

UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT „ION CREANGĂ” DIN CHIȘINĂU

Cu titlu de manuscris

CZU: 37.091:[741.5+004.928](043.2)

RAILEAN, STELA

BANDA DESENATĂ ȘI DESENUL ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE

533. 01 – PEDAGOGIE UNIVERSITARĂ

Teză de doctor în științe ale educației

Conducător științific:

Ana Simac, dr., prof. univ.

Autor:

Stela Railean

Chișinău, 2026

© Railean, Stela, 2026

CUPRINS

ADNOTARE	5
ANNOTATION.....	6
LISTA TABELELOR	7
LISTA FIGURILOR.....	8
INTRODUCERE	10
I. FUNDAMENTE EPISTEMOLOGICE ALE UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE	18
1.1. Contextul mediului de învățare în era comunicării audiovizuale și a digitalizării	18
1.2. Banda desenată ca mediu inovativ de învățare	23
1.3. Desenul animat ca mediu inovativ de învățare și formele sale hibride	35
1.4. De la didactica clasică la pedagogia transformativă.....	48
II. METODOLOGIA UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI A DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE ÎN DIDACTICA ȘCOLARĂ	53
2.1. Paradigma învățării bazată pe narațiuni vizuale și ipoteza cercetării	53
2.2. Proiectarea demersului experimental.....	62
2.3. Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare conceptuală.....	65
2.4. Principiile fundamentale ale animației în viziunea studenților.....	68
2.5. Concluzii la capitolul 2	78
III. TEHNOLOGIA DIDACTICĂ DE REALIZARE A MEDIULUI INOVATIV DE ÎNVĂȚARE CU NARAȚIUNI VIZUALE.....	79
3.1. Alfabetizarea vizuală ca formă de analiză critică sau ca competență.....	79
3.1.1. Importanța studiului individual în didactica narațiunii vizuale.....	81
3.1.2. Inteligența artificială din perspectiva studenților de la arte vizuale	83
3.2. Competența de alfabetizare vizuală și procesul didactic inovativ.....	87
3.3. Metodologia cursului “Istoria animației” în baza modelului lui Kolb	91
3.4. Metodologia cursului Stop Motion în baza modelului revizuit a lui Kolb	116
3.5. Banda desenată și desenul animat ca suport pentru învățarea colaborativă.....	125
3.5.1. Evaluarea experienței de implicare în activitatea didactică a studenților din anul I prin chestionar.....	132
3.5.2. Evaluarea competențelor studenților după implicare în mediul inovativ de învățare	137
3.5. Concluzii la capitolul 3	153
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	154
BIBLIOGRAFIE	159

ANEXE.....	169
Anexa 1. Dovada proto-narațiunii vizuale în cultura Cucuteni-Triapolie	
Anexa 2. Ilustrațiile cu mesaj de satiră și umor în Fliegende Blätter	
Anexa 3. Cărțile cu benzi desenate de Wilhelm Bush	
Anexa 4. Personajul <i>Yellow Kid</i> din banda desenată	
Anexa 5. Exemplu de benzi desenate de Richard F. Outcault	
Anexa 6. Superman	
Anexa 7. Batman și Robin (1939)	
Anexa 8. Banda desenată pentru educația/pedagogia sociale	
Anexa 9. <i>The Arrival</i>, autorul Shaun Tan (2006)	
Anexa 10. Designul personajelor pentru benzi desenate și animații	
Anexa 11. Benzi desenate de artiști din Republica Moldova	
Anexa 12. Diversitatea benzilor desenate în arta japoneză (manga)	
Anexa 13. Datele Chestionarul de analiză critică a principiilor animației clasice	
Anexa 14. Datele statistice la un “Chestionar de analiză critică a opiniilor studenților privind cea mai reușită lucrare realizată în cadrul exercițiilor creative”	
Anexa 15. Datele la I întrebare din “Evaluarea colegială-Stop Motion. Confidențial”	
Anexa 16. Criteriile de analiză a celei mai reușite lucrării pe baza Teoriei lui Kolb	
Anexa 17. Instrument de apreciere a competenței de alfabetizare vizuală pe baza Teoriei lui Kolb	
Anexa 18. Dicționar de termeni	
Declarația de proprie răspundere	214
CV-ul candidatului	215

ADNOTARE

Stela Railean, Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare, teză de doctor în științe ale educației, Chișinău, 2026.

Structura tezei: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 150 titluri, 18 anexe, 75 de figuri, 13 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 6 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: banda desenată, desen animat, mediu inovativ de învățare, pedagogie transformativă

Scopul lucrării: explorarea și argumentarea fundamentelor epistemologice a benzii desenate și a desenului animat ca medii inovatoare de învățare.

Obiectivele cercetării: a) explorarea fundamentelor epistemologice ale elaborării și diseminării benzii desenate și a desenului animat ca medii inovatoare de învățare, b) studiul diversității teoriilor pedagogice de proiectare didactică a mediilor inovative de învățare și c) validarea modelului didactic al narațiunii vizuale ca mediu inovativ de învățare pentru studenții de la arte vizuale.

Noutatea și originalitatea științifică: identificarea, definirea și validarea modelului pedagogic de utilizare a benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante sunt: a) fundamentarea utilizării benzii desenate și desenului animat ca mediu inovativ de învățare, b) elaborarea modelului didactic al narațiunii vizuale (banda desenată și desenul animat în baza Teoriei lui Kolb) și c) validarea modelului prin toate trei etape ale experimentului pedagogic și prin analiză critică interpretativă cu implicarea activă a studenților, fapt care a evidențiat eficiența acestuia pentru dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuală.

Semnificația teoretică constă în consolidarea fundamentului științific privind statutul benzii desenate și al desenului animat ca medii inovatoare de învățare. Cercetarea oferă un cadru epistemologic clar pentru înțelegerea benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare pentru exersarea cunoașterii individuale și a mediilor colaborative.

Valoarea aplicativă constă în elaborarea și validarea unui model didactic de integrare a benzii desenate și a desenului animat într-un mediu inovativ de învățare, adaptabil treptelor și nivelurilor de învățământ. Modelul propus poate fi aplicat în activitățile didactice din învățământul general, profesional și superior, în special în disciplinele artistice, sociale și în proiectele STEM /STEAM.

Implementarea rezultatelor științifice a fost realizată în cadrul cursurilor „Istoria animației” și „Stop Motion” de la Universitatea Pedagogică „Ion Creangă”, în cadrul seminarelor tematice organizate la Universitatea din Florida (SUA), precum și în procesul de elaborare a curriculei, cu accent pe proiectarea și validarea mediilor inovative de învățare bazate pe narațiuni vizuale.

ANNOTATION

Stela Railean, Comics and cartoons as an innovative learning environment, PhD thesis in educational sciences, Chisinau, 2026

Structure of PhD thesis: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 150 titles, 18 annexes, 75 figures, 13 tables. The results are published in 6 scientific papers.

Keywords: comics, cartoon, innovative learning environment, transformative pedagogy

The purpose is to explore and argue the epistemological basis of comics and cartoons as innovative learning environments.

Objectives: a) exploring the epistemological basis of the development and dissemination of comics and cartoons as innovative learning environments, b) studying the diversity of pedagogical theories of didactic design of innovative learning environments and c) validating the didactic model of visual narrative as an innovative learning environment for visual arts students.

Scientific novelty and originality: identifying, defining and validating the pedagogical model of using comics and cartoons as an innovative learning environment.

The obtained results that contribute to solving an important scientific problem are: a) the epistemological substantiation of the use of comics and cartoons as an innovative learning environment, b) the development of the didactic model of visual narrative (comics and cartoons based on Kolb's Theory), and c) the validation of the model through all three stages of the pedagogical experiment and through critical interpretative analysis with the active involvement of students, which highlighted its efficiency for the development of visual literacy competence.

The theoretical significance is in consolidating the scientific foundation regarding the status of comics and cartoons as innovative learning environments. The research provides a clear epistemological framework for understanding comics and cartoons as innovative learning environments for practicing individual knowledge and collaborative environments.

The applied value consists in the development and validation of a didactic model for integrating comics and cartoons into an innovative learning environment, adaptable to educational stages and levels. The proposed model can be applied in teaching activities in general, vocational and higher education, especially in artistic, social disciplines and in STEM /STEAM projects.

The implementation of scientific results was within courses "History of Animation" and "Stop Motion" at the "Ion Creangă" Pedagogical University, within the thematic seminars organized at the University of Florida (USA), as well as in the curriculum development process, with an emphasis on the design and validation of innovative learning environments on visual narratives.

LISTA TABELELOR

- Tabelul 1.1. Deosebirea dintre mediul educațional școlar și mediu de învățare
- Tabelul 1.2. Tipurile benzilor desenate cu potențial educativ
- Tabelul 1.3. Diferențele dintre manga și benzile desenate în stil american
- Tabelul 1.4. Principalele deosebiri dintre banda desenată și desenul animat
- Tabelul 1.5. Tipurile de animație cu potențial educativ
- Tabelul 2.1. Proiectarea activităților grupurilor experimentale și de control
- Tabelul 3.1. Modelul revizuit al lui Kolb aplicat la cursul de Stop Motion
- Tabelul 3.2. Tehnicile de învățare utilizate la cursul *Stop Motion*
- Tabelul 3.3. Tipurile de răspunsuri la întrebarea deschisă “*Poate animația să îmbunătățească modul în care se învață anumite subiecte?*”
- Tabelul 3.4. Distribuția fazelor Kolb reflectată de participanții la experimentul pedagogic
- Tabelul 3.5. Beneficiile animației în educația școlară
- Tabelul 3.6. Animația ca metodă de învățare în școli
- Tabelul 3.7. Categoriile principale de răspunsuri la o întrebare de atitudine

LISTA FIGURILOR

- Figura 1.1. Variabilele studiului caracteristicilor și percepției mediului inovativ de învățare
- Figura 1.2. Aspectele epistemologice ale specificului cărților cu benzi desenate
- Figura 1.3. Iluzia mișcării în animația 2D
- Figura 1.4. Principiul aplatizării și alungirii
- Figura 1.5. Principiul anticipării
- Figura 1.6. Principiul punerii în scenă
- Figura 1.7. Principiul acțiunii continue
- Figura 1.8. Principiul acțiunii de urmărire și suprapunere
- Figura 1.9. Principiul încetinerii cadrelor inițiale și finale
- Figura 1.10. Principiul arcurilor
- Figura 1.11. Principiul acțiunii secundare
- Figura 1.12. Principiul timpului și a spațierii
- Figura 1.13. Principiul exagerării
- Figura 1.14. Principiul desenului solid
- Figura 1.15. Principiul recursului
- Figura 2.1. Modelul teoriei lui Kolb
- Figura 2.2. Modelul conceptual al mediilor vizuale narative
- Figura 2.3. Tehnologia mediului inovativ de învățare cu narațiune vizuală
- Figura 2.4. Rezultatele grupului experimental și de control la etapa de pretestare
- Figura 2.5. Personajul iconic original *Droopy*
- Figura 2.6. Principiul aplatizării și alungirii din perspectiva studenților
- Figura 2.7. Principiul anticipării din perspectiva studenților
- Figura 2.8. Principiul punerii în scenă din perspectiva studenților
- Figura 2.9. Principiul acțiunii continue și cadru-cheie din perspectiva studenților
- Figura 2.10. Principiul acțiunii de urmărire și suprapunere din perspectiva studenților
- Figura 2.11. Principiul încetinerii din perspectiva studenților
- Figura 2.12. Principiul arcurilor din perspectiva studenților
- Figura 2.13. Principiul acțiunii secundare din perspectiva studenților
- Figura 2.14. Principiul timpului și a spațierii din perspectiva studenților
- Figura 2.15. Principiul exagerării din perspectiva studenților
- Figura 2.16. Principiul desenului solid din perspectiva studenților
- Figura 2.17. Principiul *Recurs* din perspectiva studenților
- Figura 2.18. Cele mai corect aplicate principii
- Figura 3.1. Accent pe metodele active de învățare
- Figura 3.2. Importanța exercițiilor creative și practice
- Figura 3.3. Accent pe gândirea critică
- Figura 3.4. Rolul profesorului în dezvoltarea abilității de gândire critică
- Figura 3.5. Accent pe dialog și comunicare cu studenții
- Figura 3.6. Aspectul tehnic al exercițiului de creare a personajelor

Figura 3.7. Perspectiva de utilizare a inteligenței artificiale în desenul personajelor

Figura 3.8. Rezultatele grupului experimental și de control în experimentul pedagogic

Figura 3.9. Accent pe lucru în echipă și activități de construire a decorurilor și personajelor

Figura 3.10. Importanța atelierelor *hands-on* și exercițiile practice

Figura 3.11. Realizarea manuală a *Zoetrop*-ului

Figura 3.12. Răspunsurile la întrebarea “Realizarea manuală a *Zoetrop*-ului”

Figura 3.13. Cea mai bună compoziție în tehnica decupajului

Figura 3.14. Opiniile studenților referitor la reinterpretarea stilului lui Méliès

Figura 3.15. Diversitatea personajelor create în tehnica *cut out*

Figura 3.16. Opiniile studenților la întrebarea despre filmul lui Blacktor

Figura 3.17. Fragment din stilul personalizat de animație inspirat de Émile Cohl

Figura 3.18. Opiniile studenților la exercițiul inspirat de la Émile Cohl

Figura 3.19. Reflexia studenților referitoare la tehnica siluetelor animate după Reiniger

Figura 3.20. Opinia studenților referitor la autoportretul în stilul Lotte Reiniger

Figura 3.21. Banda desenată în stilul Popeye creat de Elzie Crisler Segar

Figura 3.22. Designul prototipului feminin al personajului Popeye

Figura 3.23. Diversitatea personajelor iconice după memorie, fără model

Figura 3.24. Date referitor la reinterpretarea creativă Mickey Mouse (după memorie)

Figura 3.25. Analiza aplicării principiului acțiune continuată

Figura 3.26. Opinia referitor la redesenarea *Droopy* prin 12 principii de animație

Figura 3.27. Reinterpretarea personajului *Felix. The Cat* din perspectiva studenților

