

Cuprins

De la Homo sapiens la Homo videns	11
1. Post-producția și post gândirea	17
1.1. Filmul vieții	17
1.2. Democrația digitală	20
2. Imaginea mișcării și mișcarea imaginii.....	26
2.1. Germenii post-producției.....	26
2.2. Homo animator.....	27
2.3. Iluzia mișcării.....	30
2.4. Automata și teatrul de animație.....	35
2.5. Joaca de-a animația	37
3. Montajul	42
3.1. Montajul linear	44
3.2. Montajul offline.....	46
3.3. Montajul non-linear.....	47
3.4. Principiile montajului	50
3.4.1. Ce este montajul?	51
3.4.2. Montajul MTV-ist	53
3.4.3. Lucrul cu regizorul	55
3.4.4. Alegerea monteurului	61
3.4.5. Managementul proiectului.....	62
3.4.6. Organizarea materialului brut	66
3.5. Sistemul de montaj digital.....	70
3.5.1. Puterea de procesare.....	70
3.5.2. Masa de montaj virtuală.....	72

3.5.3. Achiziția și gestionarea datelor	75
3.5.4. Ordonarea materialului brut	77
3.5.5. Sincronizarea	81
3.5.6. Monitorizarea audio-video	83
3.5.7. Modulul de mixare a sunetului	84
3.5.8. Modulul de editare.....	85
3.5.9. Uneltele de editare.....	86
3.5.10. Tranzițiile.....	87
3.5.11. Modulul de efecte vizuale	89
3.5.12. Generatorul de text și grafică.....	90
3.5.13. Modulul de export și render	91
4. Grafica și efectele vizuale	94
4.1. Trucajele fotografice	95
4.2. Magia efectelor speciale	101
4.3. Compoziție în cadru și compozitare	105
4.4. Speciale sau vizuale?.....	108
4.4.1. Lucrul cu layere.....	108
4.4.2. Matte painting.....	109
4.4.3. Keyerea tonală.....	113
4.4.4. Colorarea, culoarea și colorizarea	116
4.4.5. Keyerea cromatică.....	122
4.4.6. Keyerea invizibilă	124
4.4.7. Animația computerizată.....	126
4.4.8. Abuzul de efecte vizuale.....	141
4.5. Softurile de compozitare	145
4.5.1. Interfața	146
4.5.2. Tipurile de layere.....	146
4.5.3. Proprietățile layerelor	151
4.5.4. Metode de animație în compozitare.....	154

4.5.5. Modulul de efecte vizuale	160
5. Post-producția în casă și de acasă	165
5.1. Organizarea casei de post-producție	165
5.1.1. Managementul post-prducției.....	166
5.1.2. Laboratorul de film.....	168
5.1.3. Cabina de montaj.....	170
5.1.4. Departamentul de sunet.....	171
5.1.5. Departamentul de grafică și efecte vizuale	173
5.1.6. Ferma de render	176
5.1.7. Transferurile și corecții de culoare	177
5.2. Casa de post-producție ideală.....	181
5.3. Casa de post-producție din garaj	181
5.3.1. Miniplatoul de efecte vizuale.....	184
5.3.2. Ministudioul de sunet.....	185
5.3.3. Antifonarea	186
5.3.4. Mobilarea studioului	188
5.3.5. Echiparea studioului.....	189
5.3.6. Dotarea software	192
6. Concluzii	194
6.1. Bibliografie.....	196
6.2. Filmografie	198
6.3. Filmografie online	200
6.4. Bibliografie online.....	200

DE LA HOMO SAPIENS LA HOMO VIDENS

Unii dintre noi am avut privilegiul de a asista încă din copilărie la etapele majore ale evoluției unui domeniu fără de care ar fi imposibil de imaginat orice produs al culturii media actuale: post-producția. Pe parcursul ultimelor decenii, dezvoltarea uriașă din domeniul tehnicii a transformat treptat post-producția, atât în film cât și în mass-media, într-un domeniu la fel de important ca producția.

