacional** "digitalment nadiu", a una **evolució de les tecnologies** i a una **cultura interactiva**, és a dir, una cultura d'obres de comunicació amb l'ordinador com a mitjà.

3.d. Sistema obert i generatiu: sistema viu que s'adapta a un entorn

Adoptem l'aportació principal de Gaudenzi (2009) a l'hora de considerar el documental interactiu com un mecanisme "autopoietic" o organisme viu que es relaciona amb el seu entorn a través dels diferents modes d'interacció. Aquí hi ha la diferència principal entre el relat lineal i l'interactiu digital:

"This is one of the differences between linear and interactive documentaries: digital interactive documentaries can be seen as "living systems" that continue to change themselves until collaboration and participation is sustainable, or wished by the users, or by the systems that compose it. In order to see the documentary as a system in constant relation with its environment, and to see it as "a living system" I propose in this research to use a Cybernetic approach, more precisely a Second Order Cybernetic approach, and to see the documentary as an autopoietic entity with different possible levels of openness, or closure, with its environment"(Gaudenzi, 2009:6).

3.e. L'espectador canvia d'estatut: és un usuari-interactor-participant-contribuidor actiu

El mitjà interactiu es mostra potencialment apte per ajudar l'interactor a **descobrir, escollir, reflexionar, participar i fins i tot crear**. Els espectadors d'aquest nou mitjà, ara convertits ja no en espectadors passius sinó en interactors actius, guanyen en presència i identificació, intervenen en l'experiència audiovisual i, a la vegada, la comparteixen amb d'altres. Incorporen les condicions d'**usuari**, en el sentit que forma part d'un sistema preestablert i l'utilitza per als seus interessos; d'**interactor**, perquè interactua amb els modes i la interfície per avançar en el desplegament proposat; de participant, ja que participa activament en el desplegament, tot

escollint la ruta que li sembli més adequada; i de **contribuïdor**, perquè contribueix a la generació del sistema i aportan coneixement a base de continguts o impressions subjectives.

CAPÍTOL 6: PROPOSTA DE MODEL D'ANÀLISI DEL DOCUMENTAL MULTIMÈDIA INTERACTIU

6.1 Proposta de categories i subcategories del model

Després d'argumentar en el capítol anterior una primera aproximació al concepte de documental multimèdia interactiu, tot apuntant les seves principals característiques a nivell de l'emissor, del text i de la recepció, ara fem un pas més en el camí d'una futura investigació més àmplia per tal de presentar una proposta de model específic del gènere.

La proposta de model que introduïm en aquest capítol pretén ser vàlid, en primer lloc, per facilitar l'anàlisi dels documentals multimèdia interactius existents, i la seva possible classificació, però també per aportar elements de judici per a la construcció i producció d'aquest tipus innovador de documental.

Per a la confecció d'un model d'anàlisi d'un gènere audiovisual determinat, és convenient establir, argumentar i justificar les principals categories i subcategories identificables en el conjunt, ja sigui a través de mètodes inductius (a partir de l'observació sistemàtica de la realitat existent) o deductius (a partir de certs pressupòsits generals aplicables a l'àmbit) o de la combinació entre ambdós.

Aquí presentem una primera proposta de model (vegeu taula 6.1) articulada amb un conjunt concret de subcategories, agrupades en **quatre categories principals**, que són:

Categoria A: **Organització i estructura de l'interactiu;**

Categoria B: **Integració de contingut i navegació;**

Categoria C: **Modalitats de representació de la realitat;**

Categoria D: **Modalitats de navegació i d'interacció.**

Taula 6.1

**MODEL DE CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI
DEL DOCUMENTAL INTERACTIU**

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	INDICADORS - ELEMENTS SIGNIFICATIUS (NOMÉS DE CADA PRIMERA SUBCATEGORIA)	
A ORGANITZACIÓ I ESTRUCTURA DE L'INTERACTIU	1. Contingut (inventio) 2. Estructuració i ordenació (dispositio) 3. Presentació (elocutio) 4. Relació local/global	1. Contingut (inventio) - Propòsits comunicatius - Adequació a l'objectiu de comunicació plantejat - Identitat, cobertura, novetat i públic objectiu - Adequació i utilitat dels continguts presentats - Significat en el mercat i viabilitat del projecte	
B INTEGRACIÓ DE CONTINGUT I NAVEGACIÓ	1. Eix autor/lector 2. Eix control/descoberta 3. Eix gaudi/dificultat 4. Tipologies d'interactor segons la seva motivació 5. Tipus d'interacció	1. Eix autor/lector - Grau de control sobre la narració/discurs/text - Grau d'obertura o tancament de l'interactiu - Eines de navegació - Possibilitats i/o nivells d'interacció	
C MODE DE REPRESENTACIÓ DE LA REALITAT	1. Poètic 2. Expositiu 3. Observacional 4. Participant 5. Reflexiu 6. Performatiu	1. Poètic - Representació fragmentada i ambigua de la realitat - Impressions subjectives - Càrrega experimental - Proximitat a les avantguardes	
D MODALITATS DE NAVEGACIÓ I D'INTERACCIÓ	Navegació 1. Partida 2. Temporal 3. Espacial 4. Testimonial 5. Ramificada 6. Hipertextual 7. Preferencial 8. Audiovisual 9. Sonora 10. Simulada	Interacció 1. Apps 2.0 2. Generativa	1. Partida - Podem navegar per una línia de continguts i saltar d'una unitat a una altra quan ho decidim - Metàfora gràfica de la seqüència ordenada dels principals eixos temàtics (particions per seqüències o unitats temàtiques del documental audiovisual) - Les seqüències del documental es troben partides (temes, capítols, seqüències, històries, tòpics. etc.)

6.1 Proposta de model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu, articulat per categories i subcategories.

A continuació fem un apunt d'una fonamentació inicial de les quatre grans categories i de les seves subcategories corresponents (els indicadors i elements més significatius de cada subcategoria queden pendents de desplegar en la futura recerca de la tesi doctoral).

6.2 Categoria A: Organització i estructura de l'interactiu

6.2.1 - A1, A2 i A3 Contingut/inventio, estructura/dispositio i presentació/elocutio

Com s'ha descrit en el segon capítol, els elements i aspectes bàsics que componen un hipertext són les **unitats d'informació**, les seves **vinculacions semàntiques i estructurals** i el procés de navegació facilitat per la **interfície**, el mecanisme d'accés a aquesta informació. Ribas (2000:48) les defineix seguint Manfred Thüring, Jörg M. Haake i Jörg Hannemann (1991:166), que busquen les arrels en les operacions clàssiques de la retòrica aristotèlica: generar i seleccionar la informació rellevant (inventio); estructurar i ordenar la informació seleccionada (dispositio); i presentar la informació ordenada de la forma adient (elocutio). Això configura de manera natural tres parts o aspectes diferenciats en qualsevol anàlisi de l'hipertext. Tots els autors i tots els models d'hipertext proposats coincideixen en aquesta consideració, amb variants menors segons el seu centre d'interès particular. En definitiva, les tres parts es refereixen al contingut, l'estructura i la presentació. La primera categoria de la proposta de model es concentra en la consideració d'aquestes tres parts diferenciades tenint en compte les equivalències següents:

Contingut (inventio) = Unitats d'informació (+ nodes i lligams de contingut)

Estructura (dispositio) = Vinculacions semàntiques i estructurals (nodes i lligams estructurals)

Presentació (elocutio) = Interfície (intermediari entre les parts d'estructura i/o contingut i l'interactor).

En relació a la concepció i a la preparació d'un interactiu, la part de **contingut** és la informació de què consta el document, formada pels objectes amb què es representa: nodes de contingut amb la informació multimèdia bàsica i lligams de contingut amb les connexions substancials - inherents al propi contingut- entre els nodes.

En relació a l'organització i a l'estructuració d'un interactiu, la part d'**estructura** serveix per organitzar el contingut en una xarxa determinada, a base de nodes i lligams estructurals. Aquesta organització "sobrepasada" a l'anterior condiona en bona mesura les relacions de coherència que establirà el lector de l'hipertext i determina bona part del seu significat.

Quant a l'exhibició del contingut a partir d'una estructura definida, la part de **presentació** farà d'intermediari entre les dues capes anteriors i el lector de l'hiperdocument. Aquest disseny de la interfície, amb el ventall d'opcions diverses, determinarà el tractament de l'interactiu.

En síntesi, i d'acord amb Gómez (2006:39), podem afirmar que elaborar un aplicatiu web vol dir portar a terme un procés productiu retòric en relació a la organització de l'objecte

significatiu que es pretén construir: a través de la *inventio* s'obtenen i es preparen els continguts, amb la *dispositio* s'estructuren i amb l'*elocutio* s'expressen amb tots els mitjans que se seleccionen. Finalment, amb la *memoria* es procura la seva permanència en l'espai-temps i amb l'*actio* es construeixen, comuniquen i comparteixen.

6.2.2 A4. Relació local/global

Una altra idea fonamental en les aproximacions a l'hipertext que deriva també de les seves característiques bàsiques és la consideració diferenciada dels seus aspectes globals i locals. Com que l'hipertext és una xarxa més o menys extensa, formada per elements relativament petits, és evident que cal prestar una atenció diferent –tant si el nostre objectiu és dissenyar una aplicació o analitzar-la, com si volem pensar en la relació de la persona amb el sistema– els aspectes relacionats amb les petites parts d'informació i els aspectes de l'aplicació en la seva totalitat. Quant al disseny d'un document hipertextual –o la seva anàlisi, un punt de vista en bona mesura simètric– és força evident que implica processos i estratègies ben diferents en l'àmbit local –fragmentació i disseny dels nodes individual– i global –planificació de la xarxa sencera per unir els nodes amb els lligams– (Ribas, 2000:49).

6.3 Categoria B: Integració de contingut i navegació

6.3.1 B1. Eix autor-lector

El punt clau en la “personalitat” o tractament de molts interactius és la gestió de la relació entre autor i lector. De fet, a les definicions del fenomen hipertext sovint es fa un èmfasi inicial en el fet del relatiu intercanvi de papers entre els dos extrems de la comunicació, quan s'esdevé a través d'un interactiu. En hipertextos, en aquest procés de crear totes les possibles vinculacions entre conceptes, l'autor, en molta major mesura del què faria en mitjans lineals, defineix possibilitats, no certes. I el punt decisiu del procés és decidir a cada moment quin grau de control deixa en mans de l'usuari i quant i quin tipus de guiatge li ofereix. Aquesta relació entre autor i lector, vista de vegades com una “tensió”, a través de l'hipertext, acostuma a visualitzar-se sovint com un segment continu entre el control i la descoberta. Cada interactiu i cada fragment d'interactiu es caracteritzarà per una posició diferent en aquest segment, fruit bàsicament de la decisió inicial de l'autor, però també de la realització concreta que en faci el lector.

6.3.2 B2. Eix control/descoberta

La tria dels dos extrems d'aquest segment (autoria tancada o elecció d'opcions per part de l'usuari) ens donarà un ventall més o menys ampli de possibilitats en aquest eix de control i la corresponent capacitat d'acció que es deixa a l'usuari. Si volem encabir entre els límits d'aquest segment els interactius de ficció, per exemple, interessarà incloure-hi totes les possibilitats d'autoria que el nou mitjà hipertextual permet imaginar.

6.3.3 B3. Eix gaudi/dificultat

Segons Ribas (2000:73), l'èxit d'una bona aplicació educativa o de transmissió cultural no rau, com podria pensar-se en un principi, a obtenir el màxim possible de gaudi o el mínim de dificultat. Les aplicacions que s'acosten excessivament als dos extrems no acostumen a ser les més reeixides. Trobar per a cada part d'una aplicació i per a l'aplicació en general, l'equilibri adequat entre gaudi i dificultat, amb els recursos disponibles o els que es puguin descobrir, per "moure" a voluntat l'aplicació entre un extrem i un altre, ha de ser el motor constant de l'autoria del dissenyador i la garantia que l'interactiu aconsegueixi els seus objectius. Quan considerem un usuari amb un cert interès pel discurs interactiu, amb unes motivacions intrínseques, el qual es pot arribar a engrescar i gaudir amb propostes innovadores i imprevistes, llavors es poden aplicar un conjunt de solucions que activin mecanismes d'implicació i estímulo de la persona que interactua, totes en la línia de millorar o incrementar la seva implicació incitant-lo a descobrir, provocant-li sorpreses, eixamplant les seves expectatives, etc., intentant mantenir i optimitzar el seu nivell de gaudi de manera que el procés d'interactuar no només mantingui les expectatives o desitjos previs sinó que provoqui coses inesperades, potser mai imaginades. (Ribas, 2009:7)

6.3.4 B4. Tipologies d'interactor segons la seva motivació

Aquesta perspectiva permet dividir els interactius o les diverses parts d'un mateix interactiu en dues tipologies diverses, segons puguem preveure, a l'hora de dissenyar-los, si les motivacions de l'usuari són majoritàriament extrínseques o intrínseques. Són extrínseques si són alienes al producte interactiu: una persona que consulta un concepte a la *Wikipedia* necessita només que se li faciliti un accés ràpid i sense entrebancs a la informació que vol. Per altra banda, algú que decideix consultar l'extensió interactiva d'una exposició a la web d'un museu o la d'una sèrie de televisió pot tenir un interès específic, intrínsec, en el producte interactiu que consulta. Pot arribar a engrescar-se, a gaudir, de propostes innovadores, imprevistes, que provoquin i estimulin aquest interès inicial i que fins i tot el portin a modificar, adaptar o substituir els seus objectius inicials.