Figura 3.28. Secvență din banda desenată: „*O zi din viața unui student la FAVD*”

Figura 3.29. Opiniile studenților referitor la „*O zi din viața unui student la FAVD*”

Figura 3.30. Fragment din storyboard pe o temă socială desenat cu inteligența artificială

Figura 3.31. Opinia studenților referitor la tematica socială

Figura 3.32. Prevalența temei sociale și a principiilor animației clasice

Figura 3.33. Cea mai dificilă etapă *Stop Motion* - fotografierea frame-to-frame

Figura 3.34. Metodele vizuale ca modalitate de structurare a ideilor

Figura 3.35. Repartizarea grafică a răspunsurilor la I întrebare

Figura 3.36. Banda desenată nu este inclusă în curricula școlară

Figura 3.37. Învățarea autonomă fără mediul narativ al benzii desenate

Figura 3.38. Banda desenată ca potențial de implicare emoțională și creativă al studenților

Figura 3.39. Importanța gagurilor vizuale sau a umorului în învățarea narațiunii vizuale

Figura 3.40. Opinia referitor la rolul benzii desenate în stimularea reflecției personale

Figura 3.41. Impactul benzii desenate asupra învățării conceptelor teoretice

Figura 3.42. Desenul animat ca mediu inovativ de învățare

Figura 3.43. Modelul conceptual desfășurat al proiectării mediilor de învățare cu narațiune vizuală

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța temei abordate. Banda desenată și desenul animat sunt elemente esențiale ale mediului inovativ de învățare, datorită capacității lor de a combina vizualul, textul și narațiunea într-un mod accesibil și captivant pentru publicul larg. Gândite pentru divertisment sau pentru popularizarea unor teme culturale și istorice importante, aceste forme de expresie prin artă au evoluat semnificativ odată cu dezvoltarea tehnologiilor digitale, iar impactul lor socio-economic și educațional a fost demonstrat încă de acum mai bine de 100 de ani [1]. În prezent, banda desenată și filmul animat au depășit granițele divertismentului pur, devenind medii vizuale complexe pentru transmiterea mesajelor educative, morale și socio-culturale. Aceste forme narative combină imagini secvențiale, simboluri vizuale și un limbaj expresiv, constituind o strategie inovatoare, accesibilă și atractivă de comunicare în masă, prin care conceptele abstracte devin inteligibile, iar mesajele culturale pot fi transmise unui public larg [2].

Actualitatea benzii desenate și a desenului animat în științele educației este confirmată de studii care demonstrează că aceste forme de narațiune vizuală separat sau în combinație cu alte resurse pedagogice sau resurse de învățământ îmbunătățesc „gândirea creativă și fortifică abilitățile de învățare” [3]. Prin natura lor complexă banda desenată și desenul animat facilitează înțelegerea conținuturilor complexe, stimulează imaginația, creativitatea și reprezentarea, contribuind la formarea abilității de alfabetizare vizuală. Integrarea acestora în evidențiază impactul pozitiv asupra gândirii critice, conștiinței civice, motivației și rezultatelor școlare [4].

Teza de doctor în științele educației “*Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare*” își propune să analizeze banda desenată și desenul animat, valorificând Teoria lui Kolb în raport cu principiile fundamentale ale animației pentru a identifica premisele de creare a unui mediu inovativ de învățare în arta vizuală. Importanța temei de cercetare este susținută de:

- 1) *Impactul demonstrat al benzii desenate și a desenului animat* asupra formării valorilor umane, ceea ce justifică nevoia de a explora și a valorifica resursele educaționale alternative pentru formarea/dezvoltarea competențelor necesare secolului XXI.
- 2) *Schimbarea paradigmei didacticei tradiționale* de predare-învățare-evaluare cu medii de învățare centrate pe profesor la pedagogia postmodernistă cu medii de învățare colaborative care oferă posibilitatea fiecărui educabil de a deveni creator de conținut, a reflecta, a promova și a argumenta valoarea produsului educațional obținut.
- 3) *Valoarea formativă a narațiunii vizuale* este argumentată prin date experimentale care demonstrează posibilitatea integrării simultane a codurilor vizuale, textuale și narative pentru o învățare transformativă, care combină multimodalitatea mediilor de învățare, motivația intrinsecă a educabililor și capacitatea acestora de a înțelege conținuturile predate prin implicarea activă în procesul didactic.

- 4) *Integrarea accelerată a tehnologiilor digitale* în educația formală și non-formală, inclusiv a instrumentelor bazate pe inteligență artificială (IA), impune regândirea strategiilor didactice tradiționale prin adaptarea la noile realități pedagogice.

Încadrarea temei în preocupările internaționale, naționale și Europene. Tematica benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare se înscrie în preocupările internaționale, europene și naționale și în documentele de politici educaționale, precum și în teoria și metodologia instruirii. Astfel, la nivel internațional, Obiectivul 4 (Educație de calitate) din Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă prevede accesul la educație incluzivă și de calitate pentru toți, prin metode moderne și inovatoare. Astfel, Strategia UNESCO pentru Inovarea Tehnologică în Educație prevede „*inovația centrată pe om în utilizarea tehnologiilor pentru educație, pentru a contribui la asigurarea unei educații de calitate echitabile și incluzive, precum și a oportunităților de învățare pe tot parcursul vieții pentru toți*” [5]. Benzile desenate sunt utilizate de UNESCO pentru a promova prin mesaje educaționale tematica pericolului extinderii războaielor și acutizarea crizei climatice [6].

Programul Uniunii Europene “*Digital Education Action Plan 2021–2027*” [7] vizează sprijinirea metodelor de predare și învățare inovatoare, digitale și creative și încurajează utilizarea materiale vizuale și interactive. Uniunea Europeană nu are politici exclusive dedicate benzii desenate și desenului animat, dar cercetarea în pedagogia mediilor inovative de învățare este susținută prin programele Erasmus+, Creative Europe și Orizont Europe. Universitățile din Europa oferă programe de licență și masterat la Roma, Cambridge, Berlin, Florența, Barcelona, Milano etc. [8], cursuri de scurtă durată pentru studenții de la doctorat în arte vizuale [9].

Republica Moldova a realizat progrese importante în digitalizarea educației prin Strategia de Transformare Digitală a Republicii Moldova pentru anii 2023-2030 [10] și Programul de implementare 2025–2027, Strategia de dezvoltare „Educația 2030”, Programul de digitalizare în educație (2024–2027) și altele. Aceste inițiative creează premisele necesare pentru utilizarea resurselor educaționale în scopul de a construi medii inovatoare de predare-învățare-evaluare, inclusiv a celor bazate pe inteligență artificială, narațiune vizuală și învățare transformativă.

Totuși, cercetările științifice care abordează tematica benzii desenate și a desenului animat se limitează, în general, la diseminarea acestor forme de narațiune vizuală sau la utilizarea acestora ca resurse pentru ateliere de creație și scriere creativă, în special, în didactica preșcolară [11, 12]. În schimb, potențialul didactic din perspectivă științifică este insuficient explorat. Această teză de doctorat își propune să acopere un gol existent în didactica școlară din perspectiva epistemologică și metodologică, să fundamenteze pedagogic și să accentueze valoarea aplicativă a benzii desenate și a desenului animat în formarea competențelor profesionale ale studenților la arte vizuale.

Prezentarea rezultatelor cercetărilor anterioare referitoare la tema aleasă. Este demonstrat că banda desenată și desenul animat oferă un plus de valoare eforturilor didacticienilor de a construi medii de învățare inovative, în special în predarea disciplinelor școlare. În studiul limbilor străine, de exemplu, aceste resurse pedagogice facilitează asocierea vizuală și sonoră a vocabularului cu cogniția și contextul cultural al mediului de învățare pentru a îmbunătăți abilitățile de comunicare orală și scrisă [13, 14]. Desenele animate și benzile desenate permit vizualizarea proceselor biologice [15], caricaturizarea evenimentelor politice [16] sau dezvoltarea competenței de lectură [17, 18]. Aceleași beneficii se regăsesc și în didactica istoriei, educației civice și științelor exacte, unde narațiunea vizuală este un instrument pentru învățarea transformativă.

Din perspectivă didactică, tematica benzii desenate și a desenului animat a început să fie studiată din anii '20 ai secolului trecut, în principal în contextul dezvoltării tehnologiilor de informare și comunicare, audiovizualului și mass-mediei. Astfel, datorită regularității cu care benzile desenate sunt publicate în *Fliegende Blätter*, *Judy*, *Ally Sloper's Half*, *Katzenjammer Kids*, *Happy Hooligan*, *Buster Brown* și alte ziare și reviste se atestă interesul sporit față de noile forme de comunicare în masă. Apariția acestora reflectă un singur proces: “*instituționalizarea mediului benzilor desenate între sfârșitul secolului al XIX-lea și mijlocul secolului al XX-lea*” [19]. Această primă fază de dezvoltare industrializată a tehnicilor benzii desenate a venit după o perioadă lungă în care potențialul narațiunilor grafice fusese explorat timp de mai multe decenii în multe țări. Inovația perioadei constă în (infra)structura lingvistică complexă care a permis etichetarea unui nou mijloc de exprimare, transformându-l într-un mediu inovativ de comunicare în masă a mesajului educațional. Însă, cu toate că în secolul XIX se dezvoltă o gamă vastă de narațiuni grafice, locul lor în domeniile literar, artistic și editorial a rămas neclar și puțin explorat științific. Noile forme de reprezentare a mesajului în media audiovizuală au marcat transformarea sistemului semiotic instabil al narațiunilor grafice într-un limbaj caracteristic benzilor desenate, al căror specific este dezvoltarea unei gramatici vizuale, utilizarea baloanelor de dialog și serializarea.

În paralel cu evoluția tehnologiilor audiovizuale, multimedia și digitale, banda desenată și desenul animat s-au constituit treptat într-o formă sofisticată de narațiune audiovizuală, în care sunt integrate coerent imaginea statică și imaginea în mișcare, sunetul și efectele vizuale, pentru un discurs unitar și accesibil publicului larg. Prin această convergență a codurilor expresive, desenul animat s-a afirmat ca un instrument eficient de comunicare în masă, mediere culturală și transmitere a cunoașterii, oferind modalități accesibile, atractive și adaptabile de prezentare a conținuturilor educaționale și artistice, pentru a modela comportamente și a transmite valori [20].

Obiectul cercetării acestei teze de doctorat este procesul didactic de proiectare, elaborare, utilizare și evaluare a benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare. Astfel de cercetări vor explora modul în care banda desenată și desenul animat pot fi integrate în educația

formală pentru a îmbunătăți predarea și învățarea din perspectiva stimulării interesului, curiozității și creativității elevilor sau studenților. Deși la etapa actuală banda desenată și desenul animat sunt recunoscute pentru eficiența și impactul educațional, inițial aceste forme de narațiune vizuală au fost percepute, în primul rând, ca forme de divertisment cu elemente de umor și satiră, și ulterior ca medii inovative de învățare. Prin urmare, se evidențiază două contradicții majore:

1. *Contradicția epistemologică* se conturează în modul în care sunt percepute banda desenată și desenul animat în contextul educațional. Pe de o parte, acestea reprezintă instrumente viabile de cunoaștere vizuală, prin care sunt transmise informații, concepte, cunoștințe și valori; pe de altă parte, ele sunt frecvent asociate cu divertismentul și stilul ludic, ceea ce poate duce la subestimarea valorii lor educaționale. Această percepție duală generează o tensiune între potențialul educațional real și recunoașterea acestuia în științele educației.
2. *Contradicția psihopedagogică* se conturează în faptul că, deși banda desenată și desenul animat au un puternic potențial motivant care se manifestă prin captarea interesului și a atenției, potențialul lor din perspectiva didacticii școlare este puțin explorat posibil datorită existenței unor discrepanțe între eficacitatea educațională demonstrată a benzii desenate și a desenului animat și reticența cadrelor didactice.

Prezența contradicției epistemologice și psihopedagogice reflectă discrepanța dintre potențialul formativ al benzii desenate și desenului animat și recunoașterea lor limitată ca mediu inovativ de învățare în sistemul educațional formal. Totuși, din punct de vedere epistemologic, există o tendință de a considera aceste medii ca fiind mai puțin „serioase” sau „academice”, în ciuda faptului că studiile arată clar eficiența acestora în învățarea pe termen lung. În același timp, banda desenată și desenul animat sunt forme de narațiune vizuală. Narațiunea este un concept esențial în domeniul literaturii, filmului, artei și altor forme de comunicare, care se referă la procesul de a relata o poveste în care se prezintă o serie de evenimente, întâmplări sau acțiuni într-o anumită ordine, cu scopul de a transmite un mesaj sau o experiență. Elementele distinctive ale narațiunii sunt: personajele, acțiunea care constă din introducere, dezvoltare (conflict) și concluzie (deznodământ), locul și timpul în care se petrec evenimentele, perspectiva povestirii, problema principală (conflictul) și mesajul care poate fi filosofic, moral, politic sau social.

Banda desenată și desenul animat sunt forme de narațiune vizuală. Elementele specifice ale narațiunii în banda desenată sunt secvențialitatea, sincronizarea și sinergia dintre text și imagine. În cazul desenului animat, narațiunea vizuală se caracterizează prin mișcare continuă, un flux continuu de evenimente și prin utilizarea vocii personajelor, a efectelor sonore și a muzicii.

Problema cercetării constă în identificarea condițiilor, strategiilor de învățare și abordărilor didactice prin care banda desenată și desenul animat, ca forme de narațiune vizuală,

pot fi integrate eficient în procesul didactic, pentru a capta atenția, a evoca emoții și a transmite informații sau idei direct și impactat și a susține învățarea activă, motivată și transformativă. Cele mai des utilizate forme de narațiune vizuală sunt banda desenată și desenul animat.