Pe vremea când era doar o simplă curiozitate, computerul, refuzat inițial de George Lucas ca soluție grafică pentru primul film al seriei *Star Wars* (George Lucas, 1977), a ajuns astăzi principalul instrument al post-producătorului. A luat rând pe rând locul sistemelor analogice de editare a sunetului, al meselor de montaj și sistemelor de editare video, al păpușilor robot de tip animatronics și în mod inevitabil al peliculei ca suport al imaginii. Orice cameră digitală, fie ea de amator sau profesională, orice recorder sau player multimedia, orice telefon mobil nu este nimic altceva decât un computer performant.

Asimilarea tuturor acestor domenii atât de diferite într-unul singur aduce lumii filmului atât avantaje, cât și prejudicii. Pe plan material aduce indiscutabil economii mari bugetelor, prin simplificarea proceselor tehnologice și scurtarea etapelor anterioare post-producției, dar în același timp răpește multor oameni de film obiectul muncii. Din punct de vedere artistic lipsa unor limite tehnologice duce la suprasaturare vizuală, având ca efect dependența și inhibarea simțurilor asupra consumatorului de media (*Homo videns*). În ceea ce îl privește pe autorul de artă există riscul transformării treptate a unei gândiri creative într-o banală și periculoasă colecție de stereotipuri. În aceeași măsură posibilitățile tehnice atât de diverse aflate astăzi la dispoziția publicului larg

stimulează independența producțiilor cinematografice față de marile case de producție și post-producție. Acest fapt oferă nenumărate opțiuni și o libertate totală de creație cineaștilor independenți. Ceea ce în copilăria sau adolescența anilor '80-'90 era doar un hobby extrem de costisitor și care cerea acumularea multor cunoștințe, astăzi se poate regăsi pe orice telefon mobil sau pe un laptop cu aplicații de multe ori gratuite. Oricine poate deveni peste noapte autor de film. Chiar și un copil de școală primară își poate publica aproape fără nici o formă de cenzură „capodopera” pe Youtube și alte canale video online, pe TikTok sau alte rețelele de socializare de pe internet. Până la un punct, în măsura în care stimulează activitatea creativă, acesta e un lucru benefic.

Evoluția tehnologică într-un ritm alert, într-un interval de timp relativ scurt, concomitent cu ceea ce până mai ieri părea o dezvoltare mai mult sau mai puțin naturală a societății către consumerism, a făcut ca astăzi accesul la informație să fie la îndemâna oricui, primând accesului la educație sau la cultură.

Ne mulțumim să asistăm neputincioși și apatici la evoluția societății într-un sens care poate că nu ne place sau considerăm că nu ne reprezintă. Nimic mai fals. Lipsa noastră de implicare, ignorarea semnalelor de alarmă și neasumarea răspunderii au efectul bulgărelui de zăpadă. La început profetice, rezultatele au devenit treptat previzibile, predictibile, iar astăzi cel mai probabil inevitabile.

Într-un sens extins, odată cu apariția primei forme a unui domeniu ce avea să primească mai târziu numele *multimedia*, transformarea individului se petrece exponențial de la Homo sapiens către Homo videns, așa cum prezice în anii '90 Giovanni Sartori în cartea sa *Imbecilizarea prin televiziune și post-gândirea*.¹

Cultura multimedia acaparează în ultimele decade orice altă formă de cultură. Publicul de altădată din sălile de cinema preferă

¹ Giovanni Sartori, *Homo videns. Imbecilizarea prin televiziune și post-gândirea*, Ed. Humanitas, București, 2005

astăzi confortul fotoliului și ecranul plat al televizorului HD sau 4K din sufragerie, sau chiar rularea filmului direct de pe internet pe display-ul laptopului, iPad-ului sau al smartphone-ului. O informație uneori total nefiltrată, alteori trecută prin prea multe filtre, dar cel mai adesea voit deformată duce la „îmbecilizarea” individului.