6.3.5 B5. Tipus d'interacció

Com s'ha explicat en l'aproximació al voltant de conceptes relacionats amb la interactivitat en el capítol 2, Xavier Berenguer (2004) proposa tres tipus d'interacció -forta, mitjana i feble-, en funció del gènere i el tipus de llenguatge requerit. A partir d'aquests paràmetres, es configura el quadre següent, molt útil a l'hora d'extreure els indicadors pertinents:

TIPUS D'INTERACCIÓ	TIPUS DE LENGUATGE	EXEMPLES
INTERACCIÓ FORTA	<p>Llenguatge interactiu-generatiu (un agent interacciona a un estímul determinat) No només respondre a un determinat estímul, sinó que passi alguna altra cosa. (estratègia de descobriment, eix control-descoberta, eix gaudi-dificultat)</p> <p>Implicació i participació més activa. Capacitat per part de l'usuari-interactor-participant-contribuïdor a intervenir sobre la narració i modificar-ne els continguts i la navegació. Ofereix un ventall variat de possibilitats.</p> <p>Capacitacions que permet una interacció forta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitat d'escollir - Capacitat d'intervenció - Capacitat de modificar <p>Propietats:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individualització - Mitjà audiovisual - Immersió - "Estratègia de descobriment" 	<p>La ficció i la creació lliure</p> <p>Exemples concrets: Sistemes multimèdia interactius, documentals multimèdia interactius, aplicacions 2.0 col·laboratives, etc.</p>
INTERACCIÓ MITJANA	<p>Llenguatge interactiu (idoni per regular el ritme d'assimilació, regular el ritme dels eixos control-descoberta i gaudi-dificultat)</p>	<p>El documental i la no ficció</p> <p>Les diferents modalitats de navegació i d'interacció en un documental multimèdia interactiu en serien bons exemples. També gèneres interactius en línia relacionats amb la no ficció, com el reportatge, l'assaig, etc.</p>

TIPUS D'INTERACCIÓ	TIPUS DE LENGUATGE	EXEMPLES
INTERACCIÓ MITJANA	La dificultat per accedir a la informació no és molt complexa però requereix d'una resposta activa per part de l'usuari (més que no pas reactiva o passiva): aquest ha de prendre decisions importants amb un sentit determinat. En funció de la seva elecció, es desplaçarà cap a un desplegament determinat o una altra direcció.	
INTERACCIÓ FEBLE	Llenguatge Reactiu (un agent reacciona a un estímul determinat)	<p>Difusió d'informació (no hi ha d'haver obstacles ni problemes per a cercar una informació determinada). Buscar una paraula a una enciclopèdia.</p> <p>Accions que es poden realitzar amb un aparell de video o dvd (comandaments de reproducció, consulta d'elements extra en els menus de dvd, subtítolació, idiomes, etc. Un llibre pots llegir-lo, però no modificar-lo: és reactiu, produeix una reacció en el lector però no existeix interacció en un sentit fort.</p> <p>La televisió a la carta permet la capacitat reactiva, però no pots intervenir sobre la narració ni pots modificar-ne els continguts, continua sent en essència audiovisual i lineal.</p>

6.2 Tipus d'interacció segons Xavier Berenguer. Model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu

6.4 Categoria C: Modalitats de representació de la realitat

S'exposa a continuació un quadre esquemàtic basat en les idees clau respecte cada modalitat que Nichols proposa en el seu llibre *Introduction to documentary* (2001). Cada modalitat estudiada inclou unes característiques i atributs propis que la defineixen i caracteritzen, a més de nombrosos exemples que la justifiquen. Per a l'elaboració de la proposta del model d'anàlisi, aquest quadre resum i les característiques extrems seran molt útils per detectar les subcategories i **indicadors** relacionats amb la categoria que fa referència a les modalitats de representació de la realitat (C).

MODE	CARACTERÍSTIQUES	EXEMPLES
POÈTIC	<ul style="list-style-type: none"> * Representació fragmentada i ambigua de la realitat * Impressions subjectives * Personalitats i actes incoherents * Refús d'aportar solucions * Càrrega experimental * Proximitat a les avantguardes 	<ul style="list-style-type: none"> * Luis Buñuel: <i>Un Chien Andalou</i> (1928) i <i>L'Âge d'or</i> (1930). * Chris Marker: <i>Sans Soleil – Welcome to Tokyo</i> (1983). * Péter Forgács: <i>Danube Exodus</i> (1999).
EXPOSITIU	<ul style="list-style-type: none"> * Voluntat de representació de la realitat històrica * Locució directa i “autoritària” * Perspectiva preferent d'interpretació * Les imatges serveixen per “il·lustrar” la narració oral * Sol adoptar una veu narradora en off (el locutor mai no es veu) * Postula un objectivisme total 	<ul style="list-style-type: none"> * Georges Franju: <i>Le Sang des Bêtes</i> (1949). * Peter Berger: <i>Ways of seeing</i> (1974). * Eugene Jarecki: <i>Why We Fight</i> (2005).
OBSERVACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> * Actitud de mirar la vida “com és” * Situar l'espectador en el mateix ull de la càmera * Confiança en el “poder” demiürg de la imatge, mirall de la realitat * Evitar trucatges i muntatges * Proximitat al model realista del Neorealisme italià 	<ul style="list-style-type: none"> * Leni Riefenstahl: <i>Triumph des Willens</i> (1935). * Alain Resnais: <i>Nuit et Brouillard</i> (1955). * Fred Wiseman: <i>High School</i> (1968).
PARTICIPANT	<ul style="list-style-type: none"> * El realitzador surt de darrera la càmera i esdevé actor social * Invita l'espectador a participar en el joc del documental * Entrevista i interpel·la els subjectes * Sovint el documentalista esdevé personatge dels fets implicats * Treballa les imatges d'arxiu 	<ul style="list-style-type: none"> * Dziga Vertov: <i>L'home de la càmera</i> (1929) * Marcel Ophuls: <i>Le chagrin et la pitié</i> (1969) * Errol Morris: <i>The Fog of War: Eleven Lessons from the Life of Robert S. McNamara</i> (2003) * Michael Moore: <i>Fahrenheit 9/11</i> (2004)
REFLEXIU	<ul style="list-style-type: none"> * Proposa negociació entre realitzador i espectador * Presenta el document com un constructe de la representació * Planteja dubtes sobre les imatges i les seves trampes * Pot utilitzar el fals documental * Qüestiona les tècniques i convencions del realisme 	<ul style="list-style-type: none"> * Dziga Vertov: <i>L'home de la càmera</i> (1924) * Luis Buñuel: <i>Las Hurdes. Tierra sin pan</i> (1933). * Lourdes Portillo: <i>Corpus: A Home Movie for Selena</i> (1999)
PERFORMATIU	<ul style="list-style-type: none"> * Pregunta sobre la relació entre la realitat i la seva representació * Postula un coneixement basat en l'experiència personal i de l'altre * S'interessa per les dimensions subjectiva i afectiva * Sol combinar fets reals i imaginaris * Expressa el compromís de realitzador i espectador amb el món * L'autor s'inscriu en el text 	<ul style="list-style-type: none"> * Humfrey Jennings i Stewart McAllister: <i>Listen to Britain</i> (1941) * Susana Blaustein i Lourdes Portillo: <i>Las madres de la Plaza de Mayo</i> (1985) * Joaquim Jordà: <i>Mones com la Becky</i> (1999) * Errol Morris: <i>Standard Operating Procedure</i> (2008)

6.3 Característiques i exemples de les diferents modalitats segons Nichols (2001)

6.5 Categoria D: Les modalitats de navegació i d'interacció

6.5.1 Distinció bàsica entre les modalitats de representació, les modalitats de navegació i les modalitats d'interacció

La distinció bàsica que proposem aquí s'articula a partir de la premissa següent: en el gènere estudiat no és tan important l'intent de retratar una realitat interessant com ho seria per al documentalista tradicional (la representació de la realitat ha estat l'objectiu fonamental dels documentals lineals), com la forma escollida per l'autor per interactuar amb la realitat i amb l'interlocutor, tot intervenint-hi a través de la filmació, l'edició i l'exhibició. D'acord amb Bruzzi (2000:125), considerem que el treball de càmera, plans i edició no són suficients ja per comprendre l'especificitat d'aquest nou gènere, i proposem la interactivitat com la característica bàsica que li dona forma.

Establir aquesta distinció clau comporta saber identificar les diferents lògiques de la documentació de la realitat i els nous modes de subjectivitat possibles, gràcies als mitjans de comunicació digitals. I això comporta un salt de les modalitats de representació lineal de la realitat a les noves modalitats, per navegar-hi i interactuar-hi.

D'acord amb Gaudenzi (2009:23), les diferents modalitats aportades per Bill Nichols els darrers anys no serien indicadors vàlids per analitzar de quina manera el documental multimèdia interactiu explota les seves possibilitats de representació de la realitat. En la mateixa línia, les classificacions proposades i comparades en el capítol 3 (Barnouw, Renov, Crawford i Ardèvol) tampoc no respondrien a la lògica de representació que presenten els documentals multimèdia interactius. Es tracta de passar d'una anàlisi centrada en les diferents lògiques o actituds que prengueren els realitzadors dels documentals lineals (les modalitats de representació documental), a les diferents maneres o escenaris que els autors d'interactius ofereixen als seus interactors a través de la tecnologia (modalitats de navegació i d'interacció no lineals). Comenta Gaudenzi (2009): "I argue that *modes of representation* where important in linear documentary making but it is *modes of interaction* that become key in interactive documentary" (Gaudenzi, 2009:97).

Ara bé, més enllà de la distinció mencionada, proposo distingir també entre les **modalitats de navegació** i les **modalitats d'interacció**. Distinció que argumento amb les raons següents:

- La diferenciació bàsica entre les modalitats de navegació i les d'interacció rau en el grau d'interacció que té l'interactor: les modalitats de navegació no lineal no es poden considerar com a interactives, ja que l'usuari, més que interactuar (entès des del punt de

vista de deixar una empremta, de contribuir a l'obra aportant alguna cosa determinada), navega (entès des del punt de vista de la circulació i elecció d'un itinerari concret en funció dels propis interessos) per les diferents propostes ja existents. En el cas d'interactuar, ho plantejarem des del punt de vista d'intercanvi o d'una acció (causa) que crea un efecte perdurable en l'espai i el temps.

- El sistema és interactiu, perquè té una interfície i permet una comunicació amb l'interactor, però en el cas de les modalitats de navegació considerarem aquesta interacció com a fluixa o reactiva (la mateixa que es pot efectuar amb el comandament de la televisió, però aplicat a un context multimedial); en canvi, en el cas de les modalitats d'interacció, es considera com a forta (en el sentit de la generació i contribució a l'obra en si).

Mentre en els documentals lineals no s'obliga a cap resposta interactiva en el sentit fort (únicament, i si es vol, a una interpretació cognitiva del que s'hi està exposant i unes conclusions subjectives en funció dels propis sistemes de percepció), en el cas dels documentals multimèdia aquesta negociació passa forçosament per la navegació i la interactivitat i s'articula a partir de les diferents modalitats existents.

Els modes de **representació** mostren l'actitud o el posicionament del realitzador davant del món que filma, i això es tradueix en un discurs determinat, que adapta una determinada forma segons unes convencions establertes (per exemple, modalitats expositiva, poètica, reflexiva, interactiva, observacional o performativa, segons Nichols). Per la seva banda, les modalitats de **navegació** permeten diferents maneres de navegar o penetrar la realitat, i en conjunt un desplegament multimodal no lineal, que no existeix en els modes de representació (per exemple, les modalitats de navegació temporal, espacial, testimonial, narrativa ramificada, etc.). Les modalitats d'**interacció** van un pas més enllà i proposen un escenari en què el receptor es converteix en certa manera en emissor, ja que pot deixar una marca o petjada del seu pas per l'obra (per exemple, les modalitats d'interacció a través d'aplicacions 2.0 o generativa).

Si bé és cert que una pel·lícula pot barrejar diferents modalitats de representació, l'espectador sempre acabarà veient les mateixes imatges amb un ordre determinat. Les modalitats navegacionals i interactives, barrejades, poden aportar diferents perspectives a l'interactor i a més es poden combinar amb opcions pràcticament infinites, per produir una experiència immersiva i interactiva mai imaginada en els documentals tradicionals.

6.5.2 Interactivitat i immersió segons Janet Murray

L'autora Janet Murray adopta un tipus d'anàlisi pròxim a la perspectiva de la narrativa interactiva a la seva obra, *Hamlet en la holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio* (1999), considerant **els conceptes d'interactivitat i immersió com els dos aspectes específics del mitjà digital**. La interactivitat -allò que ens fa atractiva i diferent la comunicació amb un ordinador-, es pot considerar **formada per la conjunció de la seqüencialitat**, la característica bàsica de l'ordinador de fer una successió d'ordres o procediments, **i la participació**, la nostra capacitat de provocar comportaments intervenint per modificar aquells processos seqüencials. (Ribas, 2009:45)

La segona característica definidora de l'entorn digital, segons Murray (1999:109), és la immersió: la part que permet afegir aspectes dramàtics a la relació amb l'ordinador. Segons Ribas (2009:46), Murray relaciona immersió amb espacialitat, la capacitat de mostrar-nos espais pels quals ens podem "moure", és a dir "navegar"(aquesta acció deambulària és la que ens proporciona la sensació espacial, sigui quina sigui la interfície física que emprem) i amb enciclopedisme, l'accés a una quantitat de dades que sembla no tenir fi i que es tradueix en la possibilitat d'una riquesa gairebé il·limitada de la representació.

Com es desprèn dels anteriors paràgrafs, coincidim amb Murray en l'afirmació que immersió (aconseguida a partir de les modalitats de navegació) i interactivitat (articulada a partir de les modalitats d'interacció) són els dos components bàsics que diferencien i aporten valor afegit al mitjà digital.

6.5.3 Modalitats de navegació

En el següent quadre (taula 6.4) s'especifiquen les diferents modalitats i les seves submodalitats de navegació no lineal de la categoria D, referida a modalitats de navegació i d'interacció digitals.

MODALITATS	SUBMODALITATS
MODALITAT DE NAVEGACIÓ PARTIDA	<ul style="list-style-type: none"> * TEMES * CAPÍTOLS * SEQÜÈNCIES * HISTÒRIES * TÒPICS
MODALITAT DE NAVEGACIÓ TEMPORAL	<ul style="list-style-type: none"> * SEGLES * DÉCADES * ANYS * MESOS * DIES * DATES CONCRETES * ESDEVENIMENTS * PERÍODES/ETAPES
MODALITAT DE NAVEGACIÓ ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> * MAPA GEOGRÀFIC * MAPA GRÀFIC * MAPA VISUAL * MAPA ESTADÍSTIC * FOTOGRAFIES
MODALITAT DE NAVEGACIÓ TESTIMONIAL	<ul style="list-style-type: none"> * VÍDEO/ÀUDIO DELS PERSONATGES * VÍDEO/ÀUDIO DELS PARTICIPANTS - ENTREVISTATS
MODALITAT DE NAVEGACIÓ NARRATIVA RAMIFICADA	<ul style="list-style-type: none"> * ESCOLLIR OPCIÓ PER AVANÇAR
MODALITAT DE NAVEGACIÓ HIPERTEXTUAL	<ul style="list-style-type: none"> * ESQUEMA HIPERTEXTUAL A BASE DE NODES I LLIIGAMS
MODALITAT DE NAVEGACIÓ PREFERENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> * ARROSSEGAR MEDIA A ZONES DELIMITADES * BOTONS D'ADDICIÓ I SUPRESSIÓ
MODALITAT DE NAVEGACIÓ AUDIOVISUAL	<ul style="list-style-type: none"> * VÍDEO I ÀUDIO * ANIMACIÓ I ÀUDIO * ANIMACIÓ + VÍDEO + ÀUDIO * FOTOGRAFIA I ÀUDIO
MODALITAT DE NAVEGACIÓ SONORA	<ul style="list-style-type: none"> * ÀUDIO * MÚSICA
MODALITAT SIMULADA-IMMERSIVA	<ul style="list-style-type: none"> * SIMULACIÓ * JOC INTERACTIU

6.4 Llistat de les modalitats i submodalitats de navegació digital

6.5.4 Modalitats d'interacció

A continuació (taula 6.5) s'ofereixen les diferents modalitats i submodalitats d'interacció digital de la categoria D, referida a modalitats de navegació i d'interacció digitals.