Scopul tezei explorarea și argumentarea fundamentelor epistemologice a benzii desenate și a desenului animat ca medii inovatoare de învățare. Scopul este realizat prin **obiectivele**:

- *identificarea și analiza* fundamentelor epistemologice și metodologice ale utilizării benzii desenate și a desenului animat ca medii inovative de învățare;
- *dezvoltarea unui cadru teoretic* pentru integrarea benzii desenate și a desenului animat în strategii didactice și metode noi de învățare în scopul promovării gândirii critice, pe baza cărora vor fi construite modelul, ipotezele și demersul pedagogic aferent;
- *evaluarea eficienței pedagogice* a benzii desenate și a desenului animat prin cercetări care demonstrează implicarea activă a studenților în procesul didactic cooperativ și colaborativ.

Banda desenată și desenul animat sunt medii inovative de învățare cu accent pe expresivitate vizuală, narațiune vizuală, comunicare și lucrul colaborativ. Prezenta lucrare își propune să demonstreze valoarea epistemologică, metodologică și aplicativă a benzii desenate și a desenului animat ca medii inovative de învățare, cu aplicabilitate în formarea artistică.

Ipoteza cercetării: *Dacă* banda desenată și desenul animat sunt utilizate ca mediu inovativ de învățare în formarea studenților la animație, *atunci* aceștia își vor dezvolta mai eficient gândirea critică, creativitatea și abilitățile practice în cadrul învățării conceptuale.

Ipoteza generală a fost validată prin următoarele ipoteze secundare:

H1: Banda desenată și desenul animat facilitează învățarea conceptuală.

H2: Ilustrația de personaj utilizată pentru reinterpretarea principiilor fundamentale ale animației clasice sporește atenția la detalii și contribuie la gândirea critică a studenților de la arte.

H3: Dacă metodologia cursului ‘Istoria animației’ este proiectată pe baza modelului lui Kolb, atunci studenții vor înțelege mai bine evoluția animației și își vor dezvolta gândirea critică și capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică.

H4: Dacă metodologia didactică a cursului Stop Motion include modelul revizuit al lui Kolb, atunci studenții dezvoltă mai eficient abilitățile practice, gândirea creativă și capacitatea de a finaliza un proiect de animație de la pre-producție la post-producție.

Noutatea și originalitatea științifică a cercetării constă în identificarea, definirea și validarea caracterului permisiv și flexibil al modelului didactic de utilizare a benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare. Lucrarea aduce o contribuție originală prin conceptualizarea unui cadru didactic adaptabil, care valorifică potențialul educațional al narațiunii vizuale în procesul de formare a competențelor profesionale.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese.

Cercetarea are la bază o abordare metodologică mixtă cu metode alese minuțios pentru a explora potențialul didactic al benzii desenate și desenului animat ca mediu inovativ de învățare. Metodele selectate sunt: analiza literaturii științifice, studiu de caz, metodele de cercetare calitativă și cantitativă, modelarea și experimentul pedagogic. Astfel, analiza literaturii științifice a fost necesară pentru a fundamenta partea epistemologică a cercetării și a justifica alegerea narațiunii vizuale ca mediu inovativ de învățare. Metoda studiului de caz a fost utilă pentru a explora universul exercițiilor creative din perspectiva tehnicilor calitative și cantitative prin observarea detaliată a proceselor de învățare, reacțiilor comportamentale și strategiilor creative ale participanților la experimentul pedagogic. Integrarea metodelor calitative (observație, interviuri, analiza benzii desenate/desenului animat) și metodelor cantitative (chestionare online, evaluări numerice, analiza opiniei respondenților). Experimentul pedagogic a permis testarea eficienței modelului didactic al benzii desenate/desenului animat ca mediu inovativ de învățare și compararea rezultatelor obținute în lotul experimental (în care a fost aplicat modelul didactic) și lotul de control (în care nu a fost aplicat modelul didactic inovativ).

Etapele cercetării:

1. Etapa teoretică – documentare, analiza literaturii, definirea conceptelor și a ipotezei.
2. Etapa de proiectare – elaborarea modelului didactic și a instrumentelor de cercetare.
3. Etapa experimentală – aplicarea modelului pentru a crea medii de învățare reale.
4. Etapa de analiză și interpretare – colectarea datelor, analiza calitativă și cantitativă.
5. Etapa de validare și concluzii – evaluarea eficienței modelului.

Rezultatele care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante sunt:

- *fundamentarea epistemologică* a utilizării benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare, precum și analiza impactului acestora asupra dezvoltării competențelor de alfabetizare vizuală și a proceselor de învățare,
- *elaborarea modelului didactic al narațiunii vizuale* (banda desenată și desenul animat), construit pe baza Teoriei lui Kolb, care poate fi adaptat în diferite didactici.
- *validarea modelului didactic* prin toate cele trei etape ale experimentului pedagogic și prin analiză critică interpretativă, cu implicarea activă a studenților, evidențiind astfel eficiența acestuia în dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuală.

Semnificația teoretică a cercetării constă în extinderea și consolidarea fundamentului științific și a cadrului didactic privind statutul benzii desenate și al desenului animat ca medii inovatoare de învățare. Cercetarea oferă un cadru epistemologic clar pentru înțelegerea benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare pentru exersarea activă a cunoașterii. Lucrarea identifică, valorifică și formulează concepte operaționale, stabilește corelații între

dimensiunea artistică, tehnologică, pedagogică și didactică a narațiunii vizuale și propune o nouă viziune teoretică asupra integrării lor în educația formală și nonformală.

Valoarea aplicativă a cercetării constă în elaborarea și validarea modelului didactic de integrare a benzii desenate și a desenului animat într-un mediu inovativ de învățare pentru a realiza activități didactice. Cercetarea oferă strategii didactice care pot fi utilizate pentru a stimula învățarea activă, gândirea critică, expresivitatea vizuală și implicarea creativă a studenților. Rezultatele obținute pot servi drept suport didactic pentru formarea continuă a profesorilor, în cadrul programelor de dezvoltare profesională centrate pe educația vizuală și digitală.

Aprobarea rezultatelor științifice a fost realizată printr-un ansamblu de activități științifice și didactice, inclusiv prezentări, discursuri științifice, seminare tematice, lucrări practice și exerciții creative, desfășurate atât în Statele Unite ale Americii (Universitatea din Florida), cât și în Republica Moldova (Universitatea Pedagogică din Chișinău „Ion Creangă”), precum și în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale. Această abordare integrată a permis validarea rezultatelor obținute și consolidarea lor în context academic și pedagogic.

Sumarul capitolelor tezei

Capitolul 1. “FUNDAMENTE EPISTEMOLOGICE ALE UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE” investighează și descrie baza epistemologică a utilizării benzii desenate și a desenului animat în procesul didactic, evidențiind modul în care acestea pot constitui un mediu inovativ de învățare. Pornind la istoria benzii desenate și a desenului animat capitolul descrie contextul educațional al mediului învățării în era (audio)vizualului și a digitalului, accentuând rolul și locul tehnologiilor digitale în metodologia elaborării narațiunii vizuale. Ulterior sunt descrise particularitățile benzii desenate ca mediu inovativ de învățare din perspectivă filosofică, psihologică, pedagogică, cibernetică și management educațional și principiile clasice de elaborare a benzii desenate și desenului animat. În următorul paragraf sunt descrise: specificul animației în raport cu tehnologiile digitale, principiile clasice de elaborare a animației, și aspectul cultural.

Capitolul 2. METODOLOGIA UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI A DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE descrie metodologia lucrării, fortificată de paradigma învățării vizuale, în baza căreia este conceptualizată ipoteza generală a cercetării și ipotezele secundare. Specificul pedagogiei vizuale este analizat din perspectiva pedagogiei vizuale și a importanței dezvoltării competenței de alfabetizare vizuală prin modelul învățării experiențiale (modelul lui Kolb). Demersul pedagogic, stabilit în raport cu scopul cercetării, vizează proiectarea didactică a experimentului pedagogic și investigarea unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale din perspectiva participanților la experimentul pedagogic. La etapa de pre-testare banda desenată este studiată ca mediu inovativ de învățare conceptuală.

Capitolul 3. TEHNOLOGIA DIDACTICĂ DE REALIZARE A MEDIULUI INOVATIV DE ÎNVĂȚARE CU NARAȚIUNI VIZUALE prezintă alfabetizarea vizuală ca formă de analiză critică și ca competență. Ulterior, este evidențiată importanța studiului individual în cadrul didacticii narațiunii vizuale, subliniindu-se că proiectarea cursurilor trebuie să țină cont de modul în care studenții percep inteligența artificială generativă, precum și de impactul acestei tehnologii asupra rezultatelor învățării. Descrierea specificului competenței de alfabetizare vizuală și a procesului didactic, cu accent pe narațiuni vizuale și pe mediul de învățare inovativ, permite elaborarea a două modele în cadrul experimentului pedagogic: a) metodologie didactică în baza modelului învățării experiențiale a lui Kolb pentru studiul individual și b) metodologie didactică în baza modelului extins a lui Kolb pentru activități didactice colaborative. Ambele metodologii au fost validate în etapa post-test, confirmând eficiența și relevanța în experimentul pedagogic.

Limitele cercetărilor efectuate. Deși cercetarea oferă o contribuție relevantă în pedagogia universitară prin utilizarea benzii desenate și a desenului animat în calitate de mediu inovativ de învățare, există anumite limite contextuale, tehnologice și metodologice:

1. **Accesul limitat** la instrumente tehnologice, spații și software specializate pentru crearea benzilor desenate digitale și desenelor animate, platforme interactive sau echipamente grafice performante, care au influențat posibilitățile de testare extinsă a modelului didactic.
2. **Dimensiunea eșantionului de studiu** a fost relativ limitată și concentrată geografic, ceea ce poate influența gradul de generalizare a rezultatelor la nivel național sau internațional.
3. **Lipsa unei tradiții consolidate în domeniul cercetării benzii desenate și desenului animat** în educația din Republica Moldova a făcut necesară adaptarea unor modele teoretice și practice din alte contexte culturale și educaționale.

Cu toate acestea, aceste limite nu afectează validitatea generală a concluziilor formulate, dar indică direcții viitoare de extindere a investigației și aprofundarea modelului didactic propus.

I. FUNDAMENTE EPISTEMOLOGICE ALE UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE

1.1. Contextul mediului de învățare în era comunicării audiovizuale și a digitalizării

Sfârșitul secolului al XIX-lea a reprezentat o etapă fundamentală în evoluția societății umane, marcată de provocări și transformări care au redefinit formele, practicile de comunicare și paradigmele de expresie artistică în educație. Invenții precum banda desenată (1895) și desenul animat (1900) au contribuit semnificativ la emergența *mediei vizuale*, transformând treptat textul și imaginea tipărită în forme de transmitere a informației în masă în instrumente educaționale deosebit de eficiente în educarea valorilor maselor largi. Ulterior, textul, imaginea și sunetul sunt considerate limbajul postmodernismului și noile forme de diseminare a mesajului didactic.

Caracterizând această etapă, McLuhan observă că media vizuală reprezintă extensiile mediatice ale senzorialului cu „amputări” în dinamica și interactivitatea senzualității mediate. *“Faimoasa sa afirmație conform căreia electricitatea făcea posibilă o extensie (și o amputare) a „sistemului nervos senzorial” a fost, de fapt, un argument pentru o versiune extinsă a conceptului aristotelic de sensus communis, o „comunitate” coordonată (sau deranjată) de senzații în individ, extrapolată ca fiind condiția pentru o comunitate socială extinsă la nivel global, „satul global” [21].* Media vizuală reprezintă o formă de exprimare a mesajului didactic prin narațiune vizuală, astfel încât imaginea, culoarea, succesiunea imaginilor, dinamica, sunetul și muzica contribuie la construirea sensului imaginii prezentate și la facilitarea procesului de învățare.

Ulterior, media vizuală a cedat în fața audiovizualului și a Internetului, care au transformat radical structura și organizarea procesului didactic, precum și modalitățile prin care educabilii și profesorii interacționează cu datele, informațiile și cunoștințele. Aceste transformări au marcat trecerea de la *didactica transmisivă*, centrată pe transmiterea integrală a mesajului didactic prin conținut static sau animat, la *didactica transformativă*, caracterizată printr-un proces de învățare activ și interactiv, realizat prin interacțiunea elevilor cu conținutul și personalizarea acestuia. Didactica transformativă încurajează elevii să analizeze critic atât textele, cât și imaginile, în special pe cele din mediile vizuale, să reflecteze asupra acestora, să pună întrebări și să exploreze diferite perspective, devenind astfel mai independenți și responsabili în procesul de învățare.

În timp, învățarea a devenit multi-senzorială și multimodală. Odată ce tehnologiile audiovizuale au fost completate de multimedia, s-a produs o schimbare de paradigmă în educația formală, prin care procesul didactic este orientat către un învățământ tot mai interactiv, atractiv și eficient. Explorarea noii paradigme pedagogice poate fi realizată prin mai multe modalități, una dintre acestea fiind analiza conceptelor cheie din Teoria Generală a Sistemelor: sistem, mediu și feedback. Sistemul este un ansamblu de elemente interconectate și interdependente, un întreg funcțional, în care fiecare element are un rol specific în atingerea unui obiectiv comun. Mediul

reprezintă contextul în care sistemul funcționează, iar feedbackul - procesul prin care informațiile rezultate dintr-un sistem sunt returnate înapoi în sistem pentru a influența comportamentul [22].

În științele educației, definiția mediului a evoluat de la *mediu educațional școlar*, înțeles inițial ca spațiul fizic al unei clase sau instituții de învățământ, către *mediu de învățare* – contextul care influențează funcționarea sistemului educațional sau a procesului didactic. “Mediul de învățare este flexibil” [23]. Mediul de învățare poate fi fizic, digital sau extins virtual, având amprente socio-culturale și tehnologice, dar în toate cazurile include materiale didactice, resurse pedagogice, strategii și mijloace accesibile pentru învățare, precum și condiții psihopedagogice care asigură un climat de încredere și siguranță, favorizând învățarea profundă (Tab.1.1).