Dezvoltându-și excesiv anumite simțuri în defavoarea altora, atrofiat atât fizic cât și mental, consumatorul de media devine treptat incapabil să aleagă, să discearnă sau să deosebească realitatea de mediul virtual. Letargic și incult, își pierde capacitatea de abstractizare sau de descifrare a informației cu sens metaforic. El nu are opinii personale reale, dar are convingeri ferme, pe care le alege dintr-un set predefinit de clișee, de care devine dependent. Homo videns transcende generațiile. În funcție de vârstă, opțiunea dată de telecomandă sau de *swap*-ul prin rețelele de socializare sunt iluzorii, pentru că limitează dreptul de a alege al individului la ceea ce i se oferă. Homo videns cu telecomanda sau cu mobilul în mână este asemenea unui copil de un an, căruia tocmai i s-a tăiat moțul, pus să aleagă de pe tavă numai reprezentările materiale ale acelor meserii pe care le preferă părinții în locul lui.

*„Cred că publicul se lenevește prea tare și devine prea obișnuit cu filmele de azi. Crede tot ce aude și ce vede. Mi-ar plăcea să răstorn asta.”*²

Copiii și adolescenții de astăzi sunt supuși acestor mutații experimentale și haotice, în vreme ce următoarele generații riscă să se nască moștenind această informație, sau mai bine spus lipsă de informație genetică. Generațiile anterioare, autorii morali sau vinovați prin neimplicare vor fi neadaptații de mâine, cei ce vor

² Christopher Nolan, AZ QUotes, accesat la 03.06.2026, <https://www.azquotes.com/quote/700547> (trad. pr.)

resimți din plin efectul bumerangului. Devine deci necesară nu doar o formare corectă a tinerilor care își propun să pășească în domeniul post-producției, ci și una adaptată contextului actual.

Se poate spune că generațiile anterioare au beneficiat de „atuul” lipsei posibilităților tehnologice nelimitate, de care se bucură astăzi tinerii. Asta ne-a ajutat mult în carieră, pentru că ne-a dezvoltat spiritul autodidact, ne-a stimulat atât latura tehnică cât și latura creativă, și ne-a făcut să înțelegem și să savurăm orice noutate în domeniu.

Nimeni nu poate afirma în mod obiectiv că schimbările petrecute astăzi în societate sunt pozitive sau negative. O certitudine este că viteza cu care ele se petrec ne ia adesea prin surprindere. Pentru a rezista în această meserie, este absolut esențial ca post-producătorul să dețină, dincolo de nervi de oțel și „răbdare de chinez”, capacitatea de a se auto-actualiza în permanență.

„Unul dintre avantajele creatorului de film este oportunitatea de a rămâne mereu un fel de student”³

Uneltele pe care noi, post-producătorii le avem la dispoziție se modifică mereu și ne fac munca mai ușoară sau dimpotrivă, ne-o complică și ne dau băți mari de cap dar, cel puțin deocamdată, nu ne pot înlocui. Unul dintre cele mai importante aspecte pe care le-am înțeles de-a lungul timpului este că, oricât de mult sau de rapid vor evolua computerele, softurile, echipamentele sau algoritmi cu care lucrăm, noțiunile care stau la baza lor sunt aceleași.

În spatele oricărui soft de editare, de exemplu, se ascund principiile vechii cabine de montaj. Chiar dacă jargonul editorilor erei digitale este format din termeni precum: *bin*, *marker*, *track* sau *razor*, atât coșul, cât și creionul dermatograf, platanele sau bătrâna

³ Edward Zwick, IMDb, accesat la 03.06.2026, <https://www.imdb.com/name/nm0001880/quotes/> (trad. pr.)

mașinuță de tăiat se află la locul lor pe suprafața mesei de montaj virtuale. Folosesc acest exemplu pentru că apelul la trecut este unul dintre principiile didactice care m-au ghidat mereu în carieră, și stă în mod inevitabil la baza prezentei lucrări.