Taula 6.5

MODALITATS D'INTERACCIÓ DIGITAL

MODALITATS	SUBMODALITATS
MODALITAT D'INTERACCIÓ GENERATIVA	* AFEGIR O APORTAR CONTINGUT AL SISTEMA * CAS DEL VIDEO: PROGRAMARI CERCADOR DE MEDIA EN L' EQUIP DE L'USUARI (O CANAL DE VÍDEO/AGREGADOR 2.0)
MODALITAT D'INTERACCIÓ AMB APLICACIONS 2.0	* CONNEXIÓ AMB EINES/APLICACIONS 2.0

6.5 Llistat de les modalitats i submodalitats d'interacció digital

6.5.5 Mostra significativa d'exemples de documentals multimèdia interactius

En la taula següent (6.6) s'exposen un conjunt d'exemples interessants que pretenen il·lustrar el gènere estudiat en el treball de recerca. La mostra significativa s'ha escollit amb l'objectiu de cobrir les diferents possibles categories que es plantejen en el capítol següent, i també amb la finalitat de mostrar les diferents modalitats de navegació i d'interacció proposades.

EXEMPLE	DESCRIPCIÓ
<p>BCNova (2003) Espanya (idioma espanyol) Cordula Daus i Anita Serrano</p>	<p>Projecte del Master en Arts Digitals de la Universitat Pompeu Fabra. 6^a edició. Projecte que pretén analitzar diferents factors que varen transformar la ciutat de Barcelona durant el període que abarca des les olimpíades (1992) fins a la celebració del Fòrum de les cultures (2004). URL: http://www.bcnova.com/ciutatnueva.htm</p>
<p>Becoming Human (2000) Estats Units (idioma anglès). <i>Institute of Human Origins</i> (<i>Arizona State University</i>).</p>	<p>Projecte que permet explorar el llinatge humà a través del temps i descobrir-ne les seves arrels tot recorrent els 7 milions anys de la seva existència. En la línia de la transmissió de coneixements didàctics antropològics. Es pot consultar en línia i descarregar com a aplicatiu d'escriptori. URL: http://www.becominghuman.org/</p>
<p>Capturing Reality: The Art of the Documentary (2009) Canadà (idiomes anglès i francès). <i>NFB (National Film Board of Canada)</i>.</p>	<p>Reflexiona al voltant del gènere documental a través de les entrevistes efectuades a un bon nombre de practicants reconeguts (documentalistes). Es poden consultar més de cent vídeos i més de trenta entrevistes. URL: http://films.nfb.ca/capturing-reality/#/136/</p>
<p>Gaza Sderot (2008) França, Alemanya, Israel, Palestina (idiomes anglès, francès, alemany, àrab). <i>Arte.tv</i> (França); <i>Alma Films/Trabelsi Productions</i> (Israel). Cooperació de <i>The Sapir College</i>, l'equip palestí de <i>Ramattan Studios</i>, la productora francesa <i>Bo Travail</i> i la productora interactiva francesa <i>Upian</i>.</p>	<p>Profunditza sobre el conflicte entre Palestina i Israel a través de testimonis i la descripció de fets que es succeeixen als dos costats de la frontera àrabo-palestina, concretament a les localitats de Gaza i Sderot. URL: http://gaza-sderot.arte.tv/</p>
<p>GDP: Measuring the Human Side of the Canadian Economic Crisis (2009) Canadà (idiomes anglès i francès). <i>NFB (National Film Board of Canada)</i>; <i>Spacing Montreal</i>; <i>Turbulent</i></p>	<p>Analitza i valora l'impacte de la crisi en la societat canadenca des de l'any 2008. URL: http://gdp.nfb.ca/index</p>
<p>Guernika, pintura de guerra (2007) Espanya (idioma català). CCRTV Interactiva (Corporació Catalana de Ràdio i Televisió Interactiva); <i>Haiku Mèdia</i></p>	<p>El brutal bombardeig de l'aviació alemanya sobre la ciutat vasca de Guernica va inspirar Picasso per pintar una obra mestra: el "Guernica". Des d'aleshores, aquest quadre s'ha convertit en un crit universal contra la barbàrie de la guerra. Aquesta idea va propiciar la creació d'un projecte que reflexiona al voltant del concepte de la guerra i la història. URL: http://www.tv3.cat/30minuts/guernica/home/home.htm</p>

<p><i>Hope: Living and Loving with HIV in Jamaica</i> (2006) Estats Units (idioma anglès). <i>Pulitzer Center on Crisis Reporting;</i> <i>Bluecadet Interactive.</i></p>	<p>Viatge del poeta Kwame Dawes a Jamaica per a conèixer les diverses experiències de persones malaltes de SIDA que viuen allà i altres que s'encarreguen de cuidar-les. URL: http://www.livehopelove.com/#/home/</p>
<p><i>Journey to the End of the Coal</i> (2009) França (idioma anglès i francès). <i>Honkytonk Films</i></p>	<p>Explica la història del sacrifici realitzat diàriament per milions de miners de carbó a la Xina, arriscant les seves vides i fent malbé les seves terres per satisfer els interessos del seu propi país per al creixement econòmic. Projecte basat en una història interactiva anomenada <i>First Persons</i>, concebuda per Abel Ségrétin, Grégoire Basdevant i Arnaud Dressen. URL: http://www.honkytonk.fr/index.php/webdoc/</p>
<p><i>The Big Issue</i> (2009) França (idiomes anglès i francès) <i>Honkytonk Films.</i> Amb el support de la <i>CNC New Media</i> i <i>Canon France.</i> Coproducció amb <i>France 5</i> i <i>curiosphere.tv</i></p>	<p>Projecte que se centra en una investigació prèvia de l'Organització Mundial de la Salut sobre les causes de l'augment explosiu de l'obesitat mundial. Segons aquesta organització, s'estima que 2,3 milions de persones seran obesas l'any 2015. El projecte es qüestiona, des de diferents lògiques de representació i navegació documentals, la simple i potent pregunta de perquè els éssers humans s'estan engreixant tant, tot detectant algun dels hàbits que comporten aquesta tendència alarmant. URL: http://honkytonk.fr/index.php/thebigissue/</p>
<p><i>The Iron Curtain Diaries</i> 1989-2009 (2009). (idioma anglès) <i>PeaceReporter; On/Off; BeccoGiallo;</i> <i>Prospekt Photography</i></p>	<p>Projecte que reflexiona al voltant de la metafòrica cortina de ferro que va dividir a Europa en dos fins 1989 i les seves repercussions en l'actualitat. URL: http://www.theironcurtainediaries.org/</p>
<p><i>The Jazz Loft Project</i> (2010) Estats Units (idioma anglès). <i>Center for Documentary Studies (Duke University); Center for Creative Photography (University of Arizona); The Splinter Group</i></p>	<p>Redescobriments de la història del jazz dels Estats Units a través de l'extens material d'arxiu que W. Eugene Smith va fotografiar i enregistrar entre els anys 1957 i 1965. De la mateixa manera, relaciona el Jazz amb l'actualitat i gravacions d'artistes que són participants d'aquest corrent musical. URL: http://www.jazzloftproject.org/index.php?s=blog</p>
<p><i>360 Degrees</i> (2001). Estats Units (idioma anglès). <i>Picture Projects</i></p>	<p>Profunditza i reflexiona sobre el sistema judicial dels Estats Units d'Amèrica. URL: http://www.360degrees.org/360degrees.html York</p>

6.6 Mostra significativa d'exemples de documentals multimèdia interactius

6.5.6 Combinació de diferents modalitats de navegació a partir de l'anàlisi de diferents exemples significatius

A partir dels exemples anteriors, es fa una mostra de com serà l'aplicació del model d'anàlisi en la seva categoria D, en el cas concret de les modalitats de navegació no lineal (taula 6.7).

Taula 6.7

COMBINACIÓ DE MODALITATS DE NAVEGACIÓ DIGITAL

EXEMPLES ANÀLISI	MODALITATS DE NAVEGACIÓ									
	PARTIDA	TEMPORAL	ESPACIAL	TESTIMONIAL	NARRATIVA RAMIFICADA	HIPERTEXTUAL	PREFERENCIAL	AUDIOVISUAL	SONORA	SIMULADA/ INMERSIVA
Benova	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Becoming Human	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Capturing reality: the Art of the Documentary	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Gaza-Sderot	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
GDP Spacing Montreal	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Guernika, pintura de guerra	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Hope: Living and Loving with HIV in Jamaica	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗
Journey to the end of the coal	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
The big issue	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
The iron curtain diaries	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
The Jazz Loft Project	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
360 degrees	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗

6.7 Combinació de diferents modalitats de navegació a partir de l'anàlisi de diferents exemples significatius

6.5.7 Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte "Guernica, pintura de guerra".

FITXA TÈCNICA

Nom del projecte: *Guernica, pintura de guerra*

URL: <http://www.tv3.cat/30minuts/guernica/home/home.htm>

Any i lloc de la producció: 2007, Espanya

Empresa/productora: CCRTV Interactiva ³¹i Haiku Mèdia ³²

Autor/s: No especificats (http://blogs.ccrvtv.com/skins/interactiva_esp/quien_somos.html)

Concepte i descripció

Fa 70 anys, l'aviació alemanya a les ordres de Franco va bombardejar Guernica, la ciutat sagrada dels bascos. El brutal atac va inspirar Picasso per pintar una obra mestra: el "Guernica". Des d'aleshores, aquest quadre s'ha convertit en un crit universal contra la barbàrie de la guerra. Aquesta idea va propiciar la creació d'un documental lineal anomenat *Guernica: pintura de guerra*, projecte elaborat per part del prestigiós equip del programa "30 minuts" de Televisió de Catalunya.

La novetat i importància en aquest cas rau en el fet que, paral·lelament a la realització del documental audiovisual i treballant conjuntament amb l'equip del "30 minuts", la CCRTV interactiva va desenvolupar tres interactius del documental que els usuaris varen poder consultar en tres plataformes diferents: web, televisió digital terrestre (TDT) i Media Center. Els continguts exploren el format del documental interactiu i permeten ampliar l'experiència de l'espectador més enllà del documental convencional. Les tres aplicacions incorporen informació sobre la història i els viatges del "Guernica", una anàlisi iconogràfica, de composició i de conservació del quadre, i les biografies de les persones que han mantingut una estreta relació amb aquesta obra mestra de Picasso.

D'aquesta manera, amb *Guernica, pintura de guerra*, Televisió de Catalunya va iniciar l'any 2007 una experiència innovadora en televisió: el documental interactiu. El diumenge 21 de

³¹ CCRTV Interactiva és l'empresa de la CCMA -Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals- que desenvolupa serveis interactius per a TV3 i Catalunya Ràdio. Web: <http://www.interactiva.cat/>

³² Haiku Media és una agència hiperactiva enfocada a la creació i execució de projectes de màrqueting estratègic i interactiu que inclouen espais web, aplicacions per a e-commerce i xarxes socials, presentacions multimèdia, publicitat en línia i màrqueting col·lateral. Web: <http://www.haiku-media.com/Home.aspx>

gener de 2007 es va emetre per televisió el documental del programa “30 minuts” sobre la història del quadre, i simultàniament també en tres plataformes digitals: TDT, *Media Center* i una pàgina web a Internet. Aquest fet va permetre als espectadors accedir, de forma interactiva, a una gran quantitat d’informació addicional: anàlisi del quadre, documents, entrevistes, biografies, jocs, etc. El valor afegit es basa en el fet que aquesta iniciativa combina la llarga experiència del “30 minuts”, el programa de referència de grans reportatges i documentals del servei informatiu de TV3, amb les aplicacions interactives d’última generació desenvolupades per CCRTV Interactiva. Es tracta, en definitiva, d’una nova forma de veure televisió i de concebre una producció audiovisual des de la perspectiva del multiformat, pel que fa a la difusió, i de la multiplataforma, pel que fa a l’exhibició.

Les diferents parts de la interfície i les seves modalitats de navegació

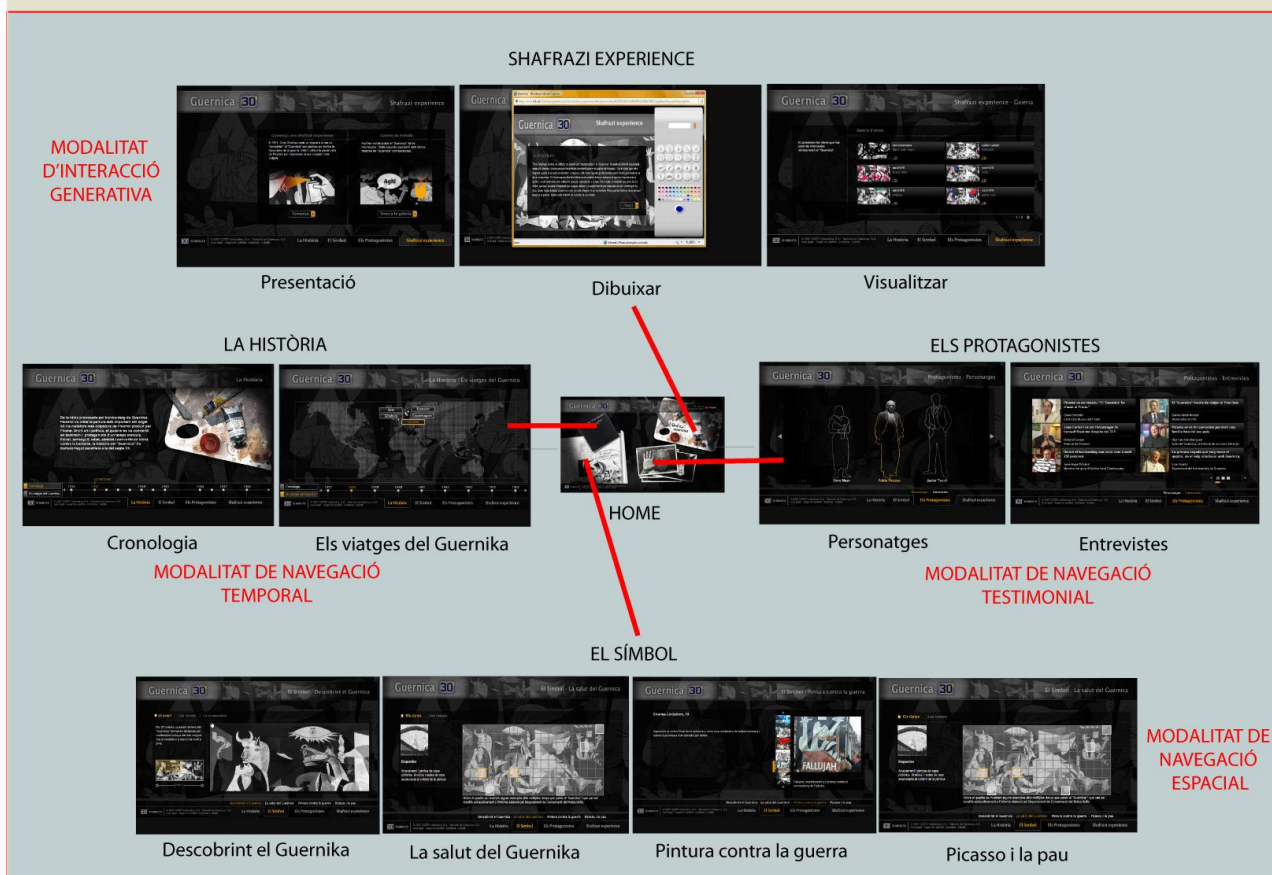
Guernika, pintura de guerra és un documental multimèdia interactiu que compta amb un conjunt de modalitats de navegació no lineals i d’interacció digitals. Aquesta obra, a banda de ser interessant des del punt de vista del multiformat i la multiplataforma per la qual es va produir, també mostra una riquesa excel·lent en referència a les diferents modalitats que presenta i la seva combinació. És un dels pocs projectes analitzats que barreja navegació i interacció en el sentit fort. Les modalitats de navegació no lineals presents al documental multimèdia interactiu són la temporal, l’espacial i la testimonial. D’altra banda, completa la navegació amb la modalitat d’interacció generativa.



6.1 Format interactiu navegable des de la televisió convencional *Guernica, pintura de guerra.*



6.2 Segona bifurcació després de la presentació del format interactiu per televisió si escollim la categoria *El documental.*



6.3 Disseny panoràmic de les diferents modalitats de navegació i interacció de *Guernika*, pintura de guerra

6.5.8 Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte “Metamentaldoc Multimedia”.

FITXA TÈCNICA

Nom del projecte: *Metamentaldoc Multimedia*

URL: <http://www.uvic.cat/metamentaldoc>

Any i lloc de la producció: 2010, Espanya (Vic)

Empresa/productora: Projecte final de carrera de Comunicació Audiovisual. Especialitat multimèdia. Universitat de Vic.

Autor/s: Ingrid Blasco, Glòria Campos, Myriam Figueira, Arnau Gifreu, Marc Molinos.

Concepte i descripció

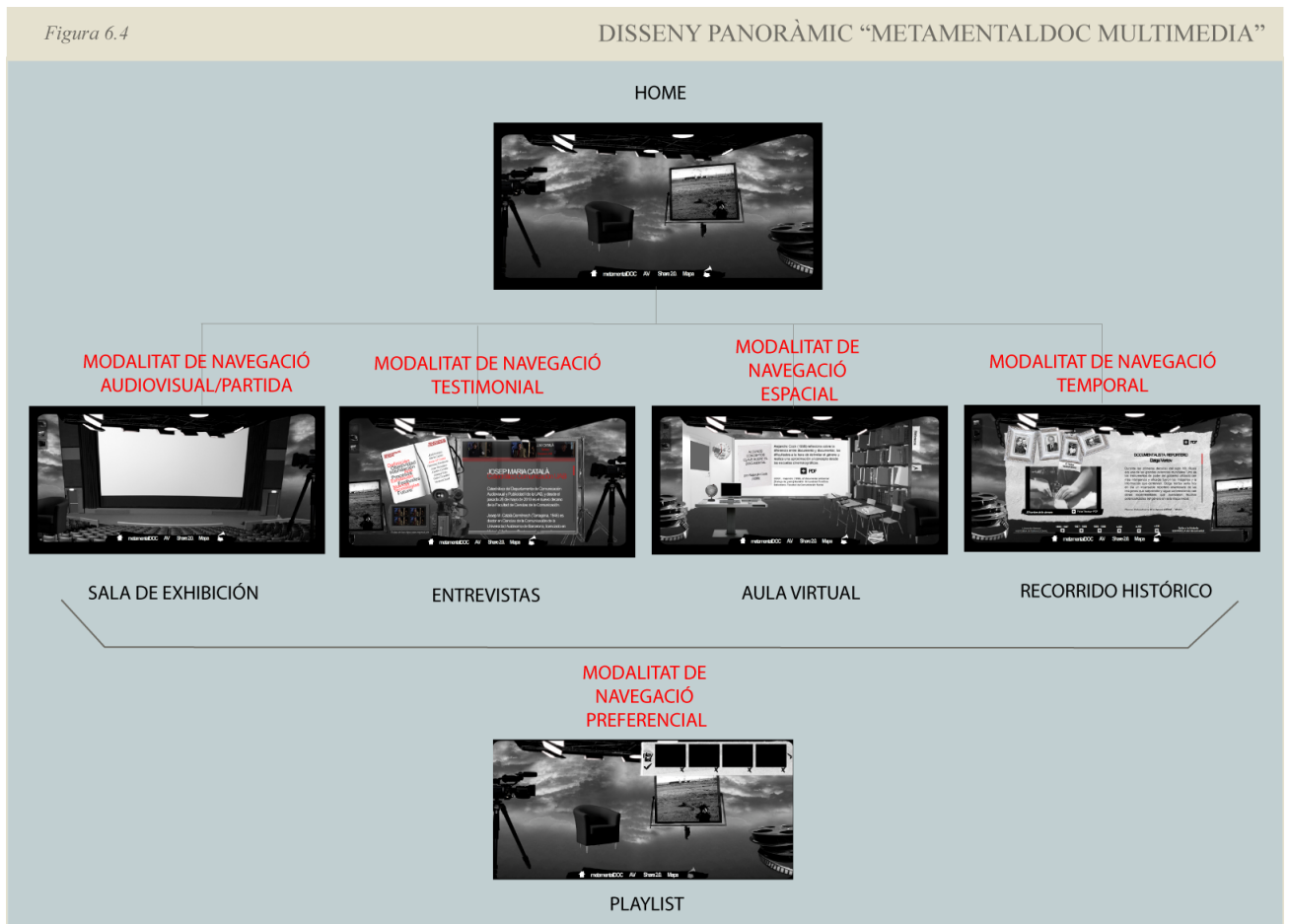
metamentalDOC multimedia és un documental multimèdia interactiu que tracta sobre el cinema documental i documental d'autor. És un projecte que acumula molts continguts de diversa índole. El projecte va néixer a partir d'un documental audiovisual realitzat pel mateix equip, i que ha crescut fins esdevenir en una obra més àmplia que l'anterior. *metamentalDOC multimedia* també és un documental, però no lineal, en suport web i interactiu. En aquesta plataforma, els continguts s'han ampliat i el projecte audiovisual ha passat a formar part del multimedial, amb la integració de certes parts i, alhora amb la inclusió de continguts audiovisuals.

L'origen del títol del projecte audiovisual *-metamentalDOC-* es basa en un joc de paraules. Aquest treball és un constant joc de terminologies i idees que es referencien infinitament. Realitzar una obra documental sobre el propi gènere documental és "jugar" amb el concepte, utilitzant les seves pròpies eines. *metamentalDOC* és metadocu-mental, meta-doc-Mental i, finalment, meta-mental-DOC. Cada una de les parts del títol posseeix el seu significat. *Meta*, perquè es tracta d'una metanarrativa, *mental* pel seu caràcter reflexiu, i *DOC* perquè és un documental. *MetamentalDOC multimedia*, així doncs, és el títol d'un projecte interactiu basat en el documental audiovisual *metamentalDOC*. Manté el mateix títol, i el complementa l'especificació *multimèdia*.

Des del punt de vista del concepte central que abarca aquesta obra, es tracta d'una aplicació interactiva a mig camí entre el gènere documental -s'aprecia en les seccions de les entrevistes i la pròpia peça documental- i una obra de difusió cultural amb una finalitat didàctica i pedagògica -s'aprecia en les seccions del recorregut històric i l'aula virtual-. La novetat i valor afegit d'aquest exemple es fonamenta sobre tres punts nuclears: en primer lloc, el fet que no existeix cap projecte igual sobre el tema tractat, donada la seva complexitat i originalitat; en segon lloc, no existeix tampoc cap plataforma amb els atributs d'aquesta, la qual permet la possibilitat de visualitzar un documental audiovisual o navegar i interactuar de manera no lineal per cinc grans apartats; i finalment, a part de la innovació respecte el tema i els idiomes utilitzats -espanyol i català-, no hi ha altres experiències semblants en el mercat que barregin d'una manera tan eficient i atractiva una proposta lúdica -d'entreteniment- amb una de didàctica i educativa -d'aprenentatge-.

Modalitats de navegació: Temporal, Espacial, Testimonial, Audiovisual, Preferencial

Modalitats d'interacció: Aplicacions 2.0



6.4 Disseny panoràmic de les diferents modalitats de navegació de *MetamentalDoc Multimedia*

6.5.9 Aplicació del model d'anàlisi. El cas del projecte *The Big Issue*

FITXA TÈCNICA

Nom del projecte: *The Big Issue*

URL: <http://honkytonk.fr/index.php/thebigissue/>

Any i lloc de la producció: 2009, França

Empresa/productora: Honkytonk Films

Autor/s: Samuel Bollendorff i Olivia Colo

Disseny de l'interactiu: Guillaume Urjewicz

Disseny del so: Frederic Blin

Producció: Arnaud Dressen i Guillaume Urjewicz

Amb el suport de la CNC New Media i Canon France. Coproducció amb France 5 i curiosphere.tv

Concepte i descripció

*The Big Issue*³³ és un documental multimèdia interactiu que se centra en una investigació prèvia de l'Organització Mundial de la Salut sobre les causes de l'augment explosiu de l'obesitat mundial. Segons aquesta organització, s'estima que 2,3 milions de persones seran obesos l'any 2015. El 2015, 2,3 bilions d'éssers humans tindran sobrepès i 937 milions seran obesos, si no se'n fa res. Les xifres són alarmants, i el seu ascens sembla inaturable. El projecte es qüestiona, des de diferents lògiques de representació i navegació documentals, la simple i potent pregunta sobre aquest cas: per què els éssers humans engreixen tant?

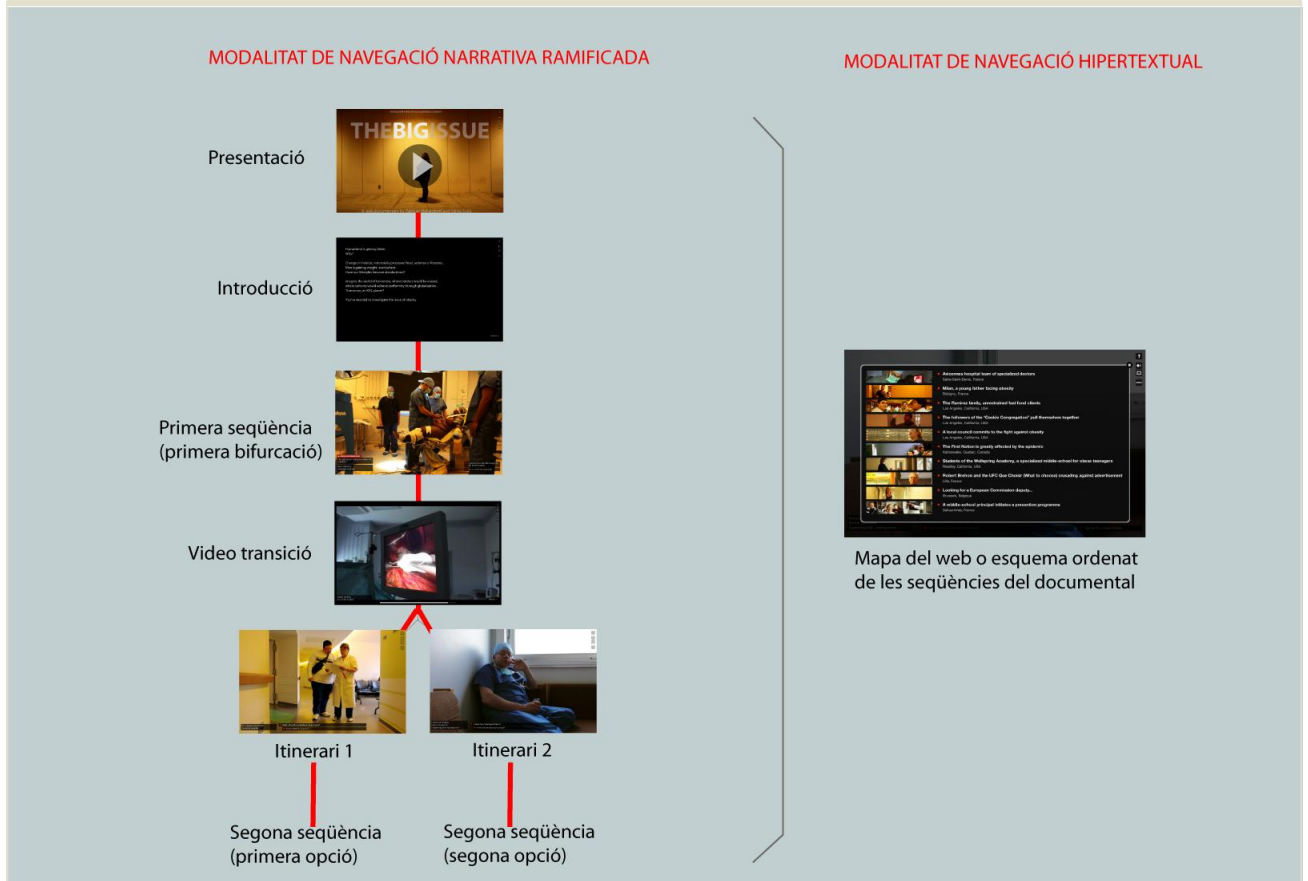
Al llarg d'una investigació que es desplega des d'un costat de l'Atlàntic a l'altre, *The Big Issue* convida l'usuari a confrontar els múltiples factors de l'epidèmia d'obesitat i a qüestionar-se el

³³ Informació sobre el projecte i el documental multimèdia interactiu en línia consultables a:
<http://www.honkytonk.fr/index.php/portfolio/thebigissue/>
<http://www.honkytonk.fr/index.php/thebigissue/>

nostre estil de vida modern, per intentar investigar la responsabilitat de la indústria del negoci agroalimentari i els poders públics. En definitiva, aquest recorregut únic farà que l'interactor assumeixi habilitats especials, tot convidant-lo a assumir el paper d'un periodista, i responsabilitzant-lo alhora, sobre les mesures que s'han de prendre perquè aquesta epidèmia internacional s'aturi com més aviat millor. L'usuari comença a navegar per un viatge personal sobre les causes de l'augment explosiu de l'obesitat en la societat actual. El projecte utilitza el mateix esquema del seu antecessor, *Journey to the End of the Coal* (2007): com en un joc interactiu clàssic, l'usuari tria la seva ruta a través dels clips de pel·lícula disponibles i nombroses entrevistes. Aquells que vulguin completar la història al final del seu viatge també poden triar veure qualsevol de les 10 entrevistes per separat. Dirigida pel fotògraf i càmera Samuel Bollendorff i Olivia Colo, *The Big Issue* és un projecte documental dedicat a una audiència en línia. Es basa en el format web original creat per al documental *Journey to the End of the Coal* ("Viatge a la fi del carbó").