Tabelul 1.1. Deosebirea dintre mediul educațional școlar și mediu de învățare

Concept	Definiția	Specificul	Exemple
Mediul educațional școlar	ansamblul condițiilor, factorilor și relațiilor existente într-o instituție de învățământ (școală, liceu, universitate) care influențează procesul educațional	poate fi formal (școală), nonformal (cursuri, ateliere) sau informal (autoînvățare, experiențe de viață).	școală, liceu, colegiu, universitate, spațiul școlii, regulile și normele școlare, relațiile dintre elevi, profesori, conducere, părinți, cultura organizațională a școlii
Mediul de învățare	contextul în care are loc procesul de învățare, inclusiv spațiul fizic, resursele educaționale, tehnologia, aspectele psihopedagogice etc.	oriunde se învață (real, virtual, online/offline etc.)	platformă educațională, sistem de management al cunoștințelor etc.

© elaborat de autor

Mediul inovativ de învățare reflectă un cadru didactic modern, deschis la inovație. Printre definițiile existente se remarcă: a) mediile inovatoare de învățare constituie “*spații de învățare multimodale, infuzate cu tehnologie și flexibile, care răspund mai bine nevoilor elevilor secolului XXI decât o sală de clasă tradițională*” [24]; b) unicitatea mediilor inovatoare de învățare constă în *condiția și dinamica, ca parte integrantă a extinderii materialelor prin crearea spațiului de învățare prin resurse online* [25]. Într-un mediu inovativ de învățare se pune accent pe gândirea critică, creativitate, colaborare și reziliență, formarea competențelor și abilităților pentru viitor.

Totuși, natura mediului inovativ de învățare se schimbă în funcție de evoluția tehnologiilor educaționale. În opinia lui Bricken mediul de învățare poate fi generat de calculator, astfel încât caracteristicile acestuia să nu fie mai joase comparativ cu mediul de învățare proiectat didactic de un profesor bun. Autorul argumentează că *‘profesorul dorește să creeze un mediu programabil (curriculum) în care educabilii să participe la învățare. Totul ceea ce facem pentru a educa cu cuvinte și cu imagini poate fi oferit ca experiență virtuală. Putem varia locația, scara, densitatea informațiilor, interactivitatea și receptivitatea, timpul și gradul de participare’* [26, p.1].

Scardamalia, Bereiter, McLean, Swallow și Woodruff observă că mediul inovativ de învățare, proiectat didactic de către profesor cu sau fără ajutorul calculatorului, se referă la *învățarea intenționată*. Acest model necesită efort pentru stabilirea obiectivelor, identificarea și rezolvarea problemelor, conectarea cunoștințelor vechi și noi, construirea și testarea inferențelor, monitorizarea și evaluarea învățării [27]. În experimentele realizate elevii au fost încurajați să reflecte despre modul în care realizează proiectele de clasă. Astfel de medii sunt proiectate ca fiind constructive, dar, în realitate, sunt abstracte și puțin captivante din considerentul că nu implică experimentarea fizică a acțiunii educative ca activitate cu un obiect de învățare, fie real sau virtual.

Un mediu inovativ de învățare poate fi interactiv, adaptiv sau personalizat, în funcție de nevoile și caracteristicile educabililor. Strategiile de învățare implementate în acest mediu pot fi individuale, cooperative, colaborative sau mixte, promovând atât autonomia, cât și dezvoltarea competențelor digitale, cognitive, sociale și metacognitive. Conform studiului lui Dansereau: *‘Interacționând între ei studenții își pot îmbunătăți dobândirea cunoștințelor și a abilităților academice. O astfel de interacțiune, bazată pe parteneriat egal în experiența de învățare, spre deosebire de un rol fix de profesor /învățător sau tutore/mentor, a fost denumită învățare cooperativă. Acest tip de învățare pare să încurajeze două activități puternice: procesarea activă a informațiilor și modelarea /imitarea încrucișată’* [28]. Opinia profesioniștilor și a novicilor referitor la specificul și caracteristicile mediului inovativ de învățare poate fi diferită [29], (Fig.1.1).

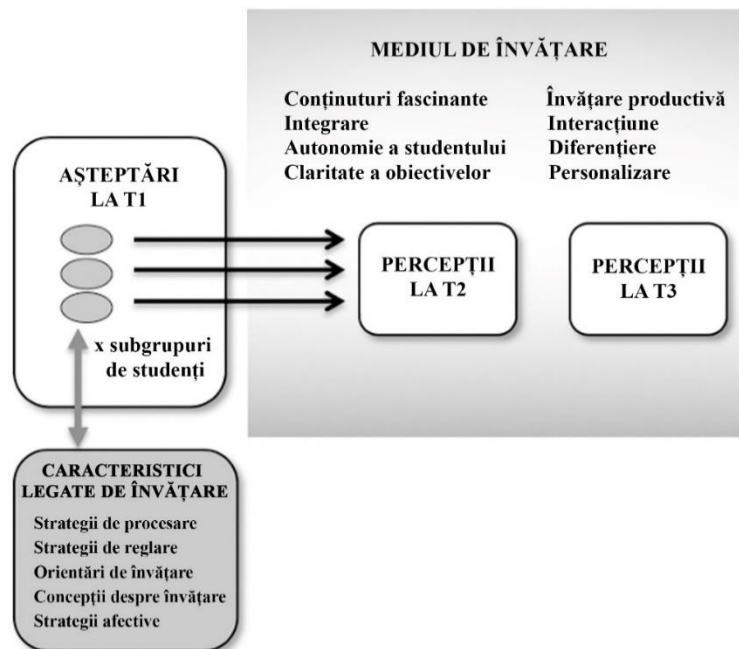


Figura 1.1. Variabilele studiului caracteristicilor și percepției mediului inovativ de învățare

©elaborat de autorul Tandfonline

Un mediu inovativ de învățare poate include o varietate de inovații, de exemplu benzi desenate, cărți cu benzi desenate, desene animate, curriculum inovativ și alte resurse educaționale creative, menite să stimuleze interesul, implicarea și învățarea activă a elevilor. Totuși, orice inovație educațională este specifică unui anumit context istoric, fiind influențată de nivelul tehnologic, cultural și social al perioadei respective [30].

Benzile desenate pot fi descrise, ținând cont de perspectiva filosofică, psihologică, pedagogică, cibernetică și managerială a dinamicii mediului inovativ de învățare (Fig. 1.2).

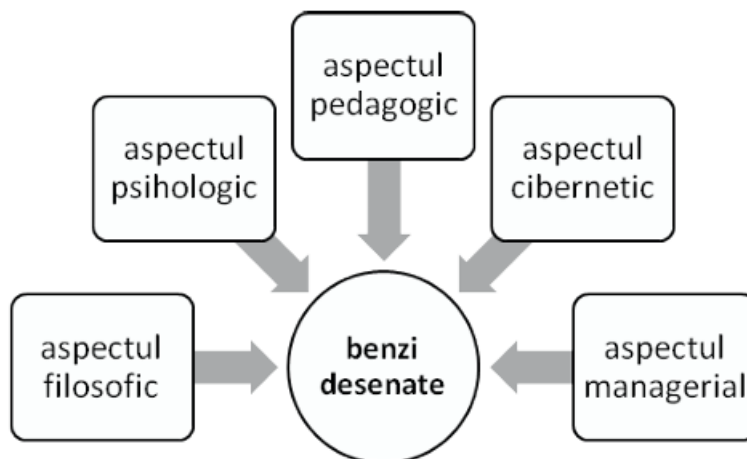


Figura 1.2. Aspectele epistemologice ale specificului cărților cu benzi desenate

©elaborat de autor

Aspectul filosofic. Filosofia elaborării cărților cu benzi desenate și aplicabilitatea acestora în educația școlară este un subiect bine studiat. Filosofia primelor autori de benzi desenate a fost a) popularizarea filosofiei existente și b) valorizarea filosofiei antropocentrice. Totuși, ca urmare a apariției noilor medii de învățare, filosofia existențialistă migrează spre filosofia constructivismului datorită mediilor de învățare digitale cu potențial de incluziune socială. Conceptual, benzile desenate tipărite și e-benzile sunt elaborate după aceleași principii și norme valorice. Diferența este în modul de elaborare, generare și diseminare, precum și în permisivitatea de utilizare. La etapa actuală aplicabilitatea benzilor desenate ca mediu inovativ de învățare este mare. Filosofia acceptată este constructivismul cognitiv, în care se pune accent pe interacțiunea socială, viziunea proprie despre lume, învățarea ca extindere a bazei de cunoștințe existente și participarea activă la procesul de învățare, în special prin autoinstruire.

Aspectul pedagogic. Odată cu apariția primei reviste cu benzi desenate, se începe perioada pedagogiei sociale, dar și a cercetărilor aspectelor pedagogice/didactice, sociologice și etice în utilizarea acestora ca metodă pedagogică sau /și mediu inovativ de învățare. Paul Witty, de exemplu, a studiat abilitățile de citire a 2500 copii și a observat că 95% copii cu vârsta de 8-14 ani și 65% copii de 15-16 ani citesc cu plăcere textele cu benzi desenate. Motivul este că astfel de texte pot fi ușor citite, sunt scrise într-un limbaj universal înțeles și sunt interesante. Un alt experiment, realizat la Universitatea din Pittsburg a demonstrat că cărțile cu benzi desenate sunt foarte bune în instruirea individualizată și personalizată [31]. O altă idee este că cărțile cu benzi desenate sunt utile și pentru elevii cu abilități limitate de citire sau pentru non-sociali.

Aspectul psihologic. Thorndike (1941) a studiat numărul de cuvinte în cărțile cu benzi desenate Superman, Batman, Action Comics și Detective Comics. Cercetătorul a observat că astfel de cărți reprezintă o formă nouă de reprezentare a materiei didactice cu aproximativ 10.000 cuvinte, dar care sunt mai aproape de interesele copiilor [32]. S-a demonstrat că cei care citesc cel puțin o carte de benzi desenate, abilitățile de citire și stăpânirea vocabularului este mult mai mare comparativ cu cei care nu le plac benzile desenate. Benzile desenate pot aduce un aport considerabil în tratamentul pacienților cu diverse devieri sau tulburări psihologice sau cu boli incurabile. O astfel de terapie vizuală este recomandată ca mediu inovativ de învățare în educația informală, precum și pentru dezvoltarea creativității și a gândirii critice în educația formală.

Aspectul cibernetic. Aspectul cibernetic al benzilor desenate se referă la modul în care acestea interacționează cu tehnologia digitală, sistemele informaționale și procesele de comunicare în mediul real-digital, atât ca tematică, cât și ca formă de exprimare și difuzare a conținuturilor desenate însoțite de text. La etapa actuală benzile desenate și e-benzile desenate reprezintă două extreme ale dinamicii tehnologiilor de informare și comunicare și aplicabilității acestora în educația formală și informală. Cibernetica benzilor desenate se regăsește în mai multe modalități

de proiectare didactică și elaborare a mediilor inovative de învățare, de exemplu, în a) tematica inteligenței artificiale sau a androizilor redată în “*Ghost in the Shell*”, „*Iron Man*” sau b) lumea reală versus lumea digitală pe care o observăm în “*Tron*”, „*The Matrix Comics*” etc.

Aspectul managerial. Știința managementului educațional a evoluat de la managementul științific la management transformățional care este realizat, inclusiv, în metaverse – un spațiu virtual colectiv comun, creat prin convergența realității fizice virtual îmbunătățite, a realității augmentate și a Internetului. La etapa actuală acest spațiu real-virtual se integrează complet cu diverse tehnologii, precum inteligența artificială, realitatea augmentată, 5G și dispozitivele portabile care creează o conexiune dintre utilizator, mediul de învățare și avatarul său. Acest mediu inovativ de învățare oferă oportunități neexplorate definitiv pentru învățarea prin descoperire. Prin urmare, accentul în proiectarea didactică a benzilor desenate trebuie plasat, inclusiv pe dezvoltarea personalității. Banda desenată în forma ei tradițională sau/și tehnologizată poate servi ca punct de reper valoric pentru auto-reflectarea referitor la ce este bine și ce este rău în societate.

1.2. Banda desenată ca mediu inovativ de învățare

Banda desenată (în engleză: *comics, strips*) reprezintă, de fapt, o serie de imagini statice adiacente, desenate manual sau digital, diseminate pentru a fi citite ca o narațiune vizuală sau o secvență de evenimente prezentate cronologic. În unele cazuri, banda desenată reprezintă panouri interconectate cu secvențe din viață, pentru a afișa/disemina umor scurt sau a constitui o narațiune, cu text în baloane și legendă. Benzile desenate sunt cunoscute în multe țări, de exemplu, în Franța (bande dessinée), Germania (Bildergeschichte, Bilderstreifen), Italia (fumetto) [33].

Totuși, originea benzilor desenate nu este pe deplin cunoscută. Benzile desenate sunt identificate în artefactele din Egipt din considerentul că redau: a) o serie de imagini mici tipărite pe papirus și b) mai multe papirusuri care formează o imagine sau o poveste ilustrată. O formă timpurie de povestire vizuală o constituie frescele mănăstirilor din Bucovina (Vroneț, Humor, Moldovița etc.) și ceramica decorativă cu spirale și simboluri geometrice din cultura Cucuteni–Tripolie. Vasele cucuteniene decorate cu scene secvențiale și relief narativ constituie dovezi istorice solide care susțin permisiunea narațiunii vizuale ca fundament epistemologic al benzii desenate. Aceste artefacte demonstrează că oamenii au folosit reprezentarea poveștilor prin imagini pentru a comunica evenimente complexe, mesaje culturale sau mituri (vezi *Anexa 1*). Mai târziu, aceste forme se regăsesc în lucrările: „Progresul unui scoțian” de Richard Newton (1794) sau „Poveștile în gravuri” ale lui Rodolphe Topffer (1820) și altele.

La sfârșitul secolului XIX, banda desenată constituia o formă de „a spori nivelul de alfabetizare și prosperitatea claselor de mijloc” [34, p. 40]. De exemplu, în Germania se lansa săptămânalul *Fliegende Blätter* care publica ilustrațiile celor mai cunoscuți satirici (vezi *Anexa 2*,

Fig. 1, Fig. 2), în Regatul Unit – revistele *Judy* și *Ally Sloper's Half Holiday* [35], iar în SUA benzile desenate sunt promovate de *Katzenjammer Kids* (1897), *Happy Hooligan* (1900) și *Buster Brown* (1902). Aceste materiale transmiteau o poveste, o istorie hazlie, o emoție sau o idee într-un anumit context, deseori satiric sau politic. Elementele de bază ale benzii desenate erau imaginile, secvențialitatea, compoziția vizuală, contextul și textul scurt (opțional).