Odată asimilate principiile de bază ale post-producției, trecerea de la masa de montaj la softurile de editare, de la banda magnetică la softurile de sound design și de la planșeta de desen la tableta grafică devine rapidă și naturală. Un profesionist astfel instruit în stagiul universitar nu va spune niciodată: „nu pot monta filmul X pentru că nu am mai lucrat niciodată cu softul Y”, ci „am nevoie de timpul Z pentru a mă adapta softului Y și a monta filmul X”. Orice noțiune tehnică sau funcție informatică ce ține de interfața softului cu care se lucrează poate fi, dacă nu intuită, atunci cu siguranță dedusă, exact așa cum formulele matematice complicate se pot deduce pe baza celor simple. Singura condiție necesară e ca în bagajul de cunoștințe al viitorului profesionist să se afle un pachet decent de principii elementare. Acesta poate fi avantajul tinerilor post-producători profesioniști în fața valului de autodidacți calificați la locul de muncă, sau pe baza tutorialelor online, fie că pașii li se vor îndrepta către cinematografie, televiziune sau publicitate, fie că vor alege o carieră independentă. Pe fondul unei concurențe pe zi ce trece mai acerbe și a unei evoluții din ce în ce mai alerte a tehnicii, tinerii absolvenți se confruntă cu provocări greu de imaginat la începutul anilor 2000, atunci când generația din care fac parte părăsea băncile facultății de film.

Dascălii de azi sunt puși la rândul lor față în față la cursuri cu generația Z, cu tineri absolvenți de liceu din ce în ce mai apatici, adesea confuzi sau incoerenți. Oricât de bun ar fi substratul lor, într-un sistem educațional din ce în ce mai haotic și cu viitor imprevizibil, demersul didactic devine o provocare din ce în ce mai mare. Una dintre cele mai frecvente întrebări ale studenților este: „De ce mai am nevoie de facultate?”. Realitatea e că piața pe care tinerii

de astăzi ajung să se confrunte nu pune accent pe astfel de criterii, iar pe internet există oricum atât de multe tutoriale gratuite, multe dintre ele chiar bine realizate, încât însăși meseria de profesor pare să își piardă sensul.

Un răspuns potrivit ar fi că, dincolo de actul de predare în sine, datoria unui dascăl este să asculte, să îndrume și adesea să discearnă în locul discipolului informația nocivă de cea folositoare. Lăsând libertatea de a alege studentului, este însă de datoria dascălului să îi prezinte toate opțiunile posibile, prin exemplificare și prin studiu comparativ.

„Dușmanul artei este absența limitelor”⁴.

Lucrarea de față se adresează tinerilor care aspiră să pătrundă și să își formeze o carieră într-unul dintre cele mai complexe și de actualitate domenii ale audiovizualului – post-producția. Pe fondul evoluției continue și alerte a tehnicii, își propune o introducere în noțiunile și principiile de bază ale post-producției, minimizând riscurile perimării până la momentul apariției. Nu se dorește a fi o teză manifest, care să combată sau să încerce să schimbe ceva în sensul evolutiv al mentalității tinerilor, ci mai degrabă un manual de cunoștințe teoretice generale și un ghid practic prietenos către acest domeniu.

Recomand citirea acestei lucrări în format electronic și parcurgerea ei într-un mediul virtual, folosind cu încredere hyperlink-urile și funcția search.

⁴ Orson Welles, *"The enemy of art is the absence of limitations": Henry Jaglom feels "Deja Vu"*, accesat la 03.06.2026, <https://www.indiewire.com/features/general/the-enemy-of-art-is-the-absence-of-limitations-henry-jaglom-feels-deja-vu-82907/> (trad. pr.)

1. POST-PRODUCȚIA ȘI POST GÂNDIREA

1.1. FILMUL VIEȚII

Până la apariția filmului viața a fost adesea comparată cu teatrul. Auzind sintagma *spectacolul vieții* e lesne de înțeles la ce se referă. Există o nevoie naturală a omului de a se identifica cu anumite personaje fictive, de a-și modela discursul în funcție de cel al unor modele interpretative sau de a influența activ unele situații sau aspecte ale propriei vieți în funcție de cele care l-au marcat într-un anumit spectacol.

Conștient sau inconștient, atunci când vedem ceva care ne atrage, simțim nevoia de a ne apropia de acel ceva. Fie că ajungem să ne apropiem fizic sau doar imaginar, acțiunea noastră are același rezultat: izolarea stimulului vizual de mediul său înconjurător. În fapt, nu facem altceva decât să decupăm.

Atunci când spectatorii dintr-o sală de teatru se desprind ineficient de spătarul fotoliului, simțind nevoia de a se apropia fizic de un anumit actor de pe scenă, atrași poate de o replică ce le-a captat atenția, pentru a-i desluși mai bine expresia de pe chip, singura lor posibilitate reală este să apeleze la binoclu, așa cum era cândva la modă. Alternativa ar fi să-și folosească în mod inconștient *ochii minții*, ceea ce presupune, la nivel fiziologic, să-ți adaptezi vederea periferică (cea responsabilă pentru cuprinderea întregului câmp vizual, pe care o folosim cu precădere în momentele de relaxare) la cea punctiformă (cea care ne permite să focalizăm doar o anumită zonă a câmpului vizual, folosită în momentele de concentrare).

Deși la fel de immobili în fotoliul sălii de cinema, spectatorii de film nu sunt limitați la planul general al scenei de teatru, ci câmpul lor vizual poate sări în orice moment de la un tip de încadratură la

altul prin tăieturile de montaj de pe ecran. Cum apropierea efectivă față de un obiect e posibilă în momentul filmării grație mișcărilor de aparat, filmul poartă spectatorii într-un periplu mult mai realist și imersiv, deși în mod controlat, prin *spectacolul vieții*. Din acest punct de vedere poate că *filmul vieții* ar fi un termen ceva mai potrivit. Responsabile pentru succesul sau eșecul acestui tur ghidat al spectatorilor prin povestea filmică pot fi numai intuiția, experiența și capacitatea regizorului, ale directorului de imagine și ale monteurului de a desluși modul în care reacționează creierul lui *Homo videns*⁵ la stimulii vizuali propuși.

Desigur, dacă te numești Salvador Dali și îți asumi în mod conștient rolul de geniu, iar scopul tău nu este de a-l face pe spectator să se bucure și să se integreze în film ci dimpotrivă, să îl șochezi și să îl ținut în scaun, făcându-ți cât se poate de simțită prezența pe ecran, nimic din principiile enunțate anterior nu rămâne valabil:

„Dacă va fi să fac filmul, vreau să fiu sigur că, de la un capăt la altul, va fi un șir de minunății, altfel nici nu merită să te deranjezi ca să vezi un spectacol. Cu cât va avea un public mai numeros, cu atât va aduce mai mulți bani autorului – atât de nimerit poreclit «Avida Dollars». Dar pentru ca un film să pară senzațional în ochii spectatorilor, ei trebuie făcuți să creadă cu adevărat în minunile ce li se arată. Și singura metodă e să renunți, de la bun început, la folosirea respingătorului ritm cinematografic actual, la retorica plicticoasă și convențională a mișcării aparatului de filmat. Cum poți să crezi, măcar o secundă, fie și în cea mai banală melodramă, când aparatul îl urmărește pe asasin peste tot, în travling, până și la baie, unde intră să-și spele mâinile mânjite de sânge? De aceea, chiar înainte de a-și începe filmul, Salvador Dali va lua măsuri severe de

⁵ Termen introdus de Giovanni Sartori în *Homo videns*. Imbecilizarea prin televiziune și post-gândirea

imobilizare a camerei de luat vederi, care va fi bătută în cuie pe pământ, precum Cristos pe cruce. Acțiunea iese din cadru? Cu atât mai bine! Publicul are să aștepte angoasat, exasperat, anxios, cu răsuflarea tăiată, tropăind extaziat sau, poate, plictisit, ca acțiunea să revină în «câmpul vizual». Numai dacă nu cumva vor veni să-i țină de urât imagini superbe și absolut fără legătură cu acțiunea filmului, defilând sub ochiul imobil, priponit și hiper static al camerei daliniene reduse, în sfârșit, la adevărata ei menire – aceea de sclavă a prodigioasei mele imaginații.

Filmul meu va fi exact contrariul a ceea ce se înțelege printr-un film-experiment, de avangarda și, mai ales, complet altceva decât ceea ce se numește în ziua de azi „creator”, adică nimic alta decât o slugarnică supunere față de toate locurile comune ale prea-tristei arte moderne.”⁶

În plin apogeu (unii ar spune declin) al democrației digitale, ne aflăm în punctul în care, cel puțin din punct de vedere tehnic, e posibil ca viața fiecăruia dintre noi să devină oricând un film. Dacă ar fi să alăturăm la montaj printr-un racord de tip elipsă de timp picturile rupestre și selfie-urile făcute cu smartphone-ul, putem ușor deduce că omul a simțit mereu nevoia să immortalizeze propriul *film al vieții* pentru a-l putea revedea oricând împreună cu familia și prietenii, sau pentru a-l putea face public, fie pe pereții peșterilor, fie pe cel al rețelelor de socializare. Atunci când utilizatorul face click de exemplu pe opțiunea *Facebook Memories*, primește după numai câteva minute de postprocesare automată un filmuleț biografic, care poate include fotografii, filmări și zeci de aspecte sau evenimente din arhiva personală, unele demult uitate. Fără să conștientizeze că de-a lungul timpului a contribuit benevol la producția acestui film, *homo videns* își pune cu teamă întrebarea: „De unde știe Zuckerberg atâtea

⁶ Salvador Dali, *Jurnalul unui geniu* (Ed. Humanitas, București, 2005, pag. 83-84)

lucruri despre mine?”. Există deci pericolul real ca filmul vieții să nu mai fie regizat de noi ci, așa cum ne-a avertizat George Orwell în 1984⁷, de *Fratele cel Mare*. Cum limitările tehnice au fost de ceva vreme depășite, camerele de supraveghere, cu sau fără funcții de recunoaștere facială, sunt instalate în orice birou, magazin și pe fiecare stâlp stradal, iar *gadget*-urile și telefoanele mobile care ne însoțesc pretutindeni pot fi oricând utilizate ca dispozitive de înregistrare și localizare, senzația că suntem regizați e tot mai palpabilă, și alimentează zona de intersecție a sferei realității cu cea a teoriilor conspiraționiste. În mod paradoxal visul frumos și fragil al *erei democrației digitale* se află la câțiva pași de a se transforma în coșmarul unei posibile *ere a dictaturii digitale*.

Dacă în urmă cu câțiva ani o astfel de afirmație putea părea o simplă speculație de domeniul science fiction, în contextul socio-politic actual, al marilor mișcări de stradă, al războaielor care se desfășoară pe tot globul și al numeroaselor presiuni puse de serviciile de informații asupra factorului legislativ, în scopul adoptării legilor de tip *Big Brother*⁸, care amenință dreptul la viață privată, iese azi cu certitudine din zona teoriei conspirației.

1.2. DEMOCRAȚIA DIGITALĂ

Dacă analogicul a produs o adevărată revoluție în anii '80-'90 odată cu introducerea și răspândirea formatelor video semiprofesionale și de amatori, după 2000 digitalul avea să deschidă calea reală către democratizarea domeniului post-producției.

Adaptarea în perioada celui de-al doilea război mondial a vechiului concept de codificare a informației cu ajutorul biților, a algebrei buleene și a logicii binare la mașinile de calcul

⁷ George Orwell, *O mie nouă sute optzeci și patru* (Ed. Polirom, București, 2012)

⁸ Proiecte de legi privind securitatea cibernetică ce propun monitorizarea fără mandat a utilizatorilor de servicii de internet și a traficului.