

Capítol 5 – Anàlisi de documents audiovisuals

1. Consideracions inicials
2. Problemàtica de l'anàlisi documental de mitjans videogràfics
3. Definició d'anàlisi documental
4. Tipus d'anàlisi documental
5. Dificultats de l'anàlisi documental
6. Objectiu de l'anàlisi documental
7. Propostes d'anàlisi de documents audiovisuals
8. Extracció de la informació dels documents audiovisuals
9. Fases de l'anàlisi de documents audiovisuals
10. Narrativa de l'anàlisi de documents audiovisuals
11. Anàlisi de contingut de documents icònics
12. Anàlisi de contingut de documents audiovisuals
13. Anàlisi de contingut de documents multimèdia
14. Anàlisi de contingut de documents digitalitzats
15. Representació de la informació obtinguda en el procés d'anàlisi documental

5. Anàlisi de documents audiovisuals

5.1. Consideracions inicials

L'anàlisi dels documents audiovisuals és un procés indispensable per accedir a la informació que contenen i recuperar-la. L'examen en profunditat dels continguts, amb la inevitable dicotomia o, fins i tot, polivalència d'anàlisi, i l'exhaustiva descripció formal són condicions prèvies a l'aprofitament racional de qualsevol fons documental.

Aquest fet és encara més important com més gran sigui el volum de materials existents. No serveix de res disposar de grans quantitats de material audiovisual si no estan degudament classificats i catalogats, o si no estan en les condicions idònies per a la seva conservació i recuperació.

Cal situar l'anàlisi de documents audiovisuals en l'àmbit de la documentació, que és la disciplina que s'encarrega de la selecció, de l'anàlisi —descripció, indexació, classificació i resum—, de la recuperació i de la difusió dels documents per tal de facilitar la informació als usuaris. També s'ocupa de l'organització i la gestió dels centres en els quals tenen lloc aquestes operacions: biblioteques, centres de documentació, centres d'investigació, etc.

El camp de treball de la documentació és la informació, entesa com el conjunt de dades que ens donen a conèixer algun aspecte de la realitat i que serveixen per augmentar el coneixement i orientar les accions. Així, es prendrà una decisió o una altra en una situació determinada segons el grau de coneixement que es tingui.

La informació que s'enregistra en un suport pot adoptar tres formes bàsiques i dues de combinades. Com a formes bàsiques es consideren les que utilitzen un sol sistema de codificació en la transmissió d'informació. Es corresponen amb el text, el so i la imatge. Les formes combinades són aquelles en què es fa servir més d'un sistema de codificació.

Així, es considera informació combinada la informació audiovisual i la multimèdia. La informació audiovisual integra imatge i so. Està molt lligada a l'aparició del cinema i, sobretot, a la televisió, sent el cel·luloide i les cintes magnètiques els suports documentals que en permeten la distribució. La informació multimèdia (text, so, imatge fixa i en moviment) està molt lligada a l'aparició dels ordinadors i als nous suports digitals de distribució de la informació: disc dur de l'ordinador, CD-ROM, DVD, etc. (Abadal i Gascón, 1998, p. 26-27).

La introducció i l'expansió d'aquests nous suports han comportat la necessitat de disposar d'equipament informàtic, sense el qual seria impossible llegir els documents. També ha fet falta aprendre noves formes d'accés i de consulta dels documents. Actualment ja no n'hi ha prou a passar pàgines, com es fa amb el llibre tradicional, i cal conèixer els sistemes d'accés a la informació continguda en bases de dades i en xarxes telemàtiques, com ara Internet.

Per tant, l'anàlisi documental és l'operació primordial sense la qual és completament impossible localitzar la informació continguda en els documents d'una forma racional, fàcil i ràpida.

5.2. Problemàtica de l'anàlisi documental de mitjans videogràfics

Amb l'aparició del magnetoscopi professional —una màquina de gravació i reproducció de vídeo i d'àudio sobre cinta magnètica que va donar a conèixer l'Ampex Corporation el 1956—, s'aconseguia per primera vegada la gravació i la reproducció immediata d'imatges de vídeo d'alta qualitat (Bellveser et al., 1999, p. 17). El vídeo, però, va entrar en el món educatiu més tard, empès per la utilització quotidiana que se'n feia en la societat.

La seva implementació educativa en el món universitari va tardar. Disposar a l'aula d'un magnetoscopi i un monitor de televisió va ser una exigència educativa del professorat per possibilitar un canvi docent innovador i millorar la qualitat de l'ensenyament.

Cal tenir en compte, però, que tot i disposar de l'equipament, mai no ha estat emprat d'una forma tan generalitzada com els recursos més tradicionals: llibres de text, apunts o pissarra. Al començament això era degut a dos problemes: la manca de formació audiovisual, tant en l'aspecte tècnic com de coneixement del llenguatge audiovisual, i la manca d'un nombre de produccions suficients per cobrir un ampli ventall temàtic adequat a les necessitats del professorat.

Quan van començar a haver-hi produccions audiovisuals disponibles per a usos educatius es van constatar dos problemes nous: la gran dispersió de les produccions existents a causa del gran nombre de productors i distribuïdors, que dificultava el coneixement sobre la seva existència i localització, i la manca de coneixement sobre la informació que contenien, la seva validesa educativa i el nivell educatiu en què podien ser emprats.

És comprensible que el professorat no dediqui gaire temps a analitzar i avaluar les cintes de vídeo, ja sigui les de producció pròpia o les comercials. La majoria es sol limitar a fer servir tan bé com poden els programes que tenen més a mà.

El fet que els documents audiovisuals no permetin una revisió del seu contingut i les seves potencialitats d'una forma similar a com es fulleja un llibre per diagnosticar si pot ser o no adequat a uns interessos, unes necessitats, uns contextos i unes estratègies educatives determinades, fa que sovint els professionals de l'educació optin per no utilitzar-los.

Evidentment, la revisió d'un document audiovisual requereix, per una banda, la disponibilitat dels aparells tècnics que permetin el seu visionat, i per l'altra, un cert temps per fer-ho, que sempre sol ser més del que es disposa i del que se sol dedicar a la revisió de materials impresos. Això pot provocar una incomoditat i un cansament, que condueix a la utilització de qualsevol altre recurs educatiu, en lloc del document audiovisual.

Aquest fet suposa una pèrdua didàctica, ja que en determinats casos s'ha constatat que els plantejaments audiovisuals ajuden a una millor comprensió dels conceptes i fenòmens, especialment dels que tenen un comportament audiovisual que varia amb el temps. D'aquí que es plantegi la necessitat d'efectuar anàlisis de materials audiovisuals com una manera de facilitar-ne la consulta i afavorir que es puguin utilitzar d'una forma racional i fonamentada.

5.3. Definició d'anàlisi documental

L'anàlisi documental de documents audiovisuals es defineix com un procés que consisteix en la lectura, la síntesi i la representació del context de producció i de les idees centrals que transmet el missatge, així com en la descripció de les formes visuals que el vehiculen (Bellveser et al., 1999, p. 18).

Segons Jacques Chaumier: «L'anàlisi documental és una operació o un conjunt d'operacions encaminades a representar el contingut d'un document sota una forma diferent de l'original, amb la finalitat de facilitar-ne la consulta o la localització en una fase posterior. Cap document, sigui quin sigui, pot ser enregistrat en la seva forma primària a causa de la longitud, la complexitat o la presentació. Ha de ser transformat en el marc d'un model general, per un sistema determinat, a fi que es puguin efectuar les operacions de memorització i d'investigació. L'anàlisi documental és una operació intel·lectual, més o menys complicada, segons el grau d'elaboració i de subtileza, que dóna lloc a un subproducte o document secundari (secundari respecte a la informació o document primari), subproducte diversificat segons el mètode d'anàlisi emprat» (Chaumier, 1993, p. 17).

Tal com comenta Antonio Campuzano (1996), l'anàlisi didàctica ens permet conèixer els continguts d'un document i saber com està estructurada la informació. El resultat final ha de ser algun instrument o fitxa en què es pugui recollir de forma comprensible aquesta informació i pugui ser emprada per altres professionals interessats en el document analitzat. Que el procediment en què aquesta anàlisi es faci sigui fàcil i el resultat obtingut sigui fiable depèn, en gran manera, de la rigorositat i de l'aplicació sistemàtica del mètode d'anàlisi dissenyat i emprat.

Una anàlisi és qualsevol procediment de divisió d'un objecte o d'un procés en els seus components o fases. Consisteix en successius cicles d'aprofundiment, fins que, suposadament, s'aconsegueixen els components fonamentals. Això es fa servir per fer avançar qualsevol ciència, tenint en compte que els objectes d'anàlisi solen ser entitats molt complexes i que els científics seleccionen dimensions de la realitat que correlacionen amb els seus interessos.

5.4. Tipus d'anàlisi documental

Un aspecte clau de l'anàlisi i representació del contingut de documents complexos —com els audiovisuals i els multimèdia interactius— és la necessitat de considerar si serà necessari l'accés no només al conjunt del document, sinó també a les parts que el componen. Atenent les unitats analitzades es poden dur a terme els tipus d'anàlisi següents:

- *Anàlisi temàtica*: indexació del contingut que resulta indispensable per a la recuperació de la informació que es pugui realitzar posteriorment.
- *Anàlisi remàtica*:²³ requereix molt temps i un analista especialitzat en la temàtica. Constitueix la base que condueix al resum informatiu.

²³ S'entén per *rema* la informació nova que es proporciona sobre el tema i que és objecte d'un producte documental específic: el resum informatiu.

És molt interessant perquè estalvia la lectura detallada del document i permet valorar fins a quin punt li pot ser d'utilitat i comparar amb altres documents que tracten el mateix tema. Relatiu a les aportacions noves del document, els resultats, les conclusions i les recomanacions que el document aporta sobre la documentació anterior.

- *Anàlisi crítica*: avalua l'aportació específica d'un document a una disciplina o camp del saber. Requereix que sigui realitzat per personal extraordinàriament format en la disciplina en qüestió i queda normalment fora de l'àmbit del treball normal d'un centre de documentació, realitzant-se com a resultat d'un interès molt especialitzat.

5.5. Dificultats de l'anàlisi documental

És fàcil comprendre la dificultat que suposa l'anàlisi de les imatges si es tenen en compte algunes de les seves característiques, com ara: la transparència, ja que actuen com a miralls de la realitat; la flexibilitat, les mateixes imatges poden ser emprades en diferents contextos, i la polisèmia o diferent sentit que tenen en funció dels punts de vista emprats, per exemple, els interessos personals i el context d'utilització.

Fins i tot es pot arribar a qüestionar la possibilitat d'analitzar imatges com un fet plausible, ja que la seva descripció difícilment és completa, i no és gens fàcil decidir quan parar-la (Pinto et al., 2002). En aquest sentit, es pot entendre l'expressió que afirma que una imatge val més que mil paraules. L'anàlisi del contingut dels documents audiovisuals és una tasca de gran complexitat principalment a causa dels aspectes següents:

- La diversa naturalesa informativa dels documents.
- La juxtaposició de canals pels quals es transmeten les informacions.
- Els objectius plantejats amb antelació a la realització de l'anàlisi.
- El fet de no existir una normalització, consensuada internacionalment, respecte als processos d'anàlisi, de descripció i de representació documental.
- La subjectivitat de l'analista, especialment en relació amb l'anàlisi del contingut, entesa com el ventall d'experiències i coneixements en què es basarà a l'hora de fer una descripció del document en un context determinat.

El problema que trobem en analitzar documents audiovisuals és que, en el món de les imatges, especialment de les imatges en moviment, no existeixen encara uns codis universals que en permetin una descripció simplificada. Per tant, generalment, es fa una representació que es podria anomenar «cognitivoafectiva», que té lloc en la ment de l'analista, a partir de la qual resulta relativament més fàcil una segona representació textual que afavoreixi qualsevol procés o manipulació posterior (Pinto et al., 2002, p. 80).

En aquest sentit hi ha hagut alguns esforços per delimitar uns codis generals, però aquests intents s'han restringit al món dels arxius de televisió, a causa del potencial informatiu, històric i econòmic que representen. Així, l'any 1986, la FIAT (Federació Internacional d'Arxius de Televisió) va proposar una «Llista de dades mínimes» per intentar solucionar la falta de normalització existent en la descripció dels documents audiovisuals per a arxius de televisió.

En la proposta es consideraven sis àrees d'interès que agruparien les dades procedents de l'anàlisi dels documents audiovisuals (Bellveser et al., 1999, p. 19):

1. Àrea del títol: títol, títol atribuït, subtítol, altres títols.
2. Àrea de la responsabilitat: realitzador, *copyright*, persones dels títols de crèdit.
3. Àrea de l'edició: data d'emissió, data de gravació, lloc de rodatge.
4. Àrea de la descripció física: suport, durada, so, color, blanc i negre, format.
5. Àrea del contingut: contingut, paraules clau, resum.
6. Àrea del número: número de producció i número de registre o signatura.

Aquestes àrees reflecteixen, en gran manera, la necessitat que hi ha en aquest sector a tenir classificades de forma inequívoca, tant el document mateix per a la seva futura recuperació, com el contingut del document per a la seva futura utilització.

De fet, els dos interessos bàsics del sector audiovisual són els mateixos que es poden tenir en el sector educatiu. Tan problemàtic resulta tenir uns documents que no se sap què contenen, com saber que existeix un contingut determinat en un document que no es localitza.

Per tant, en el camp de l'ensenyament també s'ha de tenir en compte la doble perspectiva de l'anàlisi de contingut i de les dades mínimes que permetin recuperar-los en un futur. A més, cal considerar que el nivell de profunditat amb què s'analitzin els documents audiovisuals estarà determinat per la tipologia que presentin.

5.6. Objectiu de l'anàlisi documental

A l'hora d'efectuar una anàlisi d'un document audiovisual caldrà definir, en primer lloc, quin és l'objectiu de l'anàlisi. Cal considerar quina necessitat d'informació es pretén cobrir, la qual cosa determinarà que es faci de manera més o menys detallada i minuciosa. Així doncs es poden dur a terme anàlisis purament descriptives o formals: dades d'identificació del document; didàctiques: destinataris, context d'ús, estratègies d'ús, etc., i crítiques: avantatges i inconvenients, adequació a un nivell educatiu determinat, coherència interna, grau de veracitat, etc.

Es poden definir diversos nivells d'anàlisi segons els objectius establerts prèviament. D'aquesta forma es pot donar una multiplicitat de nivells que aporten dades i coneixements molt diversos. Segons les definicions d'anàlisi establertes a l'inici d'aquest capítol, l'acció d'analitzar un document constituiria un pas previ a l'avaluació, en el sentit de determinar, especialment de manera aproximada, la vàlua o valor d'alguna cosa.

Molt sovint l'avaluació es refereix a quins han estat els resultats obtinguts amb un recurs després d'haver estat emprat en un context educatiu determinat, però, de fet, el seu àmbit d'aplicació es pot considerar molt més ampli. En l'avaluació de programes didàctics sempre s'inclouen aspectes que tenen a veure amb l'anàlisi d'aquesta mena de programes des de diferents punts de vista. L'avaluació, que també pot tenir objectius diversos, correspon a una etapa posterior a la de l'anàlisi dels documents audiovisuals.

Així, l'any 1988, Joan Ferrés ja assenyalava, referint-se bàsicament al vídeo didàctic, que la fase d'avaluació de programes s'havia de convertir en un moment important dins del procés d'utilització: «El plantejament de l'avaluació serà diferent segons es pretengui analitzar la dimensió semàntica del programa, la seva dimensió estètica o el seu valor estrictament didàctic» (Ferrés, 1988, p. 181).

Es poden tenir en compte aspectes relacionats amb el tema, els objectius, el plantejament didàctic, l'estructura del programa, la guia didàctica que l'acompanya, el plantejament audiovisual emprat en la seva realització, la valoració tècnica de la imatge i del so, i la interacció entre els diversos elements considerats (Ferrés, 1988, p. 182-192). En el quadre 5.6 es pot consultar un recull d'algunes d'aquestes consideracions.

Quadre 5.6. Consideracions que cal tenir en compte en l'avaluació de documents audiovisuals.

Tema	Objectius	Plantejament didàctic
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tema adequat per ser tractat audiovisualment. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funció bàsica (transmetre informació, motivar, sensibilitzar, memoritzar, facilitar la comprensió, interessar, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Treball de preparació previ (clarificació d'objectius i mitjans).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'aspectes tractats (pocs, massa pocs). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Són clars, concrets, avaluable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipus de programa (vídeo-llició, programa motivador, vídeo-suport, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visió adequada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Defineixen clarament el que es vol aconseguir en els alumnes (canvis de comportament, actitud, destresa). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Treball posterior al visionat.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requereix més elements per ser tractat adequadament (text, gràfics, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitat d'avaluació. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connexió amb els interessos dels alumnes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hi ha alternatives expressives millors (més completes i menys costoses). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau d'acompliment dels objectius. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Context d'utilització (treball individual, petit grup, gran grup).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació al programa acadèmic. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motius pels quals no s'hagin complert els objectius (concepció del programa, realització, utilització). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitació de situacions d'ensenyament-aprenentatge.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació al nivell acadèmic dels alumnes. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilització d'elements didàctics eficaços (exemplificació, presentació d'errors, ús d'esquemes i gràfics).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació a les possibilitats expressives del llenguatge audiovisual. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació al nivell intel·lectual i a la capacitat de comprensió dels alumnes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació al context educatiu. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es tracta d'una obra oberta o tancada.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomina l'originalitat o la redundància.
Estructura	Guia didàctica	El plantejament audiovisual
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clàssica: plantejament, nus, desenllaç. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conté una guia didàctica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autenticitat del plantejament audiovisual (no és un discurs verbal il·lustrat amb imatges).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivació-exposició inicial, desenvolupament, recapitulació-consolidació final. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'especifiquen els objectius. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectes predominants (discurs verbal lineal, afectivitat, emoció, imaginació).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manteniment de l'interès. ▪ Quantitat d'estímul visual proporcionada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suggestions de treballs abans i/o després del visionat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autonomia expressiva dels diversos elements que el componen (imatge, música, veu, efectes sonors, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creació d'expectatives que atrauen l'interès. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conté les dades tècniques de la producció. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació de la durada dels plans (ritme). ▪ Adequació dels continguts al ritme del programa.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rigor expositiu. Relació qualitat-quantitat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conté dades o informacions auxiliars o complementàries. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació a l'estil o gènere (reportatge, animació, ficció, entrevista, narració, documental, exposició).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durada del programa. Adequació a l'edat, a l'estil i al tema tractat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activitats per a l'avaluació de l'efectivitat del programa (qüestionaris, preguntes). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació de l'estil al tema i als alumnes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promou la cerca posterior d'informació i/o la investigació. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seqüenciació adequada conceptual i formalment.
Valoració tècnica: la imatge	Valoració tècnica: la banda sonora	La interacció dels elements
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Origen de les imatges (gravació directa, programes gravats, pel·lícules de cinema, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprofitament de recursos diversos (música, cançons, veus gravades, efectes sonors). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interacció global entre tots els elements expressius.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipus d'imatges (estàtiques, en moviment, dibuixos, esquemes, gràfics, mapes, rètols, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilització de la paraula (funció, proporció, objectiva o subjectiva, denotativa o connotativa). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predomini d'un dels elements (justificat o no).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfocament adient. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilització expressiva de la paraula (emocions, idees). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polisèmia de la imatge (reduïda mitjançant la veu).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ús adequat dels plans. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació de la paraula (densitat, discurs). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quins són els elements amb més càrrega connotativa i denotativa.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipus de plans (primers plans, mitjans, de conjunt, generals). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualitat de les veus emprades (humanitat, calidesa, afectivitat). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El tema s'adequa bé a la interacció dels elements.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació dels tipus de plans al mitjà (no s'abusa de plans llunyans). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipus de veus (directes, en <i>off</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hi ha algun medi potencialment desaprofitat.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació de la composició (distribució dels elements dins de l'enquadrament). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nitidesa de la banda sonora (sorolls, alteracions, vibracions). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'edició aporta significacions noves a les imatges (efecte de les seqüències), als sons.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequació en el canvi de plans (transicions entre plans molt diferents). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entitat expressiva de la música (element expressiu o música de fons, temàtica). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivell de redundància aconseguit amb la interacció dels diversos elements.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distàncies focals emprades. ▪ Adequació de la il·luminació (natural, artificial) i del color. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilització d'efectes sonors. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correcció del treball d'editatge, es manté el <i>raccord</i> en tots els nivells (gestos, espai, moviment, narració, vestuari, il·luminació).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguiment de les regles de 180° i 30°. ▪ Angulacions (picats, inclinat). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funció dels elements sonors (referencial, documental, informativa, clima). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les transicions i els canvis de plans són comprensibles.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moviments de càmera (panoràmiques horitzontal, vertical, circular, zoom, grues, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ús del silenci (absència o presència). 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decorats, ambientacions. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transicions entre veus, efectes sonors i música. 	

Font: Resum d'un text de Ferrés, J. (1988).

Cal considerar que les qüestions plantejades s'han efectuat en relació amb el vídeo didàctic, però que són igualment vàlides per analitzar qualsevol document que tingui un plantejament audiovisual. Ferrés en va proposar un llistat molt ampli, amb la intenció que es fessin servir únicament les que es considerin idònies en cada cas particular. Moltes només són aplicables a programes de producció pròpia, sobre les quals es té més consciència de les etapes seguides fins a arribar al producte final. En el cas de produccions alienes, es pot acotar l'anàlisi a les dimensions que es considerin oportunes.

Malgrat l'interès que pot tenir una avaluació d'aquest tipus, quant a donar una visió sobre l'aprofitament didàctic general del recurs audiovisual i sobre la qualitat tècnica i l'adequació entre objectius, plantejament audiovisual i contingut, cal tenir present que presenta tres problemes bàsics:

- No proporciona una visió del contingut del document prou concreta per permetre una planificació d'ús del document, de forma parcial seleccionant-ne un fragment, o global emprant tot el document, ja que no es realitza una descripció detallada del contingut.
- La quantitat de temps que es requereix per efectuar una anàlisi d'aquest tipus. Generalment el professorat no disposa de prou temps per emprendre anàlisis tan exhaustives d'un recurs educatiu, independentment del nivell educatiu considerat. A més, cal una certa pràctica per fer-les i tenir en compte la relació temps-esforç, que ha de ser tan baixa com sigui possible.
- Aconseguir que l'anàlisi efectuada resulti operativa: fàcil d'emprar i ràpida de revisar, per a una utilització posterior pròpia o per part d'altres persones interessades.

A més, no és gaire difícil constatar l'existència d'un quart problema: la dificultat de difusió dels resultats de les anàlisis.

5.7. Propostes d'anàlisi de documents audiovisuals

Dins del grup de recerca *Didàctica i Multimèdia (DiM)*, de la Universitat Autònoma de Barcelona, *Pere Marquès* treballa amb l'objectiu de sistematitzar una anàlisi i avaluació de documents audiovisuals, multimèdia, pàgines web, programes informàtics, entre d'altres (Marquès, 1993). El grup d'investigació DiM es va constituir dins del Departament de Pedagogia Aplicada, en el marc institucional de la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, l'any 2000. És un grup interdisciplinari constituït per professionals que formen part de col·lectius docents universitaris i no universitaris, en els àmbits local o amb proximitat geogràfica i global, concretament a l'Estat espanyol i a través de la xarxa Internet, col·laborant però sense estar adscrits al grup de recerca.

Segons Marquès, avaluar significa estimar en quina mesura l'element avaluat té unes característiques que es consideren desitjables i que han estat especificades a partir d'uns criteris. Per tant, qualsevol avaluació exigeix una observació, una mesura i un judici. Donat que en el procés d'observació és on estarà ubicat el procés d'anàlisi, l'avaluació també ha de tenir en compte aquest aspecte d'una manera adequada.

A més, sempre que s'efectua una avaluació hi ha una intencionalitat i uns destinataris: l'avaluació es fa per algun motiu i per a alguna persona que podrà prendre decisions a partir dels resultats. Així, en l'avaluació de mitjans didàctics, quan s'avaluen uns materials es pot fer per saber quins tenen més informació adequada sobre un tema, quins són millors des d'un punt de vista tècnic, quins són els més adients per a uns estudiants determinats. Els criteris que es facin servir han d'estar d'acord amb la intencionalitat de l'avaluació i amb els destinataris (Marquès, 2000b).

Quan es considera l'avaluació dels mitjans didàctics, un dels criteris que sempre sol estar present és el de l'eficàcia didàctica, és a dir, la seva funcionalitat com a mitjà per facilitar aprenentatges. Com que l'eficàcia didàctica a l'hora d'utilitzar aquests materials depèn bàsicament de dos factors —les característiques dels materials i la forma en què s'han emprat amb els estudiants—, se solen considerar dos tipus d'avaluació:

- *L'avaluació objectiva*: se centra a valorar la qualitat dels mitjans didàctics. Generalment la realitza un especialista a partir d'un estudi exhaustiu de las característiques del material, sense que intervinguin els destinataris finals del mitjà didàctic.

Els resultats de l'avaluació se solen recollir en unes plantilles, més o menys extenses segons l'objectiu i els destinataris de l'avaluació, que inclouen diversos apartats: identificació del producte, valoració d'acord amb uns indicadors seleccionats, avaluació global i comentaris.

- *L'avaluació contextual*: valora la manera en què s'han utilitzat els mitjans en una situació educativa específica. La màxima eficàcia didàctica amb l'ús dels mitjans en un determinat context educatiu s'aconseguirà utilitzant adequadament materials didàctics de qualitat.

Dins del grup de recerca DiM es va dissenyar una plantilla d'*avaluació de vídeos didàctics*, que proporciona uns criteris per orientar l'anàlisi i l'avaluació dels vídeos, de manera que els professors i els responsables dels centres de recursos puguin dur a terme un estudi sistemàtic d'aquests materials mitjançant la reflexió crítica dels ítems de la plantilla després de veure el vídeo.

Consta de dues parts: en la primera trobem les dades de catalogació o identificació i descripció del document; la segona part conté els aspectes funcionals, tècnics, estètics, expressius i pedagògics, així com una valoració global del producte en termes molt succints, com ara si és excel·lent, alta, correcta o baixa (Marquès, 1993, 2001a).

D'acord amb els plantejaments de Joan Ferrés (1988), que distingeix en els vídeos educatius les dimensions tècnica, expressiva i didàctica, i tenint molt en compte les finalitats didàctiques i educatives específiques d'un material d'aquesta mena, la plantilla es va estructurar en tres blocs:

1. *Aspectes tècnics i expressius*: cal considerar els relacionats amb les imatges, els textos, els gràfics i animacions, la banda sonora, els continguts, l'estructura del programa, la seqüenciació de les imatges, i el plantejament audiovisual.
2. *Aspectes didàctics*: els objectius, el tema, l'adequació a l'audiència dels elements expressius, el plantejament didàctic i la guia didàctica.
3. *Aspectes funcionals*: els que estan relacionats amb la funcionalitat curricular, com ara els avantatges que presenta enfront d'altres mitjans, aplicabilitat a contextos i estratègies educatives diverses.

També es van incloure les dades d'identificació del vídeo: títol, autors, editorial, temàtica, objectius, continguts, destinataris, durada, gènere, idioma, etc. I també una síntesi de l'avaluació efectuada: valoració sobre la seva funcionalitat, avantatges que comporta el seu ús enfront d'altres mitjans alternatius, aspectes tècnics i expressius més positius i més negatius, aspectes pedagògics més positius i més negatius, i observacions.

Aquesta plantilla o fitxa respon a un intent d'avaluar la qualitat tècnica i la possible utilitat didàctica i pedagògica de documents audiovisuals d'una manera rigorosa i sistemàtica.

Per dur a terme aquesta mena d'anàlisi es requereix molt de temps, un bé que sol ser escàs en el món educatiu. Aquestes fitxes poden ser útils en un primer moment de contacte amb un document audiovisual, ja que proporcionen una visió global de les característiques més destacades del document, els seus punts forts i febles, el seu àmbit d'utilització, i l'àrea temàtica per a la qual pot ser emprat.

Altres col·lectius han elaborat diferents models de fitxes d'avaluació, com ara el grup *SAMIAL* (Seminari d'Anàlisi de Multimèdies Interactius per a l'Aprenentatge i el Lleure), del qual el Dr. Pere Marquès és el coordinador. Van iniciar els treballs durant el curs 1996-97, en el marc de l'Associació de Mestres Rosa Sensat i la Cooperativa Abacus. La composició del grup ha anat variant al llarg dels anys, però s'ha procurat sempre que estigués integrat per persones de diferents àmbits educatius: escolars —educació infantil, primària, secundària, universitat, serveis educatius— i no escolars —biblioteques escolars, mares i pares, empreses, etc.—. En la figura 5.7 es mostren dues pantalles corresponents a l'avaluació del multimèdia *El gran festival de la ciència*.

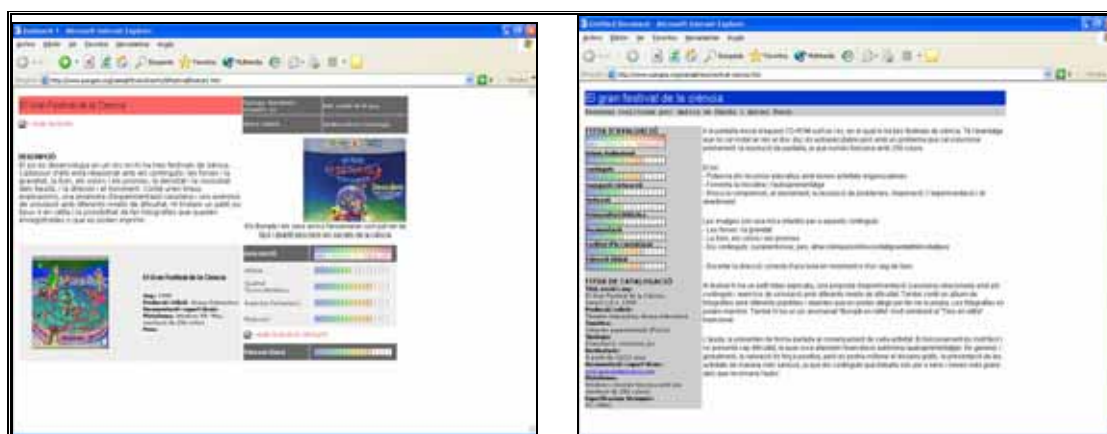


Figura 5.7. Pantalles de presentació de l'avaluació del multimèdia *El gran festival de la ciència*.

Les avaluacions dels materials multimèdia elaborats pel grup —fins ara n'hi ha 29— es poden consultar en la seva pàgina web. Estan ordenades alfabèticament, per tema, per edats i per tipologia de document. Els materials analitzats corresponen bàsicament a nivells no universitaris, sent més adequats per a ensenyament infantil, primària i ensenyament secundari obligatori. També hi ha alguna revista educativa que ofereix una secció en la qual es fa una avaluació de materials audiovisuals, especialment multimèdia. Es pot consultar la revista *Perspectiva Escolar* —publicada per l'Associació de Mestres Rosa Sensat—, on han aparegut algunes de les avaluacions del grup SAMIAL.

Un altre exemple és el model de fitxa que es fa servir en la revista *Educación y Medios* (abans *APUMA*), que ocupa un full per totes dues cares, amb l'objectiu que es pugui arxivar amb facilitat (Campuzano, 1996, p. 395). Els camps de què consta són els següents:

- *Títol*: títol del document.
- *Sèrie*: nom de la sèrie si en forma part d'alguna.
- *Autor*: autoria de l'obra.
- *Producció*: empresa productora.
- *Data de producció*: útil per valorar la vigència del document.
- *Nacionalitat*: útil per conèixer l'origen de les produccions.
- *Idioma*: útil per saber en quin idioma estarà la veu.
- *Distribució*: informació relacionada amb el procés d'adquisició del document.
- *Format*: suport físic en què es troba el document: VHS, Beta, CD-ROM, etc.
- *Duració*: útil per a la preparació del recurs per ser emprat didàcticament.
- *Continguts*: tan detallats com sigui possible i temporalitzats.
- *Àrea educativa*: l'àrea en la qual es pugui emprar.
- *Nivell educatiu*: els nivells en què pugui ser útil.
- *Naturalesa i estructura dels continguts*: tipus de continguts (fets, conceptes, principis, procediments, actituds, valors, normes), estructura del document (lineal, per blocs, sense estructura aparent, etc.).
- *Rellevància de la informació*: relació amb els continguts del currículum.
- *Facilitadors de l'aprenentatge*: si té subtítols, esquemes, fletxes o altres elements per realitzar introduccions, recapitulacions, etc.
- *Valoració de la banda visual*: tipus d'imatges (reals, virtuals, animacions, etc.), qualitats estètiques, pertinença de les imatges.
- *Valoració de la banda sonora*: tipus i funció de la música, de la paraula, dels efectes sonors. Qualitats estètiques i pertinença de la banda sonora.
- *Valoració de la relació imatge-so*: tipus de relació (complementària, de contrast, etc.), adequació i pertinença.
- *Informació complementària*: guia didàctica, documents complementaris, bibliografia, videografia.
- *Observacions*: qualsevol informació no inclosa en els apartats anteriors, com ara errors conceptuals, suggeriments didàctics, etc.

Un inconvenient que presenten els models exposats fins ara és que, després d'haver revisat la fitxa, es continua sense saber per a què ens pot ser útil un determinat document, d'una forma concreta, ni com es podrà fer servir d'acord amb uns objectius o necessitats que es tinguin en plantejar una estratègia didàctica. En aquests models de fitxes d'avaluació no està previst fer una anàlisi detallada del contingut del document per conèixer-lo en profunditat i poder escollir si es farà servir el document en la seva globalitat o si se'n seleccionarà només un fragment, que és el que s'adequarà a les necessitats plantejades.

Així, amb la intenció d'anar un pas més enllà, en aquests processos d'avaluació es va crear l'any 1995, dins de la Universitat de Barcelona, el projecte de recerca «Estudi d'audiovisuals per a l'ensenyament de les ciències», amb l'objectiu, entre d'altres, de crear la base de dades AVEC (Audiovisuals per a l'Ensenyament de les Ciències) de les produccions audiovisuals existents en ciències.

Es pretén incloure una descripció al màxim d'exhaustiva possible tant del contingut dels documents com de les valoracions que se'n puguin fer en els nivells mencionats anteriorment; és a dir, les característiques tècniques, didàctiques i pedagògiques.

Tenint en compte que aquest treball d'investigació es va iniciar en el si d'aquest projecte, en el capítol 7 se'n farà una descripció detallada, i també es presentarà el treball que s'hi ha dut a terme.

Només cal comentar succintament que aquest projecte suposa un intent de fer una anàlisi dels documents treballats en el seu àmbit objectiu i no en la seva aplicació real en un context educatiu, que correspondria a una fase d'estudi més avançada.

Donada l'amplitud que suposaria emprendre una valoració en els nivells objectiu i contextual, comentats anteriorment, la investigació es limitarà únicament a l'anàlisi dels documents audiovisuals en el nivell objectiu. Així doncs, no es pretén dur a terme una avaluació contextual, que, tot i que la considerem molt important, queda de moment fora de l'àmbit d'estudi d'aquesta investigació.

5.8. Extracció de la informació dels documents audiovisuals

El repte analític dels documents audiovisuals no és tan diferent del seu equivalent en l'entorn bibliogràfic. En primer lloc, consisteix també en la representació dels documents originals per a la seva posterior identificació en el si d'una col·lecció, el que correspondria a una descripció formal del document. El que els diferencia enormement és que la imatge i el so són sistemes d'informació que tenen codis específics incompatibles encara que complementaris, i que la seva combinació augmenta sensiblement la capacitat informativa dels missatges (Pinto et al., 2002).

L'anàlisi dels documents audiovisuals resulta molt més complexa en virtut de les característiques dels missatges que inclou, centrades per un costat en l'absència de codis universals i, per altre, en la seva polisèmia il·limitada. L'anàlisi ha d'estar vinculada a l'ús cognitiu en una doble direcció audiovisual i semàntica, tenint sempre present el notable paper que en aquests processos té l'entorn de la feina de la qual formen part l'analista i l'usuari.

Segons Chaumier (1993, p. 18): «El primer dels mètodes d'anàlisi, i el més conegut, és l'establiment de resums, a vegades denominats extractes. El resum, representació condensada de la informació continguda en un document, és d'extensió variable segons el nivell de l'anàlisi, la longitud dels documents o el sistema documental emprat. Pot anar des d'unes poques línies (resums descriptius) fins a unes dotzenes de línies (resums analítics), i fins i tot fins a diverses pàgines (resums crítics)».

Abadal i Gascón (1998) classifiquen els resums d'aquesta manera:

- *Informatius*: donen tot el sentit, expressen la idea principal i la de cadascuna de les divisions del document original; poden ser molt llargs i contenir molta de la informació del document.

- *Indicatiu*: són breus i contenen únicament les idees principals; com que donen poca informació se sol requerir la consulta del document original.
- *Crítics*: contenen una descripció acompanyada de conclusions i valoracions personals.
- *Extractes*: inclouen citacions i trossos característics del document.
- *Revisions bibliogràfiques*: són resums de documents que tracten del mateix tema.
- *Ressenyes bibliogràfiques*: contenen el resum informatiu del contingut amb una avaluació del contingut.

Segons Bellveser i col·laboradors (1999, p. 77), les informacions extretes de les diferents fases d'anàlisi poden variar segons la tipologia dels programes. Els que contenen un major nombre de dades per tenir en compte són els documents audiovisuals. Descriu tots els que estan relacionats amb el món televisiu, com ara reportatges, notícies, entrevistes, etc. En tots aquests cal extreure les informacions següents:

- *Elements d'identificació*: títol del programa o de la sèrie, altres títols, directors i/o editors, altres col·laboradors, productor, any de producció, data de gravació, i tots els elements identificadors que serveixin per diferenciar el document exteriorment d'altres de característiques similars, com poden ser l'idioma, el sistema de so, el format, la procedència de les imatges, el tipus de document, el número de registre, altres materials relacionats amb el programa, les notes, etc.
- *Anàlisi del contingut*: únicament es pot fer mitjançant el visionat del document audiovisual. Es fa la descripció del contingut de les imatges gravades pla a pla i/o seqüència, la il·luminació, les condicions climatològiques, les sobreimpressions, els gràfics, etc. de la banda d'imatge, i també la veu en off i/o la banda so. El nivell de detall ha de ser el màxim possible, sense entrar en narracions, buscant la precisió; és a dir, la paraula justa, ja que d'això dependrà la recuperació posterior.
- *Elaboració d'un resum*: cal indicar qui o quins són els subjectes que protagonitzen l'acció de l'enunciat; quin o quins són els llocs en els quals té lloc l'acció; quina és la qüestió, l'objecte que motiva l'acció de l'enunciat i qui són els destinataris que reben o experimenten explícitament l'acció del subjecte. En general, seria l'equivalent al paradigma de la comunicació de Lasswell.²⁴

El resum ha de ser clar, metòdic, sense utilitzar l'estil narratiu, ordenat, precís, emprant els termes justos sense ambigüitats, i concís, rebutjant el que és inútil, evitant termes equivalents i, sobretot, fidel al text.

- *Indexació de la informació*: cal utilitzar llenguatges documentals —índexs temàtics, geogràfics o de persones, numèrics— o llenguatges lliures —paraules clau.

²⁴ Harold Lasswell va formular, l'any 1948, un model de comunicació com un acte unidireccional que s'inicia amb el comunicador i finalitza amb els efectes que ha produït. Se'l coneix com el paradigma de les 5w: *Who? Says what? In what channel? To whom? With what effect?*

Bellveser i col·laboradors (1999) proposen que tota aquesta informació s'incorpori en un registre informàtic o base de dades, de manera que per mitjà de l'anàlisi i de la indexació es reflecteix el contingut dels documents en la memòria documental, o registre, per poder recuperar-lo de forma ràpida i precisa quan calgui.

Abadal i Gascón (1998) també recomanen utilitzar llenguatges documentals en l'anàlisi de contingut, amb la finalitat de donar a l'usuari una idea precisa dels conceptes que hi són tractats. Proposa com a mitjà per aconseguir-ho la descripció i la representació dels conceptes mitjançant termes de llenguatge natural, de llenguatge convencional estandarditzat o indexació, o amb codis d'una classificació.

Els llenguatges documentals són llistes de termes preestablerts, classificacions creades amb la finalitat de representar el contingut dels documents per poder-los recuperar posteriorment de manera ràpida i sense ambigüitats.²⁵ Són llenguatges controlats, en què es porta a terme un rigorós control terminològic. Contenen termes principals anomenats «descriptors» i relacions entre els termes conceptualment subordinats i/o afins. Se'ls coneix pel nom *thesaurus*. Alguns dels més coneguts són els elaborats per la *Library of Congress Classification* (Estats Units) o la Unesco. N'hi ha de dos tipus:

- D'indexació: basats en llenguatges naturals o controlats (thesaurus o llista jeràrquica de noms i llistes d'encapçalaments o obertes).
- *De classificació*: basats en codis numèrics o alfanumèrics per realitzar ordenacions sistemàtiques. El més emprat és el CDU (codi decimal universal) dissenyat per Melvin Dewey l'any 1876.

Els llenguatges lliures són els que es basen en l'ús de paraules clau. Consisteix en la utilització de termes que apareixen al mateix document en la mateixa forma en què ho fan. Aquests termes poden ser paraules significatives de les imatges, de la veu, del títol, del resum o del text.

A l'hora de fer servir un llenguatge lliure cal tenir en compte les ambigüitats i les imprecisions que pot ocasionar en el resultat de la recerca, perquè s'hi trobaran polisèmies, sinonímies, variants lèxiques o ortogràfiques, etc. El fet que aquest tipus d'indexació sigui bastant simple i mecànic ha fet que s'utilitzi en la indexació automàtica feta directament pels ordinadors.

Una diferència substancial entre tots dos tipus de llenguatges —documental i lliure— rau en el moment del procés en què s'inverteixen més esforços. Mentre que l'ús de llenguatges documentals té un component intel·lectual en el procés de la indexació que fa imprescindible, de moment, la intervenció de l'home, el procés de recerca per part de l'usuari resulta alleugerit, ja que únicament pot realitzar la cerca dins d'un conjunt limitat de termes. La recuperació documental és ràpida i precisa. En canvi, en la indexació amb llenguatge lliure aquests esforços que s'estalvien a l'hora de definir el contingut amb un ventall molt més ampli de termes fa que en la fase de recuperació costi més temps trobar els documents pertinents: polisèmia, sinonímia, variants lèxiques, variants ortogràfiques.

²⁵ El 1981 es va elaborar la norma ISO 5963: «Methods for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms», l'equivalent espanyol de la qual és la norma UNE 50121:1991 (AENOR).

Amb el creixent potencial dels ordinadors, el que és més comú en la creació de bases de dades documentals és la utilització del llenguatge lliure, emprant paraules clau. Els llenguatges controlats es fan servir més en àmbits més institucionalitzats, cal tenir en compte que la preparació d'un llenguatge controlat requereix un temps de preparació i una capacitat per utilitzar-lo de forma molt acurada, i necessita molta pràctica.

5.9. Fases de l'anàlisi de documents audiovisuals

Les fases generals que es porten a terme en el procés d'anàlisi d'un document audiovisual es poden resumir en:

- *Visionat*: és un moment equivalent a la lectura de documents bibliogràfics tradicionals (per exemple, un llibre o un article d'una revista), encara que molt diferent perquè es desenvolupa sobre unitats informatives molt imprecises quant al seu significat.

És l'etapa prèvia que servirà d'orientació respecte a la manera com es realitzaran les fases posteriors. Implica el coneixement dels trets específics del llenguatge icònic, requereix una interrelació cognitiva per interpretar el que es veu, a causa de la polisèmia de la imatge i de la falta de codis audiovisuals que facilitin el treball analític.

S'estableix un doble nivell de dades. Un primer nivell que identifica bàsicament la cinta i el seu contingut amb fins de localització; i un segon nivell que, com a producte del visionat i anàlisi documental de les imatges, permet una recerca en profunditat dels termes, de les accions, de les persones, dels llocs i també de les formes visuals específiques. El primer nivell es pot fer a vegades sense visionar el document, amb les dades incorporades a l'exterior de la cinta, o amb algun full d'acompanyament.

El segon nivell de dades requereix forçosament el visionat de les imatges; s'inclouria aquí la durada —indicant el codi de temps, generalment emprant el format hh:mm:ss (hores, minuts, segons)— de les imatges pla a pla o seqüència a seqüència, especificant l'escala de pla, les angulacions, els moviments que hi realitza la càmera, com també qualsevol altre particularitat observada.

Juntament amb la descripció de plans, s'arreplega la utilització de l'àudio dels documents. Per tant, es fa una lectura tant del text visual (banda imatge) com del text sonor (banda so), generalment en llenguatge natural, emprant paraules clau relacionades directament amb els continguts.

Atesa la gran varietat de plans, se sol reduir el nom per descriure la modalitat de pla, tal com es mostra en el quadre 5.9, per tal de facilitar la lectura ràpida de la imatge a què es refereix. Hi ha diversos sistemes, des del model proposat per Bellveser i col·laboradors (1999, p. 81) en forma d'un sufix de quatre caràcters alfabètics, fins al proposat per Miquel Pérez (1995) en forma de sigles.

Quadre 5.9. Sistemes d'abreviació emprats per designar plans.

Tipus de pla	Sufix	Sigla
Pla detall	Pdet	PD
Primer pla	Ppla	PP
Primeríssim primer pla	Ppla	PPP
Pla mitjà	Pmit	PM
Pla americà	Pame	PA
Pla sencer	Psen	PS
Pla de conjunt	Pcon	PC
Pla general	Pgen	PG
Gran pla general	Gpge	GPG
Pla fix	Pfix	PF
Diversos plans	Dpla	DP
Panoràmica	Pano	PAN
Tràveling	Trav	TRAV

- *Estructura del contingut*: a partir d'una anàlisi formal, en la qual s'extreguin les dades externes del document, com ara quin és el suport documental, la identitat o l'autoria del document, el lloc i la data de producció, entre d'altres. L'objectiu principal d'aquesta fase és obtenir les dades suficients que permeten catalogar-los de forma adequada i unívoca (Pinto et al., 2002). En funció del gènere concret del document audiovisual, es prenen en consideració unes característiques concretes que seran les que quedaran reflectides en l'anàlisi en forma d'entrada d'informacions. Suposa el coneixement dels diferents gèneres icònics i les seves respectives pragmàtiques.
- *Interpretació i contextualització*: es correspon amb l'anàlisi de contingut. Representació del document original en forma de document secundari. L'ideal seria fer-ho amb el mateix codi en què està construït el document; és a dir, en format audiovisual. De moment és impossible fer-ho amb imatges per falta de codis adequats, i per tant cal una traducció del missatge audiovisual al sistema lingüístic molt més codificat. L'absència de codis visuals mitjanament universals obliga a l'analista a recórrer al llenguatge, únic instrument codificador que permet la mediació cognitivosensitiva entre el món de les imatges i el món de les idees i els sentiments (Pinto et al., 2002, p. 89). Per tant, cal la traducció des d'un codi icònic a un codi verbal. Això planteja certes limitacions a la transcodificació, especialment si es té en compte que no existeixen imatges de conceptes, sinó de realitats, en virtut de la transparència de la imatge. El canvi de codi planteja dificultats i també imprecisions insalvables. Existeix una diferència entre el processament cognitiu d'informació semàntica i el d'informació visual, ja que el cervell fa servir diferents àrees de processament de dades visuals i verbals.²⁶
- *Síntesis*: representació succinta de totes les fases prèvies.
- *Representació*: elaboració d'un document en què es reflecteixin entre altres dades: un resum del document, una classificació i una indexació a través de l'ús de descriptors. És la part a la qual pot accedir qualsevol persona externa al procés d'anàlisi per tal de consultar la informació continguda en el document.

²⁶ Goodrum, A. (1998). *A Cognitive Approach to Representing Moving Image Documents*. París: ISKO, p. 257. Citat a M. Pinto et al. (2002), p. 90.

5.10. Narrativa de l'anàlisi de documents audiovisuals

El document audiovisual presenta una elevada polisèmia derivada del seu caràcter icònic. La interpretació que es pot fer d'un document audiovisual és doble, amb dos nivells d'anàlisi:

- Nivell denotatiu: deriva del grau d'iconicitat de les imatges, i correspon a la descripció del que pot ser percebut i descrit.
- Nivell connotatiu: comporta l'existència d'una narrativa creada per l'autor que pot ser interpretada de forma diferent pel receptor depenent de quines siguin les seves experiències culturals i personals.

La denotació és l'ús d'un signe per referir-se a un objecte concret i específic. La connotació és la relació entre un concepte i d'altres que suggereix però que no són claus per definir l'objecte.

Els continguts no resideixen en el senyal, el missatge no conté el contingut, sinó que aquest es troba més lluny de la coberta visible del missatge, i per això cal una anàlisi. Els components del sentit no apareixen directament davant dels nostres sentits, sinó que han de ser induïts, deduïts i, finalment, rescatats. El significat rau en les representacions de la realitat que anomenem «conceptes» i que possiblement tenen una base neuronal. S'agrupen en nivells i la relació entre ells produeix la significació.

La designació és la relació intrínseca entre un concepte i el conjunt de referents o exemples d'aquests conceptes. La construcció de significat és l'establiment de relacions entre conceptes expressats amb signes acceptats socialment. També cal considerar la metàfora i la semiòtica d'ordre superior, que confereixen als missatges sentits organitzats en nivells de profunditat.

El repte de l'anàlisi de contingut és intentar explicitar tots els continguts del missatge, conscients i inconscients, explícits i implícits, superficials i profunds, i posteriorment representar-ne adequadament el tema i el rema.

5.11. Anàlisi de contingut de documents icònics

Per poder analitzar adequadament els documents audiovisuals cal tenir en compte com s'ha d'efectuar l'anàlisi de contingut dels documents icònics. Cal tenir en compte les estructures subjacents en les imatges: representativa o superficial, abstracta o profunda, i simbòlica (Pinto et al., 2002).

- *Anàlisi superficial*: també se l'anomena denotativa o representativa. Remet a la superfície de la imatge, a la consideració dels elements visuals i a l'estructura que els ordena. Es descriuen objectivament cadascun dels elements que componen la imatge sense incorporar cap judici de valor, a partir d'una percepció objectiva. Cal emprar termes concrets, poc abstractes. La denotació pura és gairebé impossible, ja que és l'estudi del que significa la imatge en el context dels codis socials i culturals existents.

- *Anàlisi profunda*: també se l'anomena connotativa o abstracta. Consisteix en la interpretació del que significa la imatge. La interpretació és una misteriosa i creativa capacitat humana basada en passades experiències; un procés altament individual en el qual la persona fa connexions entre unitats d'informació procedents de diverses fonts, ampliant les pròpies idees i produint alguna cosa nova que està clarament influenciada pel context.
- *Anàlisi simbòlica*: es refereix al sistema complex de significats atribuïts que es fan servir en el missatge visual, i que són reconeguts universalment per una determinada comunitat d'usuaris. Tipus d'esquema mental amb el qual té lloc una negociació subjectiva, objectiva i social del significat o contingut documental. Com a espai de coneixement compartit, el context és allò que envolta la imatge i que li proporciona significat, suport semàntic.

El suport textual, quan n'hi ha, facilita la comprensió de les imatges, ja que fa de guia al receptor entre els possibles significats de la imatge, encara que té el risc de convertir-se en un paràsit per a la imatge. La gran dificultat en l'anàlisi de la imatge és la separació entre les seves estructures superficial i profunda, entre allò concret i allò abstracte, entre l'aspecte subjectiu i l'objectiu. Seria ideal mantenir un equilibri entre aquests nivells.

5.12. Anàlisi de contingut de documents audiovisuals

El document icònic és estable en l'espai; en canvi, l'audiovisual requereix un desplegament doble espacial-temporal. En els documents audiovisuals, a més dels nivells descrits pels documents icònics —icònic, abstracte i simbòlic—, cal considerar les estructures seqüencial i esquemàtica.

En els documents audiovisuals ens trobem amb la dicotomia entre la imatge i el so. A l'hora de fer la descripció temàtica del document, hem de tenir en compte les peculiaritats del document audiovisual.

Quan es tracta de documents textuais la informació arriba únicament per la via del text, i per tant un resum i unes paraules clau ens poden donar prou informació del contingut, tot utilitzant el mateix llenguatge textual del document. Fins i tot es poden usar paraules que apareixen en el document mateix per definir-lo, sempre que siguin prou significatives. Només en alguns casos trobarem imatge —fixa o estàtica— acompanyant el text, i la informació que aportarà serà complementària i d'acord amb els temes del document.

En canvi, quan tractem documents audiovisuals tenim, normalment, dos canals informatius: la imatge, d'una banda, i el so, de l'altra. Canals que no sempre estan coordinats des del punt de vista temàtic. Aquesta particularitat s'ha de tenir en compte abans de començar a treballar, perquè, tot i que alguns autors consideren més significatiu el missatge transmès pel so que l'aportat per les imatges, això depèn del tipus de documents audiovisuals i del tipus de centre de documentació. Ens pot interessar una anàlisi doble, de la imatge i del so, o una de senzilla, bandejant el canal informatiu que sigui menys interessant pels usuaris.

El visionat del document audiovisual permetrà endinsar-se de forma guiada en el contingut i abordar-ne els grans nuclis temàtics. Un primer contacte permetrà trobar l'estructura seqüencial del document objecte d'anàlisi, dividint-lo en segments que es poden enumerar, descriure i representar esquemàticament. Aquesta segmentació també facilitarà posteriorment la seva recuperació parcial.

Els llenguatges audiovisuals cinètics es fonamenten en l'ús d'imatges i de sons. Elements que poden ser *diegètics*, és a dir, pertanyents a la realitat enregistrada, o *extradiegètics*, afegits per l'informador durant el procés d'elaboració, que fixen, concreten, amplien o serveixen de contrapunt a les imatges i als sons captats de la realitat.

Per tant, en els documents audiovisuals les dificultats analítiques són màximes, ja que la superposició de codis en un mateix suport planteja problemes interpretatius que difícilment pot resoldre el context. Afortunadament, els codis se solen referir al mateix escenari informatiu. Així, es requerirà una anàlisi multinivell que es materialitzarà en una classificació, una indexació i un resum corresponent d'acord amb la profunditat establerta amb antelació.

La representació final de l'anàlisi de documents audiovisuals hauria de ser també audiovisual, ja que sembla evident que és més precisa i exhaustiva en comparació amb els seus succedanis textuais. Com a mal menor s'hauria de poder optar per una representació dual formada per imatges i un text descriptiu-valoratiu, el qual estaria en consonància amb el que es coneix del model cognitiu humà.

5.13. Anàlisi de contingut de documents multimèdia

Tal com s'ha comentat abans, l'anàlisi de contingut s'ocupa de la comprensió del significat dels missatges dels documents amb l'objectiu específic de proposar les seves representacions òptimes, de cara a la seva recuperació en un sistema d'informació i documentació.

En l'anàlisi dels documents multimèdia es poden considerar tres conjunts d'aspectes:

- Els mitjans primaris que componen el missatge: la imatge, el so no verbal i el món verbal. A mesura que es desenvolupin documents que transmetin sensacions cinestèsiques —gustatives, olfactivas i tàctils—, caldrà incorporar l'anàlisi d'aquests nous mitjans.
- Les interaccions entre els tres mitjans primaris: imatge, so i paraula.
- Les propietats sistèmiques del missatge: aspectes globals com ara els marcs de comprensió, la intencionalitat, la veracitat, el tema, etc.

El caràcter mòbil, incessant i transitori dels missatges que emeten els documents multimèdia fa que sigui molt complicat el procés d'anàlisi. La narració visual es converteix en una lluita per transmetre una determinada quantitat d'informació basada en percepcions, en sensacions, en emocions i en símbols, dins d'uns límits temporals determinats.

Per fer-ho la història es descompon en el·lipsis, plans, presses, escenes i seqüències, i llavors es reconstrueix mitjançant mecanismes de coherència discursiva, com ara les el·lipsis, les transicions i les continuïtats.

L'oïda està preparada per discriminar informació nova i regularitats. El so correspon a aquella fracció dels estímuls auditius a la qual s'està prestant atenció. Els sons produïts per animals significatius i persones estan acuradament codificats en els nostres sistemes lingüístics, i hi ha paraules que els descriuen de forma específica. A més d'identificar-ne la font, també en comuniquen l'estat: irritació, tristesa, alegria, repòs, etc.

La forma no verbal més depurada de comunicació mitjançant sons és la música. La seva utilització com a fons permet modular l'efecte emocional de la interacció comunicativa i assenyalar els moments dignes d'atenció. L'ús de la música i el so no ha de ser necessàriament sinèrgic amb el discurs visual, pot intercalar discursos i obrir canals narratius paral·lels.

El llenguatge verbal és un sistema de traducció i especificació d'altres tipus de missatges que amb el temps ha anat evolucionant fins a convertir-se pràcticament en autosuficient. La paraula provoca una potent capacitat d'imaginar i d'empatia, amb la qual es reconstrueixen els aspectes sensibles i emocionals subjacents als signes lingüístics.

La comunicació lingüística presenta una complexitat molt elevada, amb un sistema de nivells organitzats jeràrquicament: fonemes, morfemes, paraules, sintagmes, oracions, paràgrafs. Molta part de la comunicació humana, però, és no verbal, hi ha tota una sèrie de codis que acompanyen les expressions verbals durant els missatges orals i que són de caràcter molt divers: característiques estructurals de la veu, qualitats del so i de la producció vocal, sons anatòmics i emocionals —riure, plorar, sospirar, badallar, roncar, etc.—, símbols orals —onomatopeies, xiulets, etc.—, entonació i reguladors de la conversa —tos, raspera, etc.—. Els codis paralingüístics se centren netament en la comunicació d'aspectes emocionals i relacionals.²⁷

Els documents multimèdia es poden analitzar tenint en compte els aspectes que s'acaben de descriure: imatge, so no verbal i món verbal. Cal tenir present, però, que és un sistema complex i que, com a tal, s'ha de considerar en el seu aspecte global, que és més que el conjunt de les seves parts. El missatge que transmet és molt més que un mosaic de codis: és un conjunt d'elements en interacció dinàmica en funció d'un objectiu.

5.14. Anàlisi de contingut de documents digitalitzats

Els documents digitals contenen informació codificada en forma de codis binaris que pot ser manipulada mitjançant sistemes informàtics. Dins dels documents digitalitzats s'inclouen tots els que suposen una simple translació a formats, suports i mitjans de reproducció digitals de missatges, que són, simplement, arxius orals, musicals, textuais o gràfics, ja siguin fixos o mòbils (Pinto et al., 2002, p. 315).

²⁷ L'any 1972, Albert Mehrabian va concloure, en un estudi clàssic molt citat, que del significat global transmès en un missatge presencial el 55% s'expressa mitjançant l'aspecte, les postures, els gestos; el 38%, a través d'expressions paralingüístiques, i només el 7%, per mitjà de paraules. (Mehrabian, A. *Silent Messages*. Belmont: Wadsworth, 1972)

Cal analitzar aquests documents igual que es fa amb la classe de documents a la qual pertanyen, amb la diferència que caldrà afegir-hi els corresponents descriptors que els identifiquin com a recursos digitalitzats: mitjà, format, suport i ubicació, entre d'altres. En la figura 5.14 es mostra una classificació dels documents digitals des del punt de vista de l'anàlisi del seu contingut.

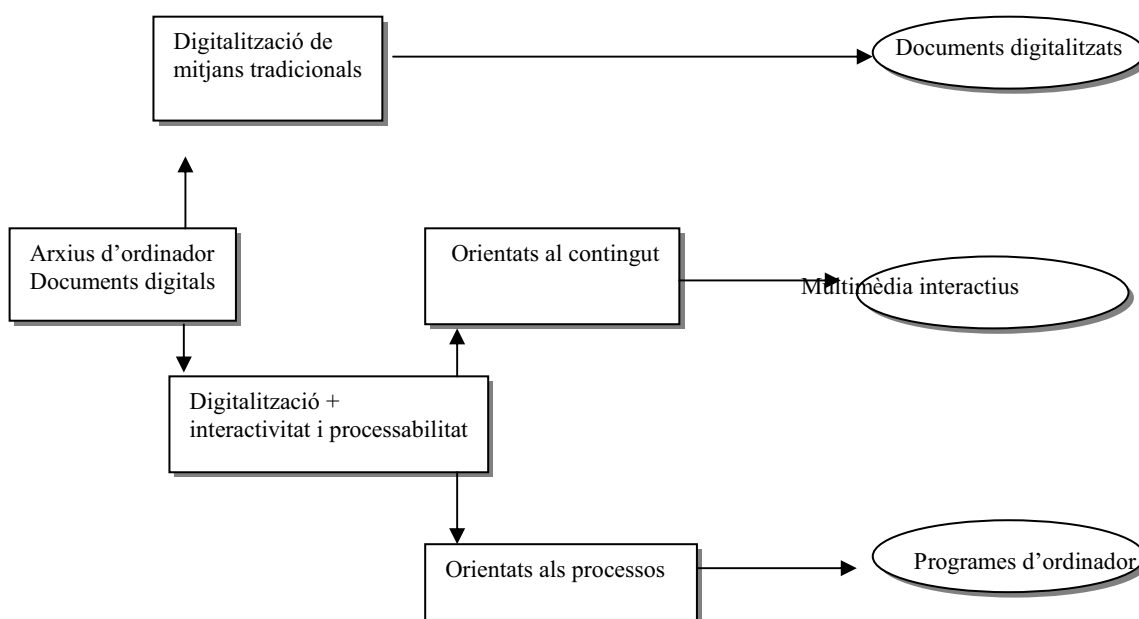


Figura 5.14. Classes de documents digitals segons l'anàlisi del seu contingut.
Font: Pinto, M. et al. (2002), p.316.

S'està investigant com fer les anàlisis d'una manera automàtica, emprant els principis de la Gestalt, per a la recuperació d'informacions basades en les característiques estructurals internes de la imatge, mitjançant tècniques de reconeixement geomètric.

5.15. Representació de la informació obtinguda en el procés d'anàlisi documental

Tal com s'ha comentat al llarg d'aquest capítol, l'anàlisi documental és el procés d'extracció i de representació de les propietats rellevants d'un document perquè pugui ser recuperat.

El mètode més estès per representar els continguts dels documents audiovisuals és emplenar una fitxa. Una fitxa d'anàlisi ha de reunir aspectes tècnics, expressius i didàctics. Ha de tenir un nivell d'informació manejable. No s'ha de confondre amb una guia didàctica, no ha d'incloure activitats ni estratègies d'avaluació. Des d'aquest punt de vista, s'entén la fitxa com un document que permet seleccionar el document que representa entre diversos. Les fitxes poden ser construïdes en format paper o digital. Si és digital permetrà una recuperació documental molt més elevada que el format imprès, que s'emplena de forma manual i que també es consulta manualment. El format digital es pot acoblar amb la creació d'una base de dades informatitzada.

Les bases de dades són blocs d'informació digital emmagatzemada en un suport llegible per ordinador i amb una organització interna formada per registres i camps que corresponen a les característiques dels objectes representats.

Amb la informació procedent del procés d'indexació s'emplenen els camps que corresponen a cadascun dels elements pels quals s'ha efectuat l'anàlisi. En el quadre 5.15 es mostra un recull amb la terminologia bàsica relacionada amb els termes emprats quan es parla de bases de dades (Codina, 2003a).

Quadre 5.15. Terminologia relacionada amb les bases de dades.

Terme	Descripció i exemples
Document primari	Document original, per exemple, una fotografia, un vídeo, un enregistrament de veu o un article de premsa.
Document secundari	Document que descriu un document primari, generalment de forma textual, amb l'objectiu de facilitar-ne la identificació i la recuperació. Sinònims: metainformació, metadada.
Base de dades	Conjunt de registres i, eventualment, altres objectes associats als registres. Per exemple, imatges, sons (o documents textuais).
Registre	Representació d'una entitat i unitat de treball d'una base de dades. Un registre és un conjunt de dades agrupades en una unitat. Per exemple, el conjunt de dades (autor, títol, etc.) que descriu un film o una fotografia és un registre. Per aquesta raó, un registre és una forma de document secundari i és un tipus de metadada.
Entitat	L'objecte (o concepte) representat en un registre. Per exemple, en una base de dades bibliogràfica tradicional les entitats representades són llibres o articles de premsa. En un banc d'imatges, les entitats representades són fotografies o altres materials icònics.
Metadades	Dades sobre dades o informacions sobre informacions. Per exemple, la descripció del contingut dels diversos elements d'un programa de vídeo és un tipus de metainformació. La metainformació (o les metadades) és necessària per representar la informació de forma eficient.

Font: Adaptació de Codina, L. (2003a), p. 43.

La determinació de com serà estructurada dependrà en gran manera dels objectius pràctics de recuperació de la informació. Això afectarà el disseny de la base de dades emprada per organitzar la informació i permetre'n la recuperació posterior. Caldrà organitzar-los seguint l'ontologia determinada pels diversos nivells d'anàlisi, que es corresponen amb els diferents tipus de coneixements de què constarà l'anàlisi.

Les bases de dades poden ser:

- *Relacionals*: els registres i camps estan situats en quadres bidimensionals, de manera que els registres formaran les files i els camps, les columnes.
- *Documentals*: dissenyades per superar les restriccions del model relacional, podem tenir camps amb més d'un valor, camps d'extensió no predefinida per al resum o per incloure el document complet. També es caracteritzen per disposar d'opcions de recuperació de la informació mitjançant operadors booleans o de proximitat.

La revolució telemàtica ha posat de moda el terme *metadada*, que expressa el concepte de dades que descriuen altres dades i que reflecteix molt bé conceptualment el que es una representació documental.

El moviment de metadades s'ha popularitzat a partir de l'explosió d'Internet, i concretament el WWW. Qualsevol descripció documental és tècnicament una metadada, és a dir, una dada sobre una dada o conjunt de dades.

El programa informàtic que fa possible l'explotació d'una base de dades s'anomena Sistema Gestor de Bases de Dades (SGBD). Permet tant l'entrada d'informació per part de l'analista, com la sortida d'informació a requeriment de l'usuari i la seva edició.

En aquest treball d'investigació es faran servir bases de dades per emmagatzemar el contingut de les anàlisis de documents audiovisuals i poder fer-ne les valoracions des d'un punt de vista didàctic. El disseny de la base de dades difereix en els casos en què s'ha emprat, tant en els camps seleccionats com en l'aspecte purament de presentació formal. Com es comentarà adequadament en els capítols 6, 7 i 9, les necessitats informatives no eren les mateixes en cadascun dels casos tractats, i per tant es va elaborar la base de dades que es va considerar més pertinent en cada cas.