Narațiunea vizuală cu benzi desenate depășește barierele lingvistice, stimulând emoțiile, imaginația și creativitatea. Totuși, orice narațiune reflectă spiritul epocii în care a fost creată. De exemplu, *Ally Sloper* este primul personaj recurent al benzilor desenate [36], dar acest personaj a fost construit în epoca urbanizării în masă (1860–1870). Creat de Charles H. Ross și Marie Duval, *Ally Sloper* a devenit popular datorită comportamentului său satiric, care reflectă valorile unui om leneș, șmecher și fugar de responsabilități - o caricatură a urbanului obișnuit din epoca victoriană. Periodicitatea cu care personajul apărea în publicații accesibile a condus la afirmația că a fost primul personaj recurent din istoria benzii desenate (vezi Anexa 2, Fig.3, Fig.4).

Ally Sloper a anticipat o lungă tradiție a „anti-eroului de clasă muncitoare” în benzile desenate, adăugând o figură amuzantă ca un simbol timpuriu al rezistenței sociale omului simplu în fața unei lumi tot mai mecanizate și standardizate prin satiră și umor. În 1911, Calvin Harres a convins editura *Ball Publishing* din Boston să publice o carte cu benzi desenate, ca supliment la ziar. Această carte a inclus colecția „*Mutt and Jeff*” editată de Bud Fisher (vezi Anexa 2, Fig.5, Fig.6). Publicarea sa a reprezentat un moment de cotitură în istoria benzilor desenate, fiind una dintre primele tentative de a transforma stripurile zilnice din ziare într-un format editorial de sine stătător. Impactul cărții asupra publicului larg a fost atât de mare încât cititorii s-au atașat de personajele excentrice, iar succesul volumului a demonstrat potențialul benzilor desenate de a deveni un produs cultural de masă, nu doar un simplu adaos umoristic în presa zilnică [37]. În plus, această realizare a deschis calea pentru publicațiile de tip carte cu benzi desenate care au consolidat statutul benzilor desenate ca formă narativă cu identitate proprie.

Cartea cu benzi desenate (în engleză, *comic book*) reprezintă o publicație tipărită dedicată exclusiv acestui gen artistic-literar, care reunește mai multe pagini de bandă desenată într-un singur volum. Spre deosebire de benzile desenate, cărțile cu benzi desenate permit dezvoltarea unor povești mai ample, cu acțiuni complexe, personaje bine conturate și universuri narrative extinse, care transmit o poveste prin caricaturi și desene satirice publicate în mai multe ediții în ziar sau ca carte. Cartea educațională cu benzi desenate (în engleză, *educational comic book*) este o publicație tipărită care folosește benzile desenate ca metodă de transmitere a informației educaționale prin combinarea imaginii, textului și sunetului. În prezent, astfel de cărți au o aplicabilitate largă [38].

Benzile desenate și cărțile cu benzi desenate își au originile moderne în lucrarea „Max und Moritz” a artistului german Wilhelm Busch (1832–1908), inițial publicată de *Fliegende Blätter*.

Publicată pentru prima dată în 1865 aceasta reprezintă o formă timpurie de narațiune vizuală secvențială ilustrată, bazată pe imagini și versuri rimate [39]. Bush nu se limitează la ilustrarea simplă a unui text poetic, dar adaugă *acțiunea* ca formă de comunicare vizuală. Fiecare scenă redă nu doar conținutul semantic al versurilor, dar și include componenta umoristică, transmisă prin expresii, mișcare și secvențialitate (vezi Anexa 3, Fig.1, Fig.2). Prin urmare, lucrarea lui Bush depășește forma clasică a poeziei ilustrate. Prin fuziunea de imagine și rimă, inovativul creează un mediu de învățare inovativ, care stimulează lectura, înțelegerea contextului și analiza expresivă.

Începând cu anul 1877, Sydney Rosenfeld devine primul editor al revistei satirice *Puck*, apoi se implică editorial și în alte publicații influente, precum *Judge* (1881), *Life* (1883) și *The Texas Siftings* (1884), aceasta din urmă fiind bine ilustrată. Aceste reviste americane includeau narațiuni grafice și forme timpurii de benzi desenate, adesea cu mesaje educative, moralizatoare sau satirice. Unul din aceste personaje a fost „*The Yellow Kid*” [40] (vezi Anexa 4). În același timp, datorită periodicității revistelor și a apariției constante a benzilor desenate, acest gen vizual începe să fie perceput tot mai mult ca o formă legitimă de exprimare jurnalistică și educațională. Datorită potențialului de a transmite idei într-un mod accesibil, atractiv și expresiv, banda desenată devine treptat un mediu inovativ de învățare, în care informația este armonios combinată cu elemente literar-artistice, sunet, muzică și cu un mesaj social relevant.

Către sfârșitul secolului al XIX-lea, banda desenată începe să capteze atenția copiilor preșcolari și adolescenților. Unii cercetători corelează acest fenomen cu dezvoltarea tehnologiilor de creație a benzilor desenate și cu necesitatea de a identifica instrumente educaționale alternative, capabile să transmită informațiile și cunoștințele într-o formă accesibilă. Banda desenată se conturează astfel drept un mediu inovativ de învățare, în care conținutul didactic este integrat cu elemente vizuale și expresivitate artistică, facilitând învățarea prin stimulare cognitivă și metacognitivă, îndemnând la reflexie și la dezvoltarea inteligenței sociale [41].

În ziarele americane, narațiunile grafice cu benzi desenate au fost precedate de o formă consacrată de expresie vizuală, denumită *caricatura politică* (în engleză: political cartoon). Caricatura politică a fost forma dominantă de artă grafică satirică, caracterizată prin utilizarea simbolurilor vizuale, a personajelor recurente și a metaforelor ilustrate pentru a comunica mesaje complexe politice și sociale. Deși nu presupunea o narațiune secvențială în sensul strict al benzii desenate, caricatura politică s-a dovedit a fi extrem de eficientă în modelarea opiniei publice. Prima caricatură de acest gen, *Blaine, the Tattooed Man*, este asociată cu numele lui James G. Blaine, candidat la președinția SUA în 1884. Imaginea a avut un impact decisiv asupra rezultatului alegerilor, demonstrând că caricatura politică poate juca un rol educativ important. Prin intermediul satirii și al criticii sociale, caricatura politică promovează învățarea și motivația, stimulează gândirea critică și influențează inconștient deciziile maselor largi [42].

Sfârșitul secolului al XIX-lea este marcat, de asemenea, de apariția suplimentelor colorate în ziarele americane, care includeau narațiuni vizuale cu benzi desenate. Una dintre aceste narațiuni, esențială în istoria benzii desenate, este seria *Hogan's Alley*, ilustrată de Richard F. Outcault, având ca personaj pe Mickey Dugan (poreclit *The Yellow Kid*) – un băiețel chel, îmbrăcat într-o cămașă galbenă lungă, pe care apar mesaje scrise direct ca parte a glumelor sau comentariilor. Acesta trăiește în cartierul *Hogan's Alley*. Inovațiile lui Richard F. Outcault sunt: a) baloanele de dialog, b) combinarea narațiunii și a imaginii într-o formă secvențială și accesibilă (vezi *Anexa 5*). Estimativ, lucrările lui Richard F. Outcault constituie baza designului de personaj – procesul de creare vizuală a unui personaj recognoscibil, credibil și expresiv [43, 44].

Începutul secolului XX aduce inovația audiovizualului, care transformă mediul socio-cultural și educațional. Odată cu emergența cinematografului și a televiziunii, narațiunea vizuală cedează treptat în favoarea comunicării vizuale, audiovizuale și muzicale, contribuind la formarea conștiinței colective. Banda desenată se conturează tot mai pronunțat ca un mediu multimodal de exprimare și transmitere a mesajului educațional, iar prin valorificarea simultană a textului scris, a imaginii vizuale și a structurii narative secvențiale, dobândește un potențial didactic enorm.

Între 1930 și 1960, narațiunea benzilor desenate devine mai complexă, iar mesajul personajelor mai profund emoțional. Cel mai răspândit personaj este Superman [45] (vezi *Anexa 6*). Acest personaj se distinge printr-un ansamblu coerent de trăsături vizuale, narrative, morale și simbolice, fiind recognoscibil și semnificativ pentru publicul larg. O posibilă cauză ar fi faptul că, prin comportamentul său, reflectă dualitatea ca identitate (timiditate, modestie) și eroism (curaj, invincibilitate, justițiar). Designul caracterului său, valorile morale și structura duală a identității sale îl plasează în centrul imaginarului supereroic global, reflectând atât aspirațiile colective, cât și tensiunile epocii contemporane, de la putere și tehnologie până la criza etică a liderilor.

Un alt personaj emblematic, denumit *Batman*, a fost creat în 1939 de Bob Kane și Bill Finger și publicat în *Detective Comics #27*. Acest personaj funcționează ca un duo arhetipal în cultura benzii desenate, articulând o tensiune simbolică între justiția întunecată și speranța tinereții. Din punct de vedere vizual, contrastul cromatic dintre costumele celor doi (negru vs. roșu-galben) subliniază diferențele de personalitate. În context didactic, Robin este o figură accesibilă pentru identificare, iar Batman – simbol al autocontrolului moralității (vezi *Anexa 7*, [46, 47]). Astfel, Batman poate fi integrat în medii de învățare care aplică narațiunea vizuală. Evoluția acestui personaj poate fi folosit pentru a stimula reflecția critică asupra rolurilor sociale, relațiilor de mentorat și dualității bine-rău, iar analiza elementelor vizuale (costume, culori, poziționare în cadru) pot contribui la dezvoltarea abilității de lectură a imaginii.

Între 1970 și 2000 se produce așa-numita maturizare artistică, tematică și industrială a narațiunii vizuale, designului și tehnologiei benzii desenate. Subiectele abordate au tendința de a

evidenția inteligența socială, precum pericolul folosirii drogurilor (apărut în *The Amazing Spider-Man* #96–98, 1971), [48]) precum și tematica rasismului și a violenței în familie. Treptat, banda desenată devine un mediu tehnologic, în care se abordează critic teme filozofice, existențiale și politice (vezi *Anexa 8, Fig.1*). Seria *The Amazing Spider-Man* a fost editată în 1963-1998 (vezi *Anexa 8, Fig.2*), [49]. Un alt exemplu este recunoașterea romanului grafic *Maus* de Art Spiegelman (1986), premiat cu premiul Pulitzer în 1992 (vezi *Anexa 8, Fig.3*, [50, 51]).

Benzile desenate treptat devin o formă de reflexie colectivă asupra problemelor reale. Mesajul educațional impactează comportamentului și capacitatea de decizie. Un prim exemplu este periodicitatea zilnică a benzilor desenate denumite *Mutts* (din 1994), lansată de Patrick McDonnell care combină umorul, simplitatea grafică și mesajele etice despre compasiune, iubire, ecologie, folosind stilul minimalist și dialogurile narațiunii vizuale. Prin *Mutts* este exprimată emoționalitatea și interioritatea surprinzătoare a personajelor, fidelitatea afectivă, specifică relației dintre om și animal, precum și a modului de a trăi emoțiile împreună cu personajele de pe paginile ziarelor sau de pe ecran (vezi *Anexa 8, Fig.4* [52, 53]).

Rai (2023) observă că Patrick McDonnell a lansat banda desenată MUTTS în 1994, iar 29 de ani mai târziu, aceasta este încă primită cu dragoste și admirație. Fiind adusă în lumea digitală prin intermediul site-ului MUTTS, Patrick folosește platformele tipărite și digitale ale benzilor desenate și pentru a împărtăși mesaje importante, precum optimismul, jocurile de cuvinte, comportamentele personajelor, tendința oamenilor spre schimbare, abordarea tematicii diferențelor dintre animale și apărarea animalelor [54].

Problema familiei este abordată de Lynn Johnston în *For Better or for Worse* (1979-2008). Temele dominante sunt educarea copiilor, conflictele dintre generații, pierderea celor dragi, îmbătrânirea, sexualitatea și altele. Banda desenată constituie un mediu inovativ care redă emoțiile și dinamica vieții cotidiene, de la creșterea copiilor până la moarte. Inovația benzii desenate, în viziunea lui Lynn Johnston, constă în trecerea subtilă de la tratarea umorului la dramă existențială, prin stilul clar și expresiv al mesajului vizual, cu amprente ușor caricaturale. Prin reprezentarea onestă a vieții de familie, a adolescenței, a pierderii, a îmbătrânirii și a diversității umane, banda desenată devine un mediu narativ semi-documentar, cu rol educativ și empatic.

O inovație în istoria benzii desenate americane o constituie *departamentalizarea benzii desenate* – concept care se referă la specializarea funcțiilor în crearea benzilor desenate în serie. Departamentul de creare a benzii desenate include: a) scenarist, preocupat de descrierea narațiunii, dialogurilor și elaborarea structurii narrative, b) desenator, care realizează schițele inițiale, c) tușierul – responsabil de definitivarea detaliilor desenului, d) coloristul care aplică culori, e) letterer-ul care scrie texte și adăugă efectele sonore și j) editorul care coordonează întreg procesul.

Un prim exemplu de produse educaționale elaborate de edituri sunt cărțile cu benzi desenate de tipul *Science Comics* destinate facilitării cunoașterii sau popularizării științei. Acest model combină fotografia, textul explicativ și bandă desenată. Aceste cărți sunt utilizate la lecțiile interdisciplinare, pentru recapitulări sau ca suport vizual pentru elevii cu dificultăți de învățare [55]. Un prim exemplu este Graphic Science – subcategorie a benzi desenate care se concentrează pe teme științifice din biologie, fizică, știința mediului, reproducerea sau schimbările climatice.

După anul 2000, banda desenată a intrat într-o nouă eră de diversificare, legitimare culturală și hibridizare media, transformându-se radical față de formele sale tradiționale. Această perioadă este marcată de extinderea genurilor, creșterea influenței romanului grafic, pătrunderea în spațiul educațional și digital global, accent tot mai mare pe diversitate tematică și reprezentare identitară. Rapid popularitatea acestor noi forme de comunicare este atât de mare încât în toată lumea se produc *cărți cu benzi desenate* cu o periodicitate prestabilită [56]. Specificul cărților cu benzi desenate constă în stilul grafic sau pictural și popularizarea succesul care motiva publicul larg.

Ca rezultat al succesului global al romanului grafic *Maus* (Art Spiegelman), banda desenată a fost reinventată ca formă narativă, cunoscând o expansiune multidirecțională. Banda desenată devine un obiect de cercetare artistică și o formă de transmisie a valorii sociale. Trecerea de la serialul scurt la romanul grafic, pătrunderea în spațiul academic și editorial de prestigiu, precum și integrarea în spațiul digital au redefinit banda desenată ca mediu de exprimare interdisciplinar și multicultural. Astfel, aceasta se transformă dintr-un produs marginal într-un canal legitim de narațiune vizuală contemporană, în dialog constant cu realitățile sociale și tehnologice.

Odată cu departamentalizarea benzii desenate se observă emergența și răspândirea romanului grafic educativ ca serie tematică. Specificul acestei forme de comunicare vizuală constă în lipsa scopului didactic, dar care nu împiedică transmiterea de mesaje formative cu impact puternic emoțional. Cele mai răspândite tematici sunt pericolul războiului, migrația, sănătatea mintală. Exemple de romane grafice narative sunt: *Maus* (Art Spiegelman), *March* (John Lewis), *Fun Home* (Alison Bechdel), *When Stars Are Scattered* (Omar Mohamed) și altele.

Banda desenată cu mesaj literar – artistică constituie o categorie distinctă de benzi desenate care combină diverse stiluri grafice, de cele mai dese ori cu un grad mare de abstractizare sau poeticitate. De exemplu, în *The Arrival*, autorul Shaun Tan (2006). Această lucrare reprezintă vizual (ca o serie de imagini fără cuvinte) o poveste despre un emigrant (vezi Anexa 9, [57]). Mesajul educațional este similar unei lecții despre adaptare, empatie, diversitate culturală și reziliența omului în fața necunoscutului. În exprimarea narativă Shaun Tan folosește comunicarea non-verbală în care lipsesc cuvintele, dar este prioritizată forța expresivă a imaginilor, fapt care obligă cititorul să fie atent la expresiile faciale, gesturi, spații și detalii vizuale. Acest model

dezvoltă competențe de lectură a imaginii, de decodificare a limbajului non-verbal și de analiză a simbolurilor distinctive. Lumea imaginară a benzii desenate analizate este deferită de cea reală.

În anii 60-90 ai secolului trecut în Republica Moldova grafica satirică (caricatura, desenul umoristic, banda desenată) reprezintă una dintre formele cele mai expresive ale artei vizuale în care se reflecta viața socială și politică prin combinarea umorului, ironia și inteligența socială. Acest gen de artă este cunoscut, în special, datorită cărților ilustrate de Sergiu Puică [58, 59, 60, 61, 62], precum și a revistelor „Chipăruș” / „Крокодил” (2011) care includeau benzi desenate cu tematică umoristică și socială ilustrate de Margareta Chițcații, Alex Dimitrov și Sergiu Puică. De asemenea, un nume marcant în ilustrația umoristică este Alexei Grabco, autor al seriilor *Neighbors* și *The Adventures of Trică and Ciupică* [63, p.135]. În aceste lucrări se atestă continuitatea personajelor și a tematicilor abordate de Sergiu Puică, dar într-o manieră distinctivă (vezi Anexa 10).

Revista *Alunelul* (inițial denumită Steluța în 1982), destinată copiilor între 5 și 10 ani, a fost editată bilingv (română și rusă) pe durata perioadei sovietice și a devenit un reper cultural în Republica Moldova. Rubrici precum *Sipețul fermecat* combinau elemente vizuale cu exerciții de logică și gândire critică. Revista era bogată în desene expresive, ilustrații colorate și benzi grafice menite să capteze atenția copiilor și să promoveze valori umane fundamentale. Rubricile erau accesibile și interactive, iar desenele contribuiau la transmiterea mesajelor educative.

După 2000, odată cu răspândirea tehnologiilor digitale, benzile desenate și cărțile cu benzi desenate au migrat pe Internet, fapt care a contribuit la apariția benzilor desenate web. Aceste noi forme de comunicare artistică oferă acces facil și rapid la conținut, iar datorită faptului că multe sunt gratuite, sunt accesibile și foarte diverse. Definiția benzilor desenate este reformulată în felul următor: *un pictorial și alte imagini juxtapuse într-o secvență deliberată, destinate să transmită informații și/sau să producă un răspuns estetic în percepția utilizatorului* [64]. În opinia lui McCloud (2000), benzile desenate trebuie să evolueze într-un mediu literar și ca o formă de artă prin lărgirea abordărilor artistice, a temelor și a poveștilor. Industria ar trebui să se adapteze la un climat economic în schimbare și să ofere mai multe drepturi autorilor. Pentru a consolida valoarea benzilor desenate în societate, acestea trebuie să fie stabilite ca un domeniu valabil pentru cercetare și educație. Cultura benzi desenate și industria editurii trebuie să fie mai deschise pentru a permite echilibrul de gen și reprezentarea minorităților. Astfel de pași ar contribui la extinderea audienței și la atragerea unui public mai variat, care se poate regăsi în poveștile prezentate.

Benzile desenate cu potențial educațional, denumite și benzi desenate educaționale, includ text simplu și imagini sugestive, dialoguri între personaje care explică sau discută un subiect științific sau literar-artistice, precum și secvențialitate logică, satiră și umor (Tabelul 1.2)

Tabelul 1.2. Tipurile benzilor desenate cu potențial educativ

Criteriul	Tipologie	Exemple
Scop	Banda desenată științifică	Science Comics, Graphic Science
	Banda desenată pentru educația civică	Maus (Art Spiegelman), March
	Banda desenată literar – artistică	Maus (Art Spiegelman), Persepolis (Marjane Satrapi), Tintin (Hergé)
Grupul țintă	Bandă desenată pentru adulți	<u>American Dad</u> , <u>The Cleveland Show</u>
	Bandă desenată pentru copii Persoane cu dizabilități	<u>Five Little Ducks</u> , <u>alphabet</u> <u>Mixed creation</u> , <u>Autism Spectrum</u>
Instrumente pentru realizare	Benzi desenate manual	The Spirit (Will Eisnel), Hellboy (Mike Mignola),
	Benzi desenate digital	<u>Pixton</u> <u>Storyboard That</u> <u>Comic Life</u>
	Benzi generate de inteligența artificială	<u>The Adventures of Ai-Da Robot</u>

© elaborat de autor

Ajustate la dinamica mediilor de învățare, benzile desenate reprezintă un mod accesibil de comunicare pentru cei interesați de creare de conținut și de diseminare a conținutului pe *Webtoons*, *Tapas*, *Toomics*, *Faneo*, *Manga Toons*, *Ayaka Media* [65]. Totuși, principiile de elaborare a benzilor desenate au rămas aceleași. Astfel, banda desenată reprezintă în continuare o formă de artă secvențială, constituit din cadre succesive cu ordine logică și fluentă, fiecare cu un moment narativ. Primul principiu, denumit *narațiune secvențială*, scoate în evidență un adevăr al holisticeii aristotelice, conform căruia “*un întreg este ceea ce are un început, un mijloc și un sfârșit. Un început este ceea ce nu urmează în sine nimic prin necesitate cauzală, ci după care ceva este sau devine în mod natural. Un sfârșit, dimpotrivă, este ceea ce urmează în sine în mod natural unui alt lucru, fie prin necesitate, fie ca regulă generală, dar nu are nimic care să-l urmeze. Un mijloc este ceea ce urmează ceva așa cum îl urmează un alt lucru. Prin urmare, o intrigă bine construită nu trebuie nici să înceapă, nici să se termine la întâmplare, dar să se conformeze acestor norme*” [66]. Prin urmare, dacă fragmentul prezintă un personaj care deschide o ușă, atunci pentru următorul fragment acțiunea este intuitivă.

Al doilea principiu descrie *relația imagine-text*, studiată în lingvistică și științele comunicării pentru a facilita o comunicare eficientă și clară [67]. În contextul elaborării benzii desenate, imaginea are un rol activ în transmiterea sensurilor, iar textul poate adânci, nuanța sau explica ceea ce este prezentat vizual. În elaborarea benzilor desenate se folosesc toate tipurile de text, dar diferența este în construirea mesajului din caseta de dialog. Dialogul este prezentat în baloane de vorbire, gândurile – în baloane specifice, narațiunile verbale – în casete separate, iar sunetele - în onomatopee. Prin urmare, imaginea și textul sunt responsabile de funcționalitatea narativă în cadru. Imaginea redă esența narațiunii, iar textul exprimă contextul, emoția și tonul acesteia.

În elaborarea benzilor desenate cu sunet și muzică se aplică *principiul multimodalității*: benzile desenate trebuie analizate și elaborate ca texte complexe multimodale [68]. Banda

desenată este „o formă de exprimare vizuală prin desene în serie, care poate fi continuată prin creativitatea noilor idei” [69]. Astfel, balonul de dialog comunică cuvintele rostite printr-un mediu vizual silențios. Sunetul (muzică, efecte sonore) este combinat cu elementele vizuale și textuale pentru a crea o experiență mai complexă și captivantă, stimulând simultan mai multe simțuri ale cititorului. În această completare a narațiunii vizuale cu elemente sonore, sunetul și muzica intensifică impactul emoțional al benzii desenate și o fac mai relevantă.

Un alt principiu este *compoziția panoului și layout-ul paginii*: fiecare bandă desenată este o unitate narativă și vizuală. În elaborarea benzilor desenate, este important să se respecte regulile de design grafic, precum contrastul și focalizarea, echilibrul vizual, gruparea unităților, accentul și direcționarea privirii. Layout-ul paginii trebuie să capteze privirea de la stânga la dreapta sau, în funcție de cultura lecturii, într-o altă direcție [70]. Totuși, arta elaborării benzilor desenate este o formă de scriere și, prin urmare, modul de a interacționa cu ele și de a înțelege sensul lor trebuie să fie considerat o formă de citire. În același timp, ritmul cu care atenția cititorului este captată este influențat de aspectul, formele casetelor, dimensiunile și densitatea acestora [71].

Nu mai puțin important este *principiul care valorifică normele de design ale caracterelor personajelor*, denumit și „caracter design”. Cu toate că unii autori afirmă că personajele trebuie să aibă trăsături recognoscibile și să fie desenate consecvent după formă, stil, proporții, expresii faciale, gesturi și limbaj corporal, alții sunt de părere că designul de caracter este o știință de frontieră dintre design grafic, psihologie [72] și pedagogie. Prin urmare, proiectarea și elaborarea personajelor recognoscibile începe cu procesul de siluetare a formei (vezi *Anexa 11, Fig. 1*).

Formele contribuie la percepția asupra caracterului personajului. Astfel, de exemplu, dacă în desenarea formelor sunt utilizate cercurile, personajele sunt percepute ca fiind prietenoase; pătratele declanșează sentimente de stabilitate, securitate și ordine, iar triunghiurile sugerează acțiune, agresivitate și energie (vezi *Anexa 11, Fig. 2*). În cazul proiectelor complexe, este important ca personajul să fie constituit din mai multe elemente compoziționale, care să permită citirea multimodală sau animarea selectivă a formelor personajului (vezi *Anexa 11, Fig. 3*).

Principiul scalării în tonuri de gri și culoare valorifică normele de alegere a stilului artistic (realist, caricatural, minimalist, pictural etc.), a culorilor, texturilor și liniilor de contur. Această tehnică combate problemele legate de anomalii de percepție a culorilor sau de dificultățile în diferențierea personajelor. Simplitatea formei este adesea un semn al unui model de personaj reușit. Cu cât se aplică mai puține elemente pentru a face un personaj distinctiv, cu atât este mai mare probabilitatea să se obțină un rezultat bun. Cât privește culoarea, este important să se deosebească între nuanță, cromă și valoare. Selectarea culorilor se bazează pe simbolismul cultural și pe motive estetice (vezi *Anexa 11, Fig. 4, a, b*).

Personalitatea fiecărui personaj din banda desenată depinde de simbolistica limbajului vizual. Pentru a obține efectul de personalitate al personajului, se aplică linii de mișcare cu scopul de a reda acțiunea; stele sau spirale – pentru a exprima o durere sau o confuzie, și pictograme – pentru gânduri. În ansamblu, personalitatea fiecărui personaj trebuie să se încadreze în toate scenele, exprimând un ton unitar, consecvență stilistică și o direcție clară a narațiunii vizuale. În plus, personajul creat trebuie să fie adaptat publicului țintă (vârstei, nivelului de școlarizare, competențelor, valorilor) și, respectiv, scopului (educativ, artistic, satiric, ficțional etc.).

În Republica Moldova și în România, benzile desenate web au început să câștige vizibilitate. În spațiul jurnalistic, Centrul pentru Jurnalism Independent a promovat, în perioada 2016-2023, diverse proiecte de benzi desenate digitale cu tematică civică, socială și educativă, distribuite prin intermediul platformei online a CJI, având ca scop informarea tinerilor, dezvoltarea gândirii critice și promovarea valorilor democratice (vezi *Anexa 12*). Activitățile didactice cu banda desenată s-au accelerat, în perioada pandemică și după, în special în predarea istoriei [73].

Benzile desenate sunt folosite și ca strategie didactică și ca metodă de a învăța morfologia basmului. *“Unul dintre cele mai des utilizate texte multimodale în practica pedagogică este banda desenată, care combină imaginea și textul pentru a ilustra un fir narativ. Structura acestora – viniete, bule de dialog, cartușe de timp și spațiu – facilitează înțelegerea succesiunii logice și temporale a acțiunilor și stimulează exprimarea creativă a copiilor. Lecturarea sau crearea de benzi desenate este mai atractivă pentru copii decât parcurgerea unui text exclusiv scris, deoarece imaginile colorate, personajele preferate și onomatopeele (ex. bum!) le fac conținutul mai accesibil și mai motivant. În mediul digital, benzile desenate interactive (realizate cu aplicații precum Pixton sau Comic Life) oferă copiilor oportunitatea de a deveni autori, de a construi propriile povești și de a-și exprima emoțiile într-o manieră ludică și vizuală”* [74].