En referència a l'apartat D del model d'anàlisi, la modalitat escollida en aquest cas és la **modalitat narrativa ramificada**. L'interactor, en començar la història, no pot escollir entre diferents modes de navegació o interacció possibles, sinó que ha de començar pel principi de manera obligada (com en el desplegament de qualsevol gènere narratiu, on s'explica una història per parts). Podem observar com el principi és inflexible, però el nus i el desenvolupament els tria l'interactor, en funció de les seves preferències.

Els dos indicadors d'aquesta modalitat es compleixen ja que resulta evident que aquest interactiu s'articula a través d'un **metàfora, amb un esquema multidesplegament que comença de manera automàtica la narració, i que en un punt determinat s'atura i obliga l'usuari a escollir una bifurcació**. A més, aquesta modalitat es complementa perfectament amb la de **navegació hipertextual** -o un mapa de l'interactiu- perquè l'usuari pugui veure el **desenvolupament més o menys ordenat dels continguts, segons els ha dissenyat l'autor** (i pugui formular-se'n un itinerari més o menys clar).



6.5 Disseny esquemàtic de les diferents modalitats de navegació de *The Big Issue*

CAPÍTOL 7: CONCLUSIONS I PERSPECTIVES DE RECERCA

7.1 Evolució previsible de documental multimèdia interactiu

Al llarg d'aquest treball, hem intentat plantejar un estat de la qüestió general sobre el gènere documental i el nou mitjà digital interactiu. Hem descrit el context on es desenvolupa aquest nou format, el web, i el tipus de producte en què s'engloba, les aplicacions interactives. A partir de les corresponents introduccions als àmbits del mitjà digital interactiu, del documental lineal, de les tecnologies participatives i les aplicacions interactives de tipus divulgatiu i de transmissió de coneixement, hem intentat argumentar com d'aquestes confluències ha sorgit un nou gènere, que anomenem **“documental multimèdia interactiu”**, amb característiques pròpies i específiques. Les noves lògiques de representació documental en aquest nou gènere deriven més en la manera com naveguem i interactuem amb els continguts i els altres interactors, que no pas en la manera de representar l'objecte de la realitat per part del documentalista. En suma, els nous indicadors que haurien d'identificar el gènere es basen més en les modalitats i submodalitats de navegació i d'interacció que en les de representació convencional i lineal de la realitat. Finalment, i amb l'objectiu d'establir i delimitar el marc conceptual de manera precisa i concreta, hem plantejat la construcció d'un possible model d'anàlisi centrat en el gènere estudiat, que també aspira a constituir-se en un model per a la creació i producció d'aquest tipus de documental.

Com a conclusió general d'aquest treball de recerca, previ a la tesi doctoral, voldríem presentar una **classificació i categorització de l'evolució previsible del documental multimèdia interactiu**, tal com esquematitzem a la taula 7.1. A la columna esquerra es planteja una possible categorització en quatre grans categories o nivells principals. D'altra banda, a la columna de la dreta, s'hi ofereix una descripció de cada categoria, les seves característiques principals i una selecció d'exemples significatius que s'emmarquen dins la categoria corresponent (la majoria són els exemples citats a la taula 6.6 del capítol anterior). L'estructura de la taula és piramidal, és a dir, com més amunt ens situem, ens referim a una categoria més recent i més evolucionada que les anteriors (bàsicament respecte el suport d'exhibició, el grau d'obertura -cessió de control- i contribució i les modalitats que presenta). D'aquesta manera, els **documentals multimèdia fora de línia** (1) equivaldrien a les obres interactives de difusió cultural i d'altres gèneres en suport extern com el CD-ROM o el DVD-ROM; en un segon nivell, els

documentals lineals en línia (2) serien les obres audiovisuals del gènere documental tradicional, ubicades a la xarxa per a una difusió, distribució i visibilitat més grans; en tercer lloc, els **documentals multimèdia interactius en línia** (3) serien l'objecte d'estudi d'aquesta investigació i, finalment, els **documentals multimèdia generatius en línia** (4) serien la categoria més evolucionada i menys experimentada en l'actualitat, en què el receptor esdevé interactor, productor i contribuïdor a l'obra mateixa.

CATEGORIA I MODALITATS QUE ENGLOBA	DESCRIPCIÓ I EXEMPLES
<p>4. DOCUMENTALS MULTIMÈDIA GENERATIUS EN LÍNIA <i>(Online) Multimedia Generative Documentary (MGD)</i></p> <p>MODALITAT D'INTERACCIÓ GENERATIVA</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>MODALITAT D'INTERACCIÓ AMB APLICACIONS 2.0</p> <p style="text-align: center;">TOTES LES MODALITATS DE NAVEGACIÓ</p>	<p>* L'usuari no només es limita a visualitzar els continguts de manera lineal o a navegar per diferents modalitats de manera no lineal, sinó que interactua ja que deixa empremta del seu pas per l'aplicació: aquest rastre es pot traduir en discussions a un fòrum o en el sentit més avançat a fer contribucions audiovisuals a la mateixa obra, tot afegint videos o experiències al mateix documental.</p> <p>* Es caracteritzen per barrejar les modalitats de navegació no lineal i les modalitats d'interacció digital de manera efectiva.</p> <p><i>* City of memory (2009)</i> <i>* Guernika, pintura de guerra (2007)</i> <i>* MetamentaldDoc Multimedia (2010)</i> <i>* Our First Loves (2009)</i> <i>* Spacing Montreal (2009)</i></p>
<p>3. DOCUMENTALS MULTIMÈDIA INTERACTIUS EN LÍNIA <i>(Online) Multimedia Interactive Documentary (MID)</i></p> <p>TOTES LES MODALITATS DE NAVEGACIÓ</p>	<p>* La pròpia web no conté cap documental, és el propi documental</p> <p>* Es caracteritzen per comptar amb una o més modalitats de navegació no lineal</p> <p>* Poden contenir un documental audiovisual sencer, partit per parts i altres formes de navegar el contingut (o altres modalitats per navegar i organitzar la informació i els continguts)</p> <p><i>* BCNova (2003)</i> <i>* Becoming Human (2008)</i> <i>* Capturing Reality: the Art of Documentary (2008)</i> <i>* Gaza Sderot (2008)</i> <i>* GDP:Spacing Montreal (2009)</i> <i>* Guernika, pintura de guerra (2007)</i> <i>* Hope: Living and Loving with HIV in Jamaica (2006)</i> <i>* Journey to the End of th Coal (2009)</i> <i>* The Big Issue (2009)</i> <i>* The Iron Curtain Diaries (2009)</i> <i>* Jazz Loft Project (2010)</i> <i>* 360degrees (2001)</i></p>
<p>2. DOCUMENTALS LINEALS EN LÍNIA <i>Audiovisual Online Documentary</i></p> <p>MODALITAT DE NAVEGACIÓ AUDIOVISUAL</p>	<p>* Webs que contenen documentals en línia, ja sigui sencers o particionats per temes, seqüències, capítols, etc.</p> <p>* El documental pot ser consumit de manera lineal o també presentar-se dividit en diferents parts</p> <p><i>* Guernika, pintura de guerra (2007, TV3 a la carta)</i> <i>* Le corps incarcéré (2009)</i> <i>* MetamentaldDoc (2010)</i> <i>* Piraterie en Somalie (2009)</i> <i>* Saving my language (2008)</i></p>

<p>1. DOCUMENTALS MULTIMÈDIA INTERACTIUS FORA DE LÍNIA <i>Offline Multimedia Interactive Documentary</i></p> <p>TOTES LES MODALITATS DE NAVEGACIÓ</p>	<p>* En aquesta categoria entrarien diferents tipus de formats antecessors del documental interactiu en aplicació o suport CD-ROM o DVD-ROM: assaigs interactius, obres interactives de difusió cultural, etc.</p> <p>* L'aportació del lector és limitada a un sistema tancat fora de línia, sempre seguint els paràmetres navegacionals que estableix l'autor de l'obra.</p> <p>* <i>Dotze sentits (1996)</i> * <i>Joan Miró. El color dels somnis (1998)</i> * <i>Le Louvre (1994)</i> * <i>Opération Teddy Bear (1996)</i></p>
---	---

7.1 Proposta de classificació i categorització del documental multimèdia interactiu

7.2 Reflexions personals sobre l'estat del documental multimèdia interactiu

Després d'aprofundir paral·lelament uns quants anys en els terrenys del mitjà digital i del documental, vaig començar a qüestionar-me com el processos de digitalització i distribució de continguts (a través d'Internet) afectaven a la forma i a la lògica de la filmació del documental. Part de les meves reflexions giraven al voltant de com serà el documental del futur i com es configuren i s'articulen les noves lògiques de representació de la realitat a partir dels mitjans digitals interactius en línia.

En aquesta línia, opinem que **no es pot considerar el documental multimèdia interactiu com una mera evolució de les pel·lícules documentals**, ja que aquesta consideració resulta insuficient per il·lustrar la naturalesa i la profunditat del canvi. Això s'aprecia si s'observa com, en el cas que ens ocupa, **les modalitats de representació no es poden considerar indicadors suficients per analitzar el nou gènere, però sí les noves modalitats de navegació no lineal i d'interacció digital resultants**. Les qüestions que suscita l'afirmació anterior s'articulen al voltant del plantejament sobre si existeix una continuïtat entre el documental lineal i l'interactiu, si els directors que experimenten amb els nous mitjans provenen de diferents àmbits especialitzats o no, o fins on influeixen els mitjans en el producte final.

La naturalesa intrínseca del documental convencional sofreix **canvis importants** a partir de l'adveniment d'aquesta nova forma documental, derivada del nou escenari tecnològic actual. Seguint la línia proposada per Nichols (1991) respecte d'una possible definició, analitzem concretament les **tres tendències** en profunditat:

- **L'autor** ja no pot plantejar-se de crear un únic programa narratiu, tancat i subjectiu, i ha d'assumir que en certa manera **perdrà el control de la seva obra**, amb la qual cosa la nova situació sovint va en contra dels seus interessos. En síntesi, ja **no depèn d'ell mateix per transmetre un programa narratiu determinat**.
- **La construcció de la narració i l'ordre discursiu** passen d'un esquema lineal i seqüencial a un **nou escenari caracteritzat per un multidesplegament de plantejaments, nusos i desenllaços**. El text de l'obra passa de tenir una estructura tancada a una d'oberta. El resultat final del documental (el que es diu) i l'ordre discursiu (com es diu) pot acabar prenent una forma molt diferent a aquella que, en un estadi inicial, es contemplava en el guió de l'obra.
- **L'interactor** es configura com a **emissor i contribuïdor dels continguts creats per l'autor**: el nou gènere i les noves modalitats de navegació i d'interacció resultants inclouen **característiques generatives per part de l'usuari**. Aquests nous paràmetres permeten que l'interactor **formi part del sistema, i fins i tot que el modifiqui, com si es tractés d'un sistema viu i canviant** (l'interactor es configura com a cocreador de l'obra). L'espectador clàssic (ara també interactor, participant i contribuïdor), adopta en aquest nou format les **connotacions pròpies d'un autor**, i en certa manera **converteix en el creador d'un propi documental personal**, ja que **dirigeix el control de la navegació** (de l'ordre del discurs) i **utilitza el gran poder que la interacció permet** (la característica definitòria que diferencia el mitjà digital, gràcies a la seva interfície i la possibilitat de relació amb d'altres persones).

La pregunta, després d'enumerar tots aquests nous i interessants elements, seria **per què aquest gènere com a tal no eclosiona d'una manera definitiva**, per què li costa tant establir-se i adquirir un paper determinant com a nova forma de no ficció interactiva. Segons el nostre punt de vista, hi pot haver **diferents raons**, però considerem que les més importants són:

- Des del punt de vista de **l'emissor (autor) i la producció**, els dos principals problemes que hi detectem són, per una banda, la ja citada **pèrdua de control per part de l'autor** i els problemes a nivell subjectiu i discursiu que això comporta; per altra banda, si bé per realitzar un documental multimèdia interactiu s'ha de tenir un equip nombrós -com en el cas dels gèneres audiovisuals-, en aquest cas **hi ha dos terrenys (audiovisual i interactius) molt diferenciats i que sovint s'escapen al director de l'obra**. En un equip de producció multimèdia, a vegades hi ha un abisme entre les persones que desenvolupen la part audiovisual i la part multimedial. Si bé en un equip centrat en produir un documental audiovisual hi ha especialistes en cada àrea, el director ha de conèixer mínimament els diferents rols professionals que s'hi desenvolupen -hi ha

directors que assumeixen bastants rols en un documental, com el de guionista, el de realitzador, el de muntador, els de fotografia fixa, etc.-, i això no acostuma a passar en l'àmbit multimèdia (un autor de continguts d'un interactiu no sap com elaborar una arquitectura de la informació, un diagrama de flux o com dissenyar -per no dir programar- l'aplicatiu). Aquest fet comporta moltes vegades problemes en la concepció del documental multimèdia interactiu i malentesos de comunicació grupal, ja que **les naturaleses i lògiques de treball dels dos mitjans són molt diferents**. També cal afegir que la pròpia dificultat de construir un producte més complicat en termes de visionat fa que moltes produccions es realitzin a la manera tradicional.

- Des del punt de vista del **discurs i tipus de narració (text i guió)**, el fet d'haver de **plantejar un sistema multidesplegament comporta molta més feina per a l'equip de guionistes i per als dissenyadors i programadors de l'aplicatiu**. Per tant, estem parlant d'un augment considerable del volum de la producció (podria ser triplicar i quadruplicar la feina base d'una història lineal amb una sola història), tant per a les persones que en desenvolupen la part més audiovisual (guionistes, responsables de continguts textuais i audiovisuals, entrevistadors, etc.) com per a les que en desenvolupen la part més interactiva (arquitectes de la informació, dissenyadors gràfics i multimèdia, programadors, etc.). A més, no cal oblidar que **per elaborar un tipus de discurs no lineal ramificat cal adoptar una nova lògica narrativa**, i això, a banda **d'estar molt en contra de determinats autors** (que, finalment, són els que tenen l'última paraula), també **requereix entrenament i habilitats especials** per desenvolupar aquesta nova lògica discursiva i narrativa amb èxit.
- Des del punt de vista de **l'interactor (espectador)** i la recepció, a nivell tecnològic **l'amplada de banda encara no és suficient per navegar en aquests tipus de projectes amb tota rapidesa i comoditat**. Això comporta el fet d'haver d'esperar que es carreguin (no només al principi, sinó a vegades també quan activem un tipus determinat de modalitat navegacional o interactiva) les diferents parts de l'aplicatiu, i tot això situat en l'escenari actual, caracteritzat per un usuari que exigeix immediatesa, es converteix en un factor determinant que juga a favor del visionat tradicional.

Des d'una **perspectiva sociològica**, relacionada amb els hàbits de l'individu o usuari de l'aplicatiu, opinem que el fet que el format del documental multimèdia interactiu no obtingui bons resultats com a gènere no té tant a veure amb les limitacions tecnològiques pròpies que el mitjà requereix, sinó més aviat amb una **tendència relacionada amb el consum i els seus individus**. **L'esforç mental (i físic) al qual és sotmès l'interactor en un aplicatiu documental és molt més gran que en un visionat tradicional**. Dit amb paraules col·loquials,

fa més mandra posar-se davant la pantalla d'un ordinador i haver d'esforçar-se per navegar, conèixer les funcionalitats del sistema i haver de prendre decisions, que situar-se davant d'una pantalla de televisió i poder manipular el contingut d'una manera senzilla i lineal. L'element clau que cal destacar és que estem culturalment acostumats a aquesta segona opció, i que costa molt canviar els hàbits de la recepció. Aquests hàbits concrets, vinculats a l'oci i entreteniment, són entesos mentalment com a moments d'esbarjo, moments en els quals l'individu, després d'una llarga jornada laboral i moltes hores de concentració, difícilment es disposarà a seguir pensant i prenent decisions, concentrat en una tasca que li demana que continuï fent el que s'ha dedicat a fer les últimes vuit hores o els últims vuit dies.

D'altra banda, **la producció i la circulació del documental interactiu sembla que estan en un punt mort**. Els cineastes tenen **pocs incentius per convertir la seva pel·lícula en un projecte interactiu**, ja que fer-ho seria **limitar la seva distribució a Internet, renunciar al control respecte l'autoria i disminuir l'impacte de la pel·lícula a causa de l'experiència de la petita pantalla**, factors que van en contra de la naturalesa del director de l'obra. Esperem que les últimes tendències, experiments basats en la **hibridació entre televisió i la xarxa** -com el cas de l'interactiu que analitza el quadre del Guernica (*Guernika, pintura de guerra*, produït l'any 2007) -, s'imposin aviat com a estàndards i el problema de la localització i del visionat d'aquest gènere deixi de ser un problema³⁴. Estic d'acord amb Galloway (2007:336) quan atribueix bona part del fracàs de la pel·lícula interactiva a les **altes expectatives d'audiència sense complir del mitjà a causa de les limitacions tècniques i aspiracions incompletes**. Hi afegeix que, perquè el documental interactiu tingui èxit, el públic necessita assolir una millor fusió entre els conceptes d'"interactiu" i "pel·lícula" (conceptes vinculats a l'alfabetització digital i al de nadiu digital -traduït en una nova fornada de joves experts en les noves tecnologies-, ja avançats per Piscitelli -2009- i Berenguer -2004- en les seves respectives obres).

Resseguint aquesta línia argumentativa, ens hauríem de preguntar **per què ens preocupa tant la integració de la pel·lícula documental amb els mitjans interactius**. Si realment són tan contradictoris, per què no els deixem portar les seves vides separades en els seus respectius mitjans? Personalment opino que això es deu al fet que **es necessiten mútuament**. I si es necessiten l'un a l'altre, la reflexió llavors s'encaminaria a resoldre **com es poden reconciliar les diferències entre ambdós mitjans**. Com és notori, moltes pel·lícules troben oportunitats per allargar la seva vida aprofitant els mitjans interactius, a partir de la creació de llocs web, que no només funcionen com a centres d'informació de la pel·lícula, sinó com un recurs per al

³⁴ L'especialització en el format d'algunes productores, com els casos de Honkytonk Films o Upian, d'àmbit francès, o d'algunes produccions interactives del "NFB" (National Film Board of Canada), apunten cap a un horitzó esperançador respecte el gènere descrit.

contingut addicional i el material sobrant que no s'ha utilitzat en el muntatge final de la pel·lícula. Aquest mètode conserva un alt grau d'autoria, i alhora manté la introducció d'elements d'interactivitat més adequats per a la xarxa. Segons Britain (2009:9), encara que això pot ser considerat per uns quants com una definició molt limitada de documental interactiu, almenys mostra que no hi ha risc de solapament entre el medi interactiu i el documental en si, i que és en aquesta coincidència que hi pot haver esperança per a un futur prometedor per al cinema documental interactiu. **Els dos mitjans poden conviure i existir sense que l'emergència d'un comporti la marginació o desaparició de l'altre.**

La **narració no lineal** (equiparable per un autor a la **pèrdua de control discursiu**), és vista com un **problema en el món del documental tradicional**, però **en aquest nou gènere es considera una gran oportunitat**. Aquest tipus de narració permet dotar els projectes audiovisuals d'elements que el complementen i l'enriqueixen, aportant nombrosos valors afegits a l'experiència global de l'espectador, de manera que aquesta sigui més variada, completa i immersiva. Trobar el punt mig on el significat es pot maximitzar i l'audiència és més compromesa és el paper del director de cinema documental, i és en aquest punt mitjà que la pel·lícula documental i els mitjans interactius poden coexistir. **Mitjançant la combinació de la potència del mitjà cinematogràfic per proporcionar perspectiva i la capacitat d'interactivitat per millorar la participació dels usuaris amb el material, la pel·lícula documental interactiva pot ser capaç d'oferir documentals més significatius.** La idea que els mitjans interactius poden escurçar la diferència entre el productor i l'usuari és prometedora per a qualsevol documentalista que busqui incrementar la participació en les seves narracions. Però, situats en l'altre extrem de la balança, si aquesta diferència s'escurça massa és possible que el documental perdi valor i interès, justament per la manca d'una veu narrativa forta i d'un programa narratiu determinat (precisament aquesta és la por de la majoria d'autors tradicionals).

Un de les premisses essencials del documental tradicional és la voluntat d'**organitzar una història de tal manera que sigui, alhora, informativa i entretinguda**. I el format interactiu, en aquest sentit, **ha de seguir la tradició i ha d'intentar oferir experiències semblants que barregin de manera tan eficient, original i atractiva com pugui, un proposta lúdica - d'entreteniment- amb una de didàctica i/o educativa -coneixement-**. I això és possible, fonamentalment, gràcies a la **combinació de les diferents modalitats navegacionals i d'interacció** en un aplicatiu, la qual **possibilita un múltiple intercanvi entre l'obra i l'interactor**. En primer lloc, el fet de navegar i visitar diferents propostes de presentar i estructurar els continguts (la informació i el coneixement), comporta la **utilització d'estratègies i recursos propis dels jocs**. D'aquesta manera, a partir de l'estructura de l'interactiu, i a través de les modalitats de navegació, **l'usuari en certa manera "juga" amb les possibilitats que**

ofereix l'obra i pot satisfer la seva primera necessitat: la relacionada amb la diversió i l'entreteniment ; en segon lloc, aquesta estratègia propera a l'experiència del joc, normalment comporta una **sensació d'immersió profunda al visitant i evita que el seu aprenentatge sigui avorrit i que la seva necessitat de ser informat o d'aprendre s'acabi esvaint**. Per tant, la proposta didàctica que s'ofereix resulta atractiva i dinàmica, més enllà de la que presenten la majoria d'hipertextos clàssics. Ja en aquest estadi, **l'interactor "aprèn jugant" i una vegada ha "après la lliçó" d'una manera divertida, original i desenfadada, la pot compartir amb d'altres interactors, en temps real o quan ho consideri adient**. Per tant, observem com **un interactiu documental pot satisfer una triple necessitat i/o voluntat: la pròpia del jugador -lúdica- , la de l'estudiant o la persona amb inquietuds culturals -educativa i/o formativa- i la relacional -a nivell de comunicació amb d'altres participants-**. Creiem que, **mitjançant la correcta barreja d'aquests tres aspectes, s'aconsegueix equiparar en atractiu els aplicatius multimèdia de no ficció a propostes properes a la ficció**.

Salaverría (2003), en aquest sentit, assenyala respecte a la importància de saber conjugar les estratègies lúdiques en relació a la difusió de la informació en el nou paradigma digital interactiu:

"Los nuevos medios reclaman nuevas formas de presentar la información. Las potencialidades hipertextuales e interactivas de las redes digitales exigen a los medios un esfuerzo por desarrollar formatos informativos que aprovechen esas utilidades. [...] Los jóvenes de hoy –es decir, los lectores de mañana– están acostumbrados al consumo de contenidos audiovisuales e interactivos de carácter lúdico, y es lógico deducir que si los medios pretenden atraer su atención deberán desarrollar formatos que incorporen de algún modo esas características en el discurso informativo."(Salaverría, 2003:36)

Una altra pregunta important sobre la naturalesa del documental és **per què hi ha un gran interès en fer que una simulació sembli real?** Si hem establert que sabem que un documental no és necessàriament "real", però que ofereix un valor a la nostra comprensió del món, per què és important que sembli real? Choi (2009:44) afirma que **la interactivitat pot reduir la bretxa entre aquests dos pols en la cultura del documental, entre l'usuari i el productor, la producció i reproducció, l'autoria i l'acte d'investigar**. Si això és així, la interactivitat en si té la facultat d'augmentar la percepció de la realitat en el documental, fet que, al seu torn, es tradueix en una efectivitat més gran en la participació de l'usuari en els projectes.

En la majoria de documentals multimèdia analitzats té una **importància cabdal el tractament audiovisual**. A diferència dels productes amb tractament "informàtic", funcionant en una finestra més del sistema operatiu, aquestes aplicacions pretenen submergir l'espectador ja des del principi en l'obra mitjançant diversos elements, que ens recorden que anem a endinsar-nos en alguna cosa que s'assembla més al cinema que no pas a l'ordinador

Tota la càrrega d'autor en un documental lineal se centra en la focalització o veu narrativa predominant i en el guió i les entrevistes, mentre que **en el cas que ens ocupa aquesta càrrega es troba dividida entre la barreja de continguts i el llenguatge audiovisual interactiu**. Com comenta Ribas:

“Potser quan aquest llenguatge estigui consolidat – si ho arriba a estar algun dia en el mateix sentit que el propi del text – plantejar-se aquestes aplicacions com assaigs sigui absurd i reprenguem espontàniament el terme documental. En qualsevol cas, la reflexió al voltant d'aquest punt i la comparació amb documents de voluntat autoral en altres mitjans sembla una via de pensament enriquidora.” (Ribas, 2000:110)

El mitjà audiovisual compta amb **components reactius**, és a dir, que reaccionen a les accions de l'espectador, però en cap cas li permeten ni alterar l'ordre del discurs ni modificar els continguts preexistents. El mitjà interactiu, d'altra banda, compta amb **components interactius**. Aquests components poden tenir un **grau o tipus d'interacció feble, mitjana o forta**. El **grau feble o mitjà** es tradueix en la **interacció amb la interfície i la metàfora visual proposada**, amb l'objectiu d'escollir, navegar i/o avançar d'una manera no lineal per l'aplicatiu, i es correspon i s'articula gràcies a les **modalitats de navegació** (partida, temporal, espacial, testimonial, ramificada, hipertextual, preferencial, audiovisual, sonora i immersiva). En un nivell més evolucionat, el **grau fort** del llenguatge interactiu permet **interactuar en un doble sentit**: per una banda, **amb els continguts** -aportant, debatint, discutint, etc.- i per l'altra, **amb els altres interactors** -en temps real o a nivell de *feedback* a partir de la mateixa aplicació o les seves aplicacions 2.0 vinculades-. Aquest estadi fort es correspon i s'articula a partir de les **modalitats d'interacció digitals** (generativa i d'aplicacions 2.0).

Una opció molt interessant per enriquir encara més el poder d'elecció i organització de l'interactor podria ser el de la **creació de llistes de reproducció** (anomenades *Playlist*), és a dir, **llistes d'agrupament segons les preferències del propi interactor**, o establint encara més filtres podríem anomenar-les **llistes en funció d'una categorització autoral, de l'usuari o mixtes** (anomenades “Favorits”, “Marcadors” o “Categories”). La idea de la *playlist* (o llista ordenada de preferències) existeix des de fa temps, però centrada sobretot en fotografies i cançons. En el segon cas, establir un conjunt de favorits o marcadors personalitzats aniria en la línia anteriorment expressada, però inclouria un pas més: el de la categorització grupal. Abans de començar a navegar o en qualsevol moment, podríem crear unes categories i després aniríem inserint-hi diferents tipus de mèdia, dins de cada categoria que haguéssim preestablert. Aquestes categories poden venir establertes pel director de l'obra, pel mateix interactor o pels dos (seguint en la línia de la cocreació, en un nivell més evolucionat i completament interactiu en el sentit fort).

7.3 Perspectives de recerca en la tesi doctoral

Acabem presentant un resum de les possibles línies d'investigació que volem concretar en la futura tesi doctoral.

En primer lloc, i des del punt de vista teòric, **procedirem a l'elaboració i la delimitació de la proposta del model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu**. Seguidament, **aplicarem la proposta a un conjunt significatiu d'exemples de cas**. Una vegada s'hagi elaborat i aplicat la proposta, caldrà **fer una reconsideració a fons del model i augmentar, disminuir o modificar, si s'escau, les modalitats, submodalitats i categories referents als gènere estudiat**.

En segon lloc, i un cop contrastat el model d'anàlisi, **procedirem a la classificació sistemàtica de les obres representatives del gènere, que farem visible a través d'una base de dades oberta, interactiva i consultable en línia**.

En tercer lloc, des de la vessant de la producció interactiva, **es planteja la realització d'un projecte concret com a exemple de cas pràctic: consistirà en la producció teòrica i tècnica (projecte i realització) d'un documental multimèdia interactiu**.

Aquest estudi creatiu de caràcter pràctic potenciarà la propietat intrínseca del discurs interactiu, **el fet d'incloure la gestió de les accions de l'usuari**. També intentarà mostrar, a la pràctica, com la detecció de noves formes de fer convergir diversos mitjans en el discurs digital ha comportat l'existència de noves modalitats de navegació i interacció, i com aquests dos sistemes poden establir vincles i lligams a partir d'una estructura modular interconnectada. El cas pràctic, en definitiva, pretén mostrar el fet que **integrar multimodalitat i interacció és allò que millor caracteritza el mitjà digital**. D'altra banda, també **intentarà il·lustrar com es produeix aquesta fusió entre estructura i contingut i aplicar usos innovadors dels llenguatges que conflueixen en la comunicació digital interactiva**.

En resum, podem esquematitzar en les següents les línies de recerca previsibles:

- Estudiar com s'efectua **la transformació de les lògiques de producció del documental lineal tradicional a les lògiques de producció del documental multimèdia interactiu**.
- Procedir a **l'elaboració, la delimitació i la justificació de la proposta del model d'anàlisi del documental multimèdia interactiu**.
- **Aplicació de la proposta a un conjunt significatiu d'exemples de cas**.
- **Reconsideració i avaluació de les modalitats, submodalitats i categories referents als gènere estudiat**.

- **Classificació sistemàtica de les obres representatives estudiades en l'àmbit d'una base de dades oberta, interactiva i consultable en línia.**

- Realització d'un projecte pràctic: **producció teòrica i tècnica (projecte i realització) d'un documental multimèdia interactiu.**

Finalment, entre els propòsits de l'anàlisi teòrica i la realització pràctica d'un projecte, volem destacar els següents:

- **Estudiar i analitzar el fet d'incloure la gestió de les accions de l'interactor**, ja que aquesta figura resulta una peça clau del nou paradigma.

- **Detectar noves formes de fer convergir diversos mitjans en el discurs digital a partir de la detecció de noves modalitats de navegació i d'interacció o la reformulació de les existents.**

- **Analitzar i il·lustrar com es produeix la fusió entre estructura i contingut**, i **detectar, estudiar i aplicar usos innovadors dels llenguatges** que conflueixen en la **comunicació digital interactiva.**

- **Verificar el fet que la integració d'estructura i contingut propicia noves formes d'implicació de l'usuari i noves formes de gaudi basades en general en les estratègies de la sorpresa i la descoberta.**

- **Buscar propostes per aconseguir la transmissió de coneixement o construir aplicacions de tipus pedagògic des de l'estratègia del joc, barrejant els eixos (autor-lector, control-descoberta i gaudi-dificultat)**, per fer que la informació s'assimili de manera lúdica i original, diferent completament als hipertextos clàssics.

- **Dissenyar un conjunt de pautes** per a l'elaboració d'innovadores i originals aplicacions interactives multimèdia de caire divulgatiu i documental.

BIBLIOGRAFIA

- AARSETH, Espen J. (1994), "Nonlinearity and Literary Theory", a *Hyper/Text/Theory*. (George Landow). Baltimore: John Hopkins University Press. Pàg. 51-86.
- (1997), *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- ABADAL, Ernest; CODINA, Lluís (2005), *Bases de Datos Documentales: Características, funciones y método*. Madrid: Síntesis.
- ALTMAN, Rick (2000), *Los géneros cinematográficos*. Madrid: Ediciones Paidós Ibérica.
- ANDERSON, Chris (2006), *The Long Tail: How endless choice is creating unlimited demand*. London: Random House Business Books.
- ANDERSON, Paul (2007), *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. JISC Technology and Standards.
- ARDÈVOL, Elisenda; PÉREZ TOLÓN, Luis (1995), *Imagen y cultura. Perspectivas del cine etnográfico*. Granada: Diputación Provincial de Granada.
- ARDÈVOL, Elisenda (1994), "La mirada antropológica o la antropología de la mirada". Barcelona: *Quaderns de l'ICA*, núm.10.
- (1996), "Representación y cine etnográfico". Barcelona: *Quaderns de l'ICA*, núm. 10.
- (1998), "Por una antropología de la mirada: etnografía, representación y construcción de los datos audiovisuales". *Revista de dialectología y tradiciones populares*, núm 53, pàg 217-240.
- BALPE, Jean P.; LELU, Alain; PAPY, Fabrice; SALEH, Imad (1996), *Techniques avancées pour l'hypertexte*. Paris: Hermes.
- BARNOUW, Erik (1996), *El documental. Historia y estilo*. Barcelona: Gedisa.
- BERENGUER, Xavier (1991), "Les imatges sintètiques". *Temes de Disseny*, núm 5 (pàg 89-96).
- (1995), "Pioners de l'animació". Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- (1996), "Promeses digitals". Lleida: *Transversal 1, L'era digital*.
- (1997), "Escriure programes interactius". Barcelona: *Formats*, 1. Universitat Pompeu Fabra. Versió en línia disponible a: <http://www.iaa.upf.es/formats/formats1/a01ct.htm>
- (1998), "Històries per ordinador". Barcelona: *Serra d'Or*.
- (2000), "El mitjà és el programa". Barcelona: *Institut d'Estudis Catalans* (Presentat a les jornades *La colonització del ciberespai*).

--- (2002), "Art i tecnologia: una frontera que s'ensorra". Barcelona: *Artnodes*. Versió en línia disponible a: <http://www.artnodes.com/cat/art/xberenguer0902/xberenguer0902.html>

--- (2004), "Una dècada d'interactius". *Temes de Disseny*, 21, pàg 30-35.

BERENGUER, Xavier; FREIXA, Pere; RIBAS, Joan I. (1996), "Twelve senses a CD-ROM devoted to Catalan Poetry". Rotterdam: *ISEA'96*. Versió en línia disponible a: http://www.iaa.upf.es/dotze_sentits/poetest/poetes.htm

BERENGUER, Xavier; FREIXA, Pere; JULIÀ, Daniel; RIBAS, Joan I.; PARÈS, Roc (1999), "Diversos models d'interactivitat en el CD-ROM Joan Miró. El color dels somnis". Barcelona: *Formats*, 1. Universitat Pompeu Fabra. Versió en línia disponible a la web de l'IUA: http://www.iaa.upf.es/formats/formats2/mir_c.htm

BERNERS-LEE, Tim (1999), *Weaving the Web*. Cambridge Massachusetts: Orion Business Books.

BERNERS-LEE, Tim; HALL, Wendy; HENDLER, James; SHADBOLT, Nigel; WEITZNER, Daniel (2006), "Creating a science of the Web". *Science*. Vol. 313, Núm. 5788. Pàg. 769-771.

BLAT, Josep (2000), *Sistemes multimèdia / hipermèdia*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Versió en línia disponible a: <http://www.iaa.upf.es/~jblat/material/doctorat/introduction.html>

BOLTER, Jay D.; GRUSIN, Richard (2000), *Remediation. Understanding new media*. Cambridge: MIT Press.

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin (1995), *El arte cinematográfico, una introducción*. Barcelona: Paidós.

BORDWELL, David (2002), "Film Futures". *SubStance* - Issue 97 (Volume 31, Number 1).

BRESCHAND, Jan (2002), *Le documentaire, l'autre face du cinéma*. Paris: Cahiers du cinéma.

BREU, Ramón (2009), *El documental com a eina educativa*. Barcelona: Estudis d'Investigació del CAC. Disponible en línia a: www.cac.cat.

BRITAIN, Connor (2009), *Raising Reality to the Mythic on the Web: The Future of Interactive Documentary Film*. North Carolina: Elon University.

BRUZZI, Stella (2000), *New Documentary: a critical introduction*. New York: Routledge.

BURTON, Julianne (1990), *The Social documentary in Latin America*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

BUSH, Vannevar (1945), "As we May Think", *The Atlantic Monthly*, Juliol 1945. Disponible en línia a: http://net.pku.edu.cn/~course/cs410/reading/bush_aswemaythink.pdf

CARROLL, Noël; PLANTINGA, Carl (2003), *Engaging the Moving Image*. New Haven: Yale University Press.

- CASTELLS, Manuel (1997), *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. Madrid: Alianza.
- (1998), *La Era de la Información. Vol. II: El poder de la identidad*. Madrid: Alianza.
- (1998), *La Era de la Información. Vol. III: Fin de Milenio*. Madrid: Alianza.
- (2001), *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés.
- (2009), *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.
- CASTELLS, Manuel; FERNÁNDEZ-ARDÈVOL, Mireia; LINC HUAN QIU, Jack; SEY, Araba (2006), *Comunicación móvil y sociedad: una perspectiva global*. Barcelona: Ariel, Fundación Telefónica.
- CERDÁN, Josetxo; TORREIRO, Casimiro (2005), *Documental y vanguardia*. Madrid: Cátedra.
- CHOI, Insook (2009), "Interactive documentary: A production model for nonfiction multimedia narratives". *Intelligent Technologies for Interactive Entertainment*. Berlin: Springer, pàgs 44-55.
- COBO, Cristóbal; PARDO, Hugo (2007), *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Vic: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals. Universitat de Vic. Barcelona/México DF: Flacso México.
- COCK, Alejandro (2006), *Retórica en el documental: propuesta para el análisis de los principales elementos retóricos del cine de no-ficción* [Treball de recerca]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- (2009), *Retóricas del cine de ficción postvérité. Ampliación de las fronteras discursivas audiovisuales para un espíritu de época complejo*. [Tesi doctoral] Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- CODINA, Lluís (2003), "El nou sector emergent dels bancs audiovisuals en el World Wide Web". *Quaderns del CAC*. Barcelona: Consell de l'Audiovisual de Catalunya. Num. 15. Pàg 41-53.
- CODINA, Lluís; ROVIRA, Cristòfol (2006), "La Web Semántica". *Tendencias en Documentación Digital*. Gijón: Trea.
- CODINA, Lluís; MARCOS, Mari Carmen; PEDRAZA, Rafael (2009), *Web Semántica y Sistemas de Información Documental*. Gijón: Trea.
- CONKLIN, Jeff (1987), "Hypertext: An introduction and survey". *IEEE Computer*, 20. Pàg. 17-40.
- CRAWFORD, Peter I.; TURTON, David (1992), "Film as ethnography". *Film as discourse: the invention of anthropological realities*. New York: Manchester University Press. Pàg 66-82.
- CRAWFORD, Chris (2002), *The Art of Interactive Design*. San Francisco: No Starch Press.

- DAVENPORT, Glorianna; MURTAUGH, Michael (1995), *ConText: Towards the Evolving Documentary*. San Francisco: ACM Multimedia 95. Electronic Proceedings, 5-9.
- “Del Web 2.0 al Web 3.0: nous models de negoci i oportunitats empresarials en la Xarxa del futur” (2009), *L’Anella (Unitat d’Anàlisi i Prospectiva de l’Observatori de Mercats Exteriors). Acció 10 (Generalitat de Catalunya)*.
- FREIXA, Pere; RIBAS, Joan I. (1997), “Disseny interactiu, una especialitat central en la producció de sistemes interactius multimèdia”. *Treballs de comunicació*, 8. Barcelona: Societat Catalana de Comunicació, Pàg. 19-38.
- GALLOWAY, Dayna; MCALPINE, Kenneth B.; HARRIS, Paul (2007), “From Michael Moore to JFK Reloaded: Towards a working model of interactive documentary”. *Journal of Media Practice*, 8(3), 325-339.
- GANGA, Rosa M. (2004), “Cambios y permanencias en el documental de la era digital”, Alacant: Universitat d’Alacant. X Congrés de l’Associació Espanyola de Semiòtica.
- GARRAND, Timothy (1997), *Writing for Multimedia. Entertainment, Education, Training, Advertising and the World Wide Web*. Boston: Focal Press.
- GAUDENZI, Sandra (2009), *Digital interactive documentary: from representing reality to co-creating reality* [treball de recerca]. Londres: University of London. Centre for Cultural Studies (CCS) of Goldsmiths.
- GÓMEZ, Gloria (2006), *Aplicación de la estrategia retórica (partis orationis) para el estudio de la comunicación web*. “Fisec Estrategias”, núm 3. Facultad de Ciencias Sociales-UNLZ. Pàg 33-46.
- GOODNOW, Katherine J.; CORDOVA, Veronica; VENEGAS, Heidi (2004), *ICT and Multicultural Practice*. Bergen: InterMedia.
- GRIERSON, John; HARDY, Forsyth (1966), *Grierson on documentary*. London: Forsyth Hardy Faber.
- GRIERSON, John (1998), *Postulados del documental*. Madrid: Cátedra.
- GUBERN, Román (1993), *De John Travolta a Indiana. Jones*, Madrid: Espasa Calpe.
- GUBERN, Román; DE LA MADRID, Juan Carlos (1997), *Primeros tiempos del cinematógrafo en España*. Oviedo: Trea.
- HANDLER MILLER, Carolyn (2004), *Digital Storytelling: A Creator’s Guide to Interactive Entertainment*. Oxford: Focal Press.
- KEEN, Ben (1999), *The European Multimedia Market. The Guide to Multimedia Production in Europe 1999*. París: INA/MEDIA.
- KURZWEIL, Raymond (1987), *La era de las máquinas inteligentes*. New York: Penguin Group.

--- (1998), *La era de las máquinas espirituales: cuando los ordenadores superen la mente humana*. New York: Penguin Group.

--- (2005), *La singularidad está cerca*. New York: Penguin Group.

LANDOW, George P. (1995), *Hipertexto*. Barcelona: Paidós.

--- (1997), *Teoría del Hipertexto*. Barcelona: Paidós Ibérica.

--- (1997), *Hypertext 2.0: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

--- (2005), *Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.

LAUREL, Brenda (1993), *Computer as Theatre*. New York: Addison-Wesley.

LEÓN, Bienvenido (1999), *El documental de divulgación científica*. Barcelona: Paidós.

MANOVICH, Lev (2002), *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press.

--- (2004), *From DV Realism to a Universal Recording Machine*. Cambridge: MIT Press
Disponible en línea a: http://www.manovich.net/DOCS/reality_media_final.doc.

--- (2008), *The Practice of Everyday (Media) Life*. Cambridge: MIT Press. Disponible en línea a: www.manovich.net.

MARKOFF, John (2006), *Entrepreneurs see a web guided by common sense*. New York: The New York Times.

MCLUHAN, Marshall (1985), *La Galaxia Gutenberg*. Barcelona: Planeta De Agostini.

--- (1987), *Understanding Media: The Extension of Man*. New York: McGraw-Hill.

MEADOWS, Stephen (2003), *Pause and Effect. The art of interactive narrative*. Indianapolis: New Riders.

MERAN BARSAM, Richard. (1992), *Nonfiction Film: a Critical History*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.

MONFORT, Nick; WARDRIP-FRUIIN, Noah (2003), *The new media reader*. Cambridge: MIT Press.

MOULTHROP, Stuart, (2003^a), “El hipertexto y la política de la interpretación”, en María J. Vega (ed.), *Literatura hipertextual y teoría literaria*, Madrid: Mare Nostrum Comunicación, pàg. 23-31.

--- (2003^b), “Por el arcén. El principio de la resistencia al hipertexto”, en María J. Vega (ed.), *Literatura hipertextual y teoría literaria*, Madrid: Mare Nostrum Comunicación, pàg 41-62.

MURRAY, Janet (1999), *Hamlet en la holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós.

- NELSON, Ted (1970), "No More Teacher's Dirty Looks". *Computer Decisions* (Setembre).
- (1981), *Literary Machines*. Sausalito, California: Mindful Press.
- (1997), *The Future of Information*. Tokyo: ASCII Corporation.
- NICHOLS, Bill (1991), *La representación de la realidad: Cuestiones y Conceptos sobre el Documental*. Barcelona: Paidós.
- (1994), *Blurred Boundaries. Question of meaning in contemporary culture*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.
- (2001), *Introduction to documentary*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.
- NIELSEN, Jacob (1990), "The Art of navigating through Hypertext". *Communications of the ACM*, 33, 3. New York: ACM, Pàg. 296-310.
- (1990), "Heuristic Evaluation of User Interfaces". *Proceedings of Hypertext '90*, pàg 249-256.
- (1993), *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- NUNBERG, Geoffrey (1998), *El Futuro del libro ¿esto matará eso?*. Barcelona: Paidós.
- O'REILLY, Tim (2003), *The Architecture of Participation*. ONLamp.com. Disponible en línia a: <http://www.oreillynet.com/pub/wlg/3017>
- (2005), *What is Web 2.0. Design Patterns and Bussiness Models for the Next Generation of Software*. O'Reilly Media Inc. Consultable en línia a: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- (2005), *Web 2.0: Compact Definition*. Disponible en línia a: http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html
- (2006), "People Inside & Web 2.0: An interview with Tim O'Reilly". *OpenBusiness website*. Disponible en línia a: <http://www.openbusiness.cc/category/partners-feature/>
- (2006), *Open Source Licences are Obsolete*. O'Reilly Radar (blog). Aug 1st 2006. Disponible a: http://radar.oreilly.com/archives/2006/08/open_source_licenses_are_obsol.html
- (2006), *Web 2.0 Compact Definition: Trying Again*. O'Reilly Radar (blog). Disponible en línia a: http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web_20_compact.html
- PARDO, Hugo (2005), *Un modelo de aplicación web institucional universitaria. El caso de las webcom: sitios de facultades de comunicación de Iberoamérica* [Tesi Doctoral]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències de la Comunicació.
- PISCITELLI, Alejandro (2002), *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós.

- (2002), *Meta-cultura, El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*. Buenos Aires: La Crujia.
- (2005), *Internet. Imprenta del siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.
- (2009), *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana Ediciones.
- POGNANT, Patrick; SCHOLL, Claire (1996), *Les cd-rom culturels*. Paris:Hermes.
- PONS, Pere J. (2008), *Anàlisi i disseny de sistemes de Telecomunicacions integrals d'àmbit local*. [Projecte final de carrera]. Vilanova i la Geltrú: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Enginyeria Electrònica.
- PLANTINGA, Carl (1997), *Rhetoric and representation in nonfiction film*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PRADO, Emili (2003), "La bretxa digital o el perill d'exclusió de la Societat de la Informació". *Quaderns del CAC*. Barcelona: Consell de l'Audiovisual de Catalunya. Num. 15, pàg 3-12.
- RABIGER, Michael (1989), *Dirección de documentales*. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión.
- RABINOWITZ, Paula (1994), *They Must Be Represented: The Politics of Documentary*. London/New York: Verso.
- RAESSENS, Joost (2006), "Reality play: Documentary computer games beyond fact and Fiction". *Popular Communication*, 4(3), 213-224.
- RENOV, Michael (1993), *Theorizing Documentary*. New York: Routledge.
- (2004), *The subject of documentary*. Minneapolis: University of Minnesota Press. Visual evidence, vol.16.
- RENOV, Michael; GAINES, Jane (1999), *Collecting visual evidence*. Minneapolis: University of Minnesota Press. Visual evidence, vol 16.
- RIBAS, Joan I. (1998), "Els sistemes interactius multimèdia com a suport d'exhibició i aproximació en les arts plàstiques". *Digit-Hum*, 1. Universitat Oberta de Catalunya. Versió en línia disponible a: <http://www.uoc.es/humfil/digithum/digithum1/frames3.html>
- (2000), *Caracterització dels interactius multimèdia de difusió cultural. Aproximació a un tractament específic, els "assaigs interactius"* [treball de recerca], Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Facultat de Comunicació.
- (2001), "Difusión cultural y comunicación audiovisual interactiva". Barcelona: *Temas de Disseny*, num 18.

--- (2008), *Interactius de difusió cultural a internet*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
Versió en línia disponible a:
<http://www.iaa.upf.edu/~ribas/GuioDisseny/Tema8/Materials/interculturals.doc>

--- (2009), “Integració de mitjans en el discurs interactiu: el cas de la difusió cultural”.
Quaderns del CAC, num 31-32, pags 43-53.

--- (2010), “El discurso interactivo de difusión cultural: innovación y lectores electrónicos”.
Hipertext.net, 8. Versió en línia disponible a: http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-8/discurso_e-readers.html

ROMAGUERA, Joaquim; ALSINA, Homero (1989), *Textos y manifiestos del cine*, Madrid: Cátedra.

ROMAGUERA, Joaquim (1999), *El lenguaje cinematográfico*. Madrid: La Torre.

ROSENTHAL, Alan (1988), *New Challenges for documentary*. Los Angeles: The university of California Press.

--- (2002), *Writing, Directing, and Producing Documentary Films and Videos*, Illinois: Southern Illinois University Press.

ROTHA, Paul (1952), *Documentary Film: the use of the film medium to interpret creatively an in social terms the life to the People as it Exist in Reality*. London: Faber and Faber.

--- (1970), *Documentary Film*. Nueva York: Hasting House Publishers.

ROUSH, Wade (2006), “Web 2.0's Startup Fever”. *Technology Review*, Boston: MIT Press.
Disponible en línia a: <http://www.technologyreview.com/web/16688/page2/>

SCOLARI, Carlos (2004a), *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.

--- (2004b), *DeSignis. Corpus Digitalis*. Barcelona: Gedisa.

--- (2005), *No pasarán. Las invasiones alienígenas de Wells a Spielberg*. Madrid: Páginas de Espuma.

--- (2008a), *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.

--- (2008b), *L'homo videoludens*. Barcelona: Eumo Editorial.

--- (2008c), *Mediamerica. Semiótica dei media in America Latina*. Torino: Cartman edizioni.

--- (2009), “Mitjans de masses, la gran extinció?”, *Canvi 16*, num 127, pag 15.

SELLÉS, Magdalena (2008), *El documental*. Barcelona: Editorial UOC.

THURING, Manfred ; HAAKE, Jorg M.; HANNEMANN, Jorg (1991), “What's Eliza Doing in the Chinese Room? Incoherent Hyperdocuments - And How to Avoid Them”. *Proceedings of Hypertext '91*. ACM.

TURING, Alan M. (1950), "Computing Machinery and Intelligence". *Mind*, n.59, pàg 433-460.

VEGA, María J. (2003), *Literatura hipertextual y teoría literaria*. Madrid: Marenostrum.

WHITELAW, Mitchell (2002), "Playing Games with Reality: *Only Fish Shall Visit* and interactive documentary". Catalog essay for *Halfeti: Only Fish Shall Visit*, by Brogan Bunt. Exhibited at Artspace, Sydney, 19 September - 12 October 2002. Descarregable en línia a: <http://creative.canberra.edu.au/mitchell/papers/PlayingGames.pdf>

WIENER, Norbert (1948), *Cybernetics: or the Study of Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge: MIT Press.

--- (1956), *I Am a Mathematician*. Cambridge: MIT Press.

FILMOGRAFIA

- Celovek kinoapparatom* (1929) per Dziga Vertov.
- Chronique d'un été* (1960) per Jean Rouch i Edgar Morin.
- Corpus: A Home Movie for Selena* (1999) per Lourdes Portillo.
- Danube Exodus* (1999) per Péter Forgács.
- Fahrenheit 9/11* (2004) per Michael Moore.
- High School* (1968) per Fred Wiseman.
- L'Âge d'or* (1930) per Luis Buñuel.
- Las Hurdes. Tierra sin pan* (1933) per Luis Buñuel.
- Las madres de la Plaza de Mayo* (1985) per Susana Blaustein i Lourdes Portillo.
- Le chagrin et la pitié* (1969) per Marcel Ophuls.
- Le Sang des Bêtes* (1949), per Georges Franju.
- Listen to Britain* (1941) per Humphrey Jennings i Stewart McAllister.
- Moana* (1926) per Robert Flaherty.
- Mones com la Becky* (1999) per Joaquim Jordà.
- Nanook of the North* (1922) per Robert Flaherty.
- Nuit et Brouillard* (1955) per Alain Resnais.
- Sans Soleil* (1983) per Chris Marker.
- Standard Operating Procedure* (2008) per Errol Morris.
- The Fog of War: Eleven Lessons from the Life of Robert S. McNamara* (2003) per Errol Morris.
- Triumph des Willens* (1935) per Leni Riefenstahl.
- Un Chien Andalou* (1929) per Luis Buñuel.
- Ways of seeing* (1974) per Peter Berger.
- Welcome to Tokyo* (1983) per Chris Marker.
- Why We Fight* (2005) per Eugene Jarecki.

APLICATIUS FORA DE LÍNIA [CD-ROMS]

Au cirque avec Seurat (1996). Hyptique; Réunion des Musées Nationaux; Gallimard Jeunesse; France Telecom Multimedia. París.

Dotze sentits (1996). Universitat Pompeu Fabra; Proa; Diputació de Barcelona. Barcelona.

Joan Miró. El color dels somnis (1998). Fundació Joan Miró; Universitat Pompeu Fabra; Club d'Investissement Media. Barcelona.

Le Louvre (1994). Montparnasse Multimedia; Réunion des Musées Nationaux; Index +. París; BMG Interactive.

Le mystère Magritte (1996). Virtuo. Brusel·les.

Makers of the 20th Century (1996). News Multimedia; Zappa Digital Arts. Leighton Buzzard (Gran Bretanya): News Multimedia.

Microsoft. Art Gallery (1994). Microsoft; National Gallery; Cognitive Applications Limited. Londres.

Moi, Paul Cézanne (1995). Index +; Télérama; Réunion des Musées Nationaux. París.

Musée d'Orsay. Visite virtuelle (1996). Montparnasse Multimedia; Réunion des Musées Nationaux; Le Lab: BMG Interactive. París.

Opération Teddy Bear (1996). Index +; Flammarion; París.

APLICATIUS EN LÍNIA

BCNova (2003), Espanya (espanyol). Cordula Daus i Anita Serrano. Universitat Pompeu Fabra; Barcelona. <http://www.bcnova.com/ciutatnueva.htm>

Becoming Human (2000), Estats Units (anglès). Institute of Human Origins (Arizona State University): Tempe (AZ). <http://www.becominghuman.org/>

Black Friday (2004), Austràlia (anglès). Moira Fahy; ABC; Film Victoria Multimedia Production. <http://www.abc.net.au/blackfriday/home/default.htm>

Capturing Reality: The Art of the Documentary (2009), Canadà (anglès i francès). NFB (National Film Board of Canada); Montréal. <http://films.nfb.ca/capturing-reality/#/136/>

Gaza Sderot (2008), França-Alemanya, Israel, Palestina (anglès). Arte.tv (França); Alma Films/Trabelsi Productions (Israel). Cooperació amb The Sapir College, Ramattan Studios, Bo Travail i Upian. París. <http://gaza-sderot.arte.tv/>

GDP: Measuring the Human Side of the Canadian Economic Crisis (2009, Canadà (anglès i francès). NFB (National Film Board of Canada); Spacing Montreal; Turbulent. Montréal.
<http://gdp.nfb.ca/index>

Guernika, pintura de guerra (2007), Espanya (català). CCRTV Interactiva (Corporació Catalana de Ràdio i Televisió Interactiva); Haiku Mèdia. Barcelona.
<http://www.tv3.cat/30minuts/guernica/home/home.htm>

Hope: Living and Loving with HIV in Jamaica (2006), Estats Units (anglès). Pulitzer Center on Crisis Reporting; Bluecadet Interactive. Washington. <http://www.livehopelove.com/#/home/>

Journey to the End of the Coal (2009), França (anglès). Honkytonk Films. París.
<http://honkytonk.fr/index.php/thebigissue/>

Metamentaldoc Multimedia (2010), Espanya (espanyol). [Projecte Final de Carrera] Facultat d'Empresa i Comunicació. Comunicació Audiovisual. Universitat de Vic.
<http://www.uvic.cat/metamentaldoc>

The Big Issue (2009), França (anglès) Honkytonk Films. Amb el support de la CNC New Media i Canon France. Coproducció amb France 5 i curiosphere.tv. París.
<http://honkytonk.fr/index.php/thebigissue/>

The Iron Curtain Diaries 1989-2009 (2009), Itàlia (anglès). PeaceReporter; On/Off; BeccoGiallo; Prospekt Photography. Milà. <http://www.theironcurtaindiaries.org/>

The Jazz Loft Project (2010), Estats Units (anglès). Estats Units. Center for Documentary Studies (Duke University); Center for Creative Photography (University of Arizona); The Splinter Group. Duke, Arizona. <http://www.jazzloftproject.org/index.php?s=blog>

360 Degrees (2001), Estats Units (anglès). Picture Projects; NovaYork.
<http://www.360degrees.org/360degrees.html>