Benzile desenate interactive sunt un simbol al culturii participative care implică diverse categorii de utilizatori, inclusiv cei care nu sunt adepți de „mainstream”-ului [75] sau a reconfigurării proceselor de învățare a limbilor străine [76]. Un exemplu evident este [Lore Olympus](#) pe Webtoon. Distribuită online, benzile desenate interactive combină arta digitală cu narațiunea vizuală secvențială, completată de culori simbolice, efecte grafice și design interactiv, demonstrând potențialul benzilor desenate ca instrument de reflecție socială și educațională.

Dinamica benzilor desenate digitale *“marchează o schimbare semnificativă a modului în care sunt povestite și consumate poveștile. Inițial limitate la paginile tipărite, benzile desenate au evoluat într-un mediu digital dinamic, oferind experiențe interactive și imersive de neimaginat anterior”* [77]. Impactul cultural și educațional al acestora derivă din recunoașterea globală a romanului grafic MAUS, fapt care evidențiază capacitatea mediului educațional global de a aborda subiecte complexe și încărcate emoțional și utilizarea romanelor grafice ca resurse pedagogice și

mijloace eficiente de instruire în sălile de clasă. Benzile desenate digital pot constitui un mediu inovativ de învățare, în care fiecare participant poate reflecta cu voce tare și comunica propriile opinii și soluții referitor la complexitatea problemelor globale și a provocărilor societale.

Nu mai puțin importante sunt aplicațiile educaționale pentru crearea propriilor benzi desenate în format digital. Un exemplu popular este *Pixton* care permite utilizatorilor să creeze benzi desenate personalizate, folosind personaje, fundaluri și texte proprii. Aceste instrumente promovează creativitatea, gândirea critică, exprimarea personală și dezvoltarea competențelor prin proiecte STEAM sau lecții interactive la limbi, istorie și educație civică. Astfel, *Pixton* poate fi o oportunitate pentru a transforma abilitatea de consumator de conținut în creatori activ și a încuraja elevii să învețe prin joc, imagine și tehnologie, într-un mediu colaborativ.

Benzile desenate se pot ajusta specificului cultural. De exemplu, manga este o formă de narațiune vizuală originară din Japonia care reprezintă o bandă desenată secvențial, de obicei alb-negru. Totodată, manga poate deveni un instrument educațional pentru medii inovative de învățare, utile pentru învățarea limbilor, înțelegerea culturii japoneze, dezvoltarea empatiei sau discutarea unor teme complexe, precum identitate, etică, știință, istorie și altele [78].

Tabelul 1.3. Diferențele dintre manga și benzile desenate în stil american

Manga	Benzile desenate în stil american
Manga este, de obicei, imprimată în alb și negru	Majoritatea benzilor sunt colorate. Comercianții de benzi desenate nu privesc bine titlurile alb-negru
Toate revistele manga săptămânale și titlurile compilate sunt economice, fiind tipărite pe hârtie reciclată	Tot mai multe tipografii folosesc hârtie reciclată. Cu toate acestea, până la postarea recentă, pentru benzile desenate se folosea hârtie costisitoare (ceea ce a atras comercianții cu amănuntul și colecționarii).
Manga este publicată inițial în reviste săptămânale sau lunare voluminoase, înainte de a fi în final compilată într-o singură serie sau un număr.	Editurile americane publică titluri ca numere independente. În funcție de vânzări, editura poate opta să completeze numerele individuale ale ziarelor sau revistelor pentru a forma un roman grafic.
Majoritatea editurilor competitive lansează reviste manga săptămânal - termenele limită nu sunt niciodată, niciodată ratate. Editorii nu ar vrea niciodată să-și supere cei peste 1 milion de cititori fideli.	Editurile americane încearcă să lanseze titluri lunar. Ocazional, unele titluri ratează termenele limită, deranjând comercianții cu amănuntul și cititorii care trebuie să le comande prin cataloagele de distribuție. Cele mai bune titluri au o medie de 40.000 până la 50.000 de exemplare pe serie lunară.

<p>Manga și revistele manga pot fi cumpărate de la chioșcuri de ziare, librării, magazine de dulciuri, magazine de cadouri și aproape oriunde altundeva. Seria compilată (de obicei 180 de pagini) apare pe raftul librăriei locale și o puteți comanda cu ușurință dacă nu o vedeți.</p>	<p>Dacă vrei să găsești selecția ta de titluri preferate și nu este un titlu cu super eroi, trebuie să vizitezi magazinul local de benzi desenate unde l-ai putea avea. Dacă nu îl ai, mult succes în a comanda povestea pentru a recompensa numărul listat în catalogul de distribuție de luna trecută. E timpul să-ți testezi norocul pe eBay.</p>
---	--

© traducere după Okabayashi

Aplicații educaționale similare utile pentru a crea benzi desenate digitale sunt [Storyboard That](#), utilă pentru crearea poveștilor vizuale, benzilor desenate sau planurile de lecții ilustrate pentru orele de limbi străine, istorie și educație civică. Un alt exemplu este [Comic Life](#) care permite integrarea fotografiilor reale în format de bandă desenată pentru stimularea creativității și gândirii critice și [Book Creator](#) pentru realizarea conținutului instructiv sau a portofoliului digital.

Benzile desenate bazate pe jocuri pe calculator au devenit la fel de obișnuite ca și jocurile bazate pe benzi desenate, care rulează gama de colaborări ale artiștilor de înaltă calitate lansate de marile editori la materiale promoționale glorificate, produse în masă și lucrări subterane create de fan. Pe lângă aceste spin-off-uri, egalitate, ficțiuni ale fanilor și alte forme de implicare identificate în mod tradițional ca adaptări, găsim, de asemenea, o varietate de cazuri de interrelație, de la referințe simple la forme amestecate complexe, toate acestea reflectând frecvent în mod explicit specificul lor expresiv [79]. Exemple de benzi desenate bazate pe jocuri de calculator sunt *Valiant Hearts: The Great War*, *Bury Me, My Love* și altele. În educația formală aceste jocuri narative pot fi utilizate la lecțiile de istorie, educație pentru drepturile omului și altele.

Manga reprezintă, de obicei, o imagine statică, alb-negru care are un grup țintă clar definit, de exemplu, „benzi desenate pentru copii mici; benzi desenate pentru adolescenți; benzi desenate pentru adolescente; benzi desenate pentru bărbați tineri adulți (tineri cu vârsta de 18-29 ani); benzi desenate pentru adolescente; benzi desenate scrise de femei pentru femei de la sfârșitul adolescenței până la vârsta adultă; benzi desenate scrise și ilustrate de amatori și altele [80, p. 11]. Unele exemple sunt prezentate în *Anexa 13, Figura 1-4*. Banda desenată este „un tip de hipercronic care prezintă unele dintre caracteristicile cheie ale unui joc și folosește unele dintre caracteristicile cheie ale formei de benzi desenate ca bază pentru jocul său” [81], un instrument eficient pentru exprimarea emoțiilor, realizarea proiectelor, în special pentru învățarea limbilor străine [82]. Benzile desenate bazate pe realitatea virtuală, denumite și benzi desenate augmentate includ elemente de realitate augmentată sau imersivă.

După cum afirmă Rohmah și Rosyidha (2025, p.433), utilizarea manga nu se limitează la contexte informale sau extracurriculare. Manga educațională este din ce în ce mai mult încorporată în sălile de clasă și biblioteci, acoperă discipline de la matematică la studii de mediu și sunt larg acceptate ca instrumente care sprijină elevii vizuali. Eficacitatea manga ca instrument didactic se datorează în mare măsură capacității acestor texte de a combina povestirea vizuală cu cea scrisă într-un mod care face ca conceptele abstracte sau dificile să fie intuitiv înțelese de elevi. Această claritate inter-cognitivă și stimularea vizuală fac din manga un mediu de învățare acceptabil din punct de vedere social și puternic din punct de vedere pedagogic în școlile japoneze.

1.3. Desenul animat ca mediu inovativ de învățare și formele sale hibride

O continuitate logică a dezvoltării tehnologiilor de elaborare a benzilor desenate o reprezintă desenul animat [83]. Desenul animat, denumit și *cartoon* după denumirea sa în limba engleză, constituie o formă de artă vizuală și de divertisment care folosește imagini în mișcare pentru a transmite un mesaj. Termenul *cartoon* are trei sensuri principale: a) desen static publicat în ziare, reviste sau online; b) desen animat, folosit în special în comunicarea cotidiană; c) desen animat video, care reprezintă personaje și acțiuni în mișcare. O tendință nouă este desenul animat generat de inteligența artificială, cunoscut și sub denumirea de desen animat digital, care folosește algoritmi și tehnologii avansate pentru a crea imagini și animații. Principalele deosebiri dintre banda desenată și desenul animat sunt prezentate în Tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Principalele deosebiri dintre banda desenată și desenul animat

Element	Banda desenată	Desen animat
Tip de imagini	Desene statice	Desene în mișcare
Format	Secvență de cadre desenate	Imagine statică cu continuitate, animate
Prezentare	Ziar, reviste, cărți, web	Film, TV, ziar, reviste digitale (caricatură)
Iluzia mișcării reale	Nu, sunt imagini statice	Da (simulată de animator după principii)
Sunet și muzică	Nu	Da (integrate)
Poveste continuă	Da (poveste narativă)	Nu întotdeauna
Suport principal	Ziar, revistă, carte	Film educațional, TV, digital

©elaborat de autor

Din perspectivă istorică, desenele animate au rădăcini puternice în cultura națională. *“Cu mult înainte ca fotografia să devină practică, au fost utilizate dispozitive care redau mișcarea printr-o serie de desene animate. Aceste dispozitive timpurii nu erau altceva decât jucării și erau impracticabile pentru a reda o poveste; cu toate acestea, erau populare și au contribuit mult la cristalizarea cererii de filme. La cinci ani după descoperirea „persistenței vederii” de către Peter*

Mark Roget, în 1826, au fost realizate încercări de a reda mișcarea pictorial printr-o serie de desene” [84]. Primele dispozitive pentru crearea iluziei mișcării au fost: antena magică, inventată în 1650; fenachistoscopul (numit și phenakistoscope), creat în 1830; daedalumul, inventat în 1834 de William George Horner; și praxinoscopul, inventat de Charles-Émile Reynaud în 1877. Aceste invenții au stat la baza dezvoltării unui mediu de învățare în care elementele vizuale, auditive și sonore pot capta atenția.

În 1906 la studiourile lui Thomas Edison a fost realizat primul desen animat de scurt metraj pe peliculă cinematografică. Primul film de animație de scurt metraj, denumit “*Humorous Phases of Funny Faces*”, a fost realizat de J. Stuart Blackton. Ulterior, în 1911 Zenas Winsor McCay a creat desenul animat color *Little Nemo* din 4000 desene, în 1912 – filmul cu desene animate *How a mosquito operates*, iar în 1914 – *Gertie The dinosaur* (de la minutul 3.30). Primul film de animație pe temă istorică, denumit *The Sinking of the Lusitania* a fost realizat în 1918. Prin acest film compus din 25.000 de desene realizate manual, Winsor McCay a demonstrat că animația poate servi ca mijloc de informare și convingere, inclusiv pe tematici educative.

În perioada 1914-1916, John Randolph Bray a fondat primul studioul de animație *Bray Studios* pentru de a crea industria animației la Hollywood. Împreună cu Earl Hurd, Bray dezvoltă tehnica *cel animation* (celuloid) în *The Artist’s Dream*, creează desene animate pe foi transparente suprapuse pe fundaluri statice, evitând retragerea completă a fiecărui cadru. Filmul a demonstrat că desenul animat are impact asupra publicului larg. În același timp, a început să se dezvolte industria animației, emergentă din 12 iunie 1913, și gramatica animației, inclusiv profesia de animator. Primii animatori au fost Max și Dave Fleischer, Paul Terry, Walter Lantz, care au creat celebrele personaje, precum Popeye, Mighty Mouse, Woody Woodpecker și altele.

Importanța acestei perioade pentru dezvoltarea tehnologiei și gramaticii desenului animat ca mediu inovativ de învățare este evidentă. Astfel, vizavi de standardele clare de producere și distribuire a desenului animat se dezvoltă tehnici de atracție a consumatorilor de vizual. Una din aceste tehnici este prezentarea versiuni animate cu personaje de desene animate, cunoscute din celebrele benzi desenate și animate, astfel încât “*oamenii citeau benzile desenate și se uitau la desene animate*” [85]. O astfel de reclamă vizuală este interesantă din mai multe motive. În primul rând, ridică problema relației exacte pe care o aveau astfel de strategii de distribuție cu ceea ce a fost expus. Este tentant să presupunem că expozații au urmat pur și simplu acest program „de-a gata” sau poate au fost încurajați să facă acest lucru de către companiile de distribuție.

Earl Hurd este cel care a elaborat tehnica desenului animat contemporan. La 15 iunie 1915, este înregistrat patentul Nr. 879,091 care susținea “*utilizarea unui mediu transparent care conținea părțile mobile ale desenului animat peste fundalul opac*” (Theisen, 1967, p. 85). Ulterior, în această tehnică au fost realizate și primele seriale cu desene animate *Bobby Bump*, *Old Doc Yak*. Ulterior,

În 1920-1940, Max Fleischer a fondat Fleischer Studios, creând unele dintre cele mai faimoase personaje animate, precum *Betty Boop*, *Popeye the Sailor*, *Koko the Clown* și primele Filmele animate cu personajul benzilor desenate Superman au introdus tehnici noi, precum rotoscoping-ul, care au revoluționat animația. Totuși, stilul matur, bizar și urban al personajelor sale a constituit un mediu inovativ de învățare caracteristic anilor 1920-1940 ai secolului trecut.

Walt Disney a creat primul mare succes internațional în animația cu sunet sincronizat complet datorită personajului Mickey Mouse în *Steamboat Willie* (1928). Specificul acestui mediu inovativ de învățare constă în utilizarea animației pentru a crea și consolida o identitate a personajului. În animațiile lui Disney, spațiile cu elemente fantastice sunt folosite ca un mijloc de a facilita formarea unei identități dorite, fiind totodată un instrument de reprimare psihoanalitică a unor aspecte ale psihicului uman. Prin implicațiile pedagogice inedite, Disney reinventează modul în care trecutul este articulat și mobilizat cu ajutorul desenului animat [86].

În desenele animate realizate în studioul lui Walt Disney, culoarea și lumina au fost folosite pentru a evidenția și a stabili tonul emoțional al personajelor „bune”, precum copiii și elfii ai pădurii, în contrast cu culorile întunecate și sumbre ale vrăjitoarei „rele” [87]. Aceste tehnici au fost utilizate pentru a explora personalitatea personajelor, a experimenta noi modalități de a folosi iluminatul, sunetul și mișcarea pentru a crea o atmosferă și pentru a implica emoțiile publicului în poveste. Fiecare dintre aceste scurtmetraje este remarcabil pentru contribuția sa la aprofundarea cunoștințelor despre poveste și tehnologie (Tab. 1.5).

Tabelul 1.5. Tipurile de animație cu potențial educativ

Criteriaul		Descriere	Exemplu
Tehnologie	Animația 2D (desen animat, <i>Stop Motion</i>)	desenată de mână, fotografiată;	<i>Tom and Jerry</i> , <i>Mulan</i>
	Animație 2D digitală	realizată pe calculator clasic din desene plane	<i>Rick and Morty</i> , <i>BoJack Horseman</i> elaborată cu Toon Boom , Adobe Animate
	Animație 3D	mediu tridimensional creat prin software de modelare și animație	<i>Frozen</i> , <i>Toy Story</i> , <i>Shrek</i> , <i>Spider-Man</i> , <i>Coraline</i> create cu Blender , Autodesk Maya , Houdini
	3D (CGI)	modele 3D generate de inteligența artificială	<i>Frozen</i> , <i>Shrek</i> , <i>Toy Story</i> , elaborate cu Autodesk Maya , 3ds Max , Modo
Cultura animației	animație americană	poveste cu personaje reale, stil variat, umor și divertisment	<i>Frozen</i> , <i>Moana</i> , <i>Encanto</i> , <i>Toy Story</i> , <i>Inside Out</i> , <i>Coco</i> , <i>Shrek</i> , <i>How to Train Dragon</i>
	animație europeană	stil realist, abstract, minimalist sau pictural	<i>Persepolis</i> , <i>Ernest & Célestine</i> (Franța), <i>Tadeo Jones</i> (Spania),

			Wallace and Gromit (Marea Britanie) etc.
	anime	stil japonez de animație	<i>Naruto, Spirited Away</i>
Modul de combinare a tehnicilor de animație	animație narativă/animație cu obiecte reale	animație care include o poveste cu voce, mesaje, personaje, mediu inovativ	<i>Shrek, Frozen, Coco</i>
	animația pură + idee fantastică	Animație fantastică, fără fir narativ, concentrată pe mișcare, formă, culoare, ritm și expresie vizuală	Motion Painting No. 1, Begone Dull Care Live-action + animație 2D Live-action + animație 3D Stop Motion+ animație digitală
	forme hibride de animație	producții care combină mai multe tehnici de animație	2D + 3D în aceeași scenă cu tehnici experimentale și colaj video, pictură animată, VR, inteligență artificială

© elaborat de autor

Desenele animate realizate înainte de utilizarea calculatoarelor performante au fost create prin tehnici tradiționale caracteristice animației 2D. Această tehnică necesita desenarea manuală a fiecărui personaj și cadru pe hârtie sau pe celoid (folie transparentă), apoi fotografierea și realizarea succesiunii cadrelor pentru a crea iluzia mișcării. Animația 2D tradițională este arta de a crea mișcare într-un spațiu bidimensional cu personaje, efecte și fundaluri. În timp, acest tip de animație a evoluat de la cadre desenate manual la utilizarea instrumentelor digitale, precum Toon Boom Harmony și Adobe After Effects, care permit crearea personajelor și mișcării (Fig.1.3).



Figura 1.3. Iluzia mișcării în animația 2D

©elaborat după Kamila Oldakowska

Compania *Explain Visually* și *Vector Animation* pentru Mitsubishi Electric, Flobotics sau *Animation 2D* pentru Opomarket sunt exemple excelente ale succesului animației 2D la etapa actuală. În ceea ce privește didactica animației, se produce diferențierea treptată a diferitelor părți ale programului cinematografic, un proces care a atins apogeul după apariția tehnologiei sunetului sincronizat. Desenul animat cu mesaj specific este promovat pentru a se potrivi cerințelor

consumatorilor de vizual. Caracterizând această perioadă Staiger (1985) scria: *problema era găsirea unor noi motive pentru ca utilizatorii să cumpere produsul în mod repetat. Soluția a fost mutarea accentului pus pe publicitate de la filme ca noutate tehnologică la o varietate de atracții pentru consumatori: povești, genuri, spectacole, informații, noi noutăți. Vânzarea produsului prin diferențierea lui... a dus la necesitatea unei oferte variate și sporite de filme* [88].

În una din lucrările publicate în 1940 Hill și Trent afirmă că benzile desenate și animația se răspândesc cu o viteză uimitoare. Mai mult de 1200 de benzi desenate se publică în aproape toate ziarele și revistele americane, iar ~ 80 000 000 de oameni citesc suplimentele de duminică. Totuși, nu există un studiu care ar argumenta interesul copiilor și adulților față de aceste materiale de informare periodică [89]. “În 1951 au fost vândute mai mult de 900 000 000 cărți cu benzi desenate cu 400 titluri diferite. Mai mult de 90% de consumatori erau copii de 8-13 ani. Mulți dintre acești copii citesc săptămânal câte 5-6 benzi desenate. Copiii vor citi benzile desenate, prin urmare, depinde de educatori să îmbunătățească mediul. Profesorul poate și ar trebui să ajute copiii să învețe să deosebească benzile desenate ca o altă formă de lectură” [90]. Prin urmare, ar trebui să existe anumite principii de creare a narativului vizual și anumite valori educaționale acceptabile pentru copii și maturi, care pot fi considerați consumatori de benzi desenate și desen animat.

Odată cu dezvoltarea calculatorului și a tehnologiilor digitale, arta și metodologia de creare a desenelor animate s-au răspândit în toată lumea. Unul dintre cele mai populare genuri a fost *desenul animat documentar* (în engleză: *animated documentaries, documentary animation*) [91]. În 1955, Walt Disney scria: *Desenele animate documentare și-au dovedit în mod concludent eficacitatea ca mediu aplicabil pe scară largă în scopuri educaționale. A fost deosebit de util în a ajunge la adulți, adesea dincolo de alte canale de informare oportună* [92]. Compania lui Walt Disney a avut un impact major asupra educației prin intermediul animației, demonstrând că filmele cu desene animate au un potențial enorm în educarea publicului larg, indiferent de statutul social. Astfel, în baza analizei datelor unui chestionar elaborat cu scopul de a analiza impactul s-a demonstrat că desenele animate au puterea de a educa, a influența comportamente și mentalități.

În anii 1960-1990 ai secolului trecut, desenul animat și filmul cu desene animate s-au răspândit în toată lumea, inclusiv în Republica Moldova, unde în 1967 Victoria și Iosif Barbă au fondat studioul *Floricica*. Acest studiou a activat până în 1996, apoi a fost transformat în Centrul de Animație Creativă pentru Copii. “*Legendarul Studio de Animație pentru Copii „Floricica” din Moldova a lăsat o bogată moștenire sub formă de desene, figurine din plastilină, decorații, afișe, broșuri, care au adus bucurii mai multor generații de copii*” [93]. Despre studiou și impactul acestuia este cartea „*Magia filmului de animație. Etape, tehnici, personalități ale animației moldovenești*”. Remarcabil este faptul că la studioul Floricica au fost realizate desene animate în

mai multe tehnici de animație, inclusiv tehnicile hibride în care se combină desenul animat cu melodiile pe versurile lui Grigore Vieru și muzica lui Eugen Doga, sau filmul video cu animație.

Tehnologiile Internetului au facilitat procesul de creare al desenului animat /filmului cu desen animat, în special, datorită permisivității tehnologiilor de a crea și a colabora la distanță. Caracterizând această etapă, cercetătoarea Violeta Tîpa scria că *animația se evidențiază prin capacitatea de a exploata diferite formule culturale, adesea ancorate în cultura națională clasică sau contemporană* [94]. Desenele animate au contribuit la crearea unui mediu de învățare sustenabil. Acest fenomen reflectă un model de glocalism, în care se produce o interacțiune între influențele globale (tehnologie, tendințe culturale, conținut universal) și particularitățile locale (limbă, valori, tradiții educaționale). Rezultatul constă în avansarea modului de gândire, a inteligenței sociale, a conștiinței culturale și a gândirii globale, prin conținuturi valorice localizate.

Valoarea desenului animat derivă din avantajul de a combina divertismentul cu educația. Strategia „educație și divertisment” (în engleză: edutainment) este o formă eficientă de învățare, care ajută elevii să asimileze informații într-un mod plăcut și captivant, într-un mediu de învățare propice, în care atenția se menține involuntar. Utilitatea acestor medii este demonstrată în facilitarea procesului de învățare a matematicii [95], limbilor străine [96] și altele.

Formele hibride ale desenului animat îmbină mai multe tipuri de expresie vizuală și tehnici narative pentru a transmite un mesaj sau o poveste prin imagini, sunet, jocuri video, realitate virtuală și altele. Animația 2D renaște, la rândul ei, prin formele hibride ale animației, îmbinând tehnicile tradiționale cu tehnologii de ultimă generație. Animația 2D poate fi completată cu animație 3D prin intermediul instrumentelor digitale, precum Adobe Animate și Toon Boom Harmony, sau poate fi combinată cu grafică digitală și filmări pe teren. Un alt motiv al renașterii interesului pentru animație se datorează accesibilității serviciilor de streaming, în special a platformelor digitale precum Netflix, Disney+, YouTube, Spotify, Khan Academy Kids și altele.

Formele hibride ale desenului animat creează situații care amplifică percepția stimulului, făcând experiența mai completă, mai profundă și mai memorabilă. Cele mai răspândite forme hibride sunt benzile desenate digital animate (în engleză: digitized animated comics). Aceste forme combină structura secvențială a cadrelor benzilor desenate cu elemente specifice animației, precum mișcarea cu dinamică vizuală, efecte sonore, muzică de fundal și voci ale personajelor. Exemple de forme hibride sunt *[Iron Man Extremis](#)*, *[Watchmen: Motion Comic](#)*. În acest context, formele hibride constituie un substrat pentru mediul de învățare interactiv și captivant.

În educația formală, formele hibride sunt utilizate pentru crearea unor medii inovative de învățare, cu scopul de a stimula curiozitatea științifică și de a atrage atenția asupra importanței modelelor STEAM (unde S-știință, T-tehnologie, E-inginerie, A-artă și M-matematică). Aceste

forme hibride sunt distribuite prin platforme educaționale, precum *Madefire*, care oferă acces la benzi desenate animate cu un impact educațional semnificativ pentru elevi și profesori.

Din perspectiva tehnologiei educaționale, desenele animate se realizează prin tehnici de animație în care sunt create succesiuni de imagini pentru a reda impresia de mișcare. Animația poate fi tradițională, Stop Motion sau computerizată. Animația tradițională este o tehnică de animație în care toate cadrele sunt desenate pe hârtie și animate manual sau cu ajutorul tehnologiilor (tehnica: *tradigital* [97, 98]). Cele mai populare și cunoscute filme de animație realizate în mod tradițional sunt *Albă ca Zăpada și cei șapte pitici* (1937) și *Pinocchio* (1940).

„Stop Motion este o tehnică de animație în care un obiect este manipulat fizic și fotografiat pe un singur cadru al filmului, astfel încât să pară că se mișcă singur. Obiectul este mișcat în trepte mici între cadrele fotografiate individual, creând iluzia mișcării atunci când seria de cadre este redată ca o secvență rapidă” [99]. În tehnica Stop Motion se lucrează cu obiecte reale, cum ar fi creta, nisipul, sarea, lutul, plastilina, păpușile articulate, piesele LEGO, oameni reali și altele. Obiectele sunt manipulate fizic și fotografiate de fiecare dată după ce sunt mutate între cadre. Atunci când secvența de imagini este redată rapid, obiectele „prind viață” datorită efectului iluzoriu de mișcare continuă. Printre cele mai cunoscute desene animate realizate în această tehnică se numără *Coraline*, *The Nightmare Before Christmas* și *Wallace & Gromit*.

Animația pe calculator, cunoscută și sub denumirea de animație CGI (în engleză: Computer-Generated Imagery), este tehnica utilizată pentru generarea de imagini animate cu ajutorul graficii pe calculator. Animația CGI se împarte în două categorii: a) animația asistată de calculator, în care animațiile tradiționale sunt computerizate, și b) animația generată pe calculator, concepută exclusiv pe sistemul informatic prin aplicarea software-ului de animație și grafică 3D. Printre cele mai cunoscute filme generate pe calculator se numără *How to Train Your Dragon* (2010), *Tangled* (2010), *Brave* (2012) și altele.

Un caz aparte sunt desenele animate generată de inteligența artificială, care, în prezent, constituie o arie de discuții aprinse atât din perspectiva specialiștilor în grafică computerizată, cât și a celor în arta vizuală și multimedia. În opinia lui Alamarat (2025) *dezvoltarea inteligenței artificiale a plasat animatorii și designerii în centrul procesului creativ; prin gestionarea procesului de design și coordonarea elementelor artistice în aspectele creative ale designului de animație, le-a permis să integreze numeroase mijloace artistice, cum ar fi fotografia, desenul și software-ul, formând ceea ce se numește imagini generate de computer* [100].

Din perspectiva proiectării învățării, specialiștii tind să se concentreze pe procesul de producție al desenului animat/filmului cu desene animate în cadrul specialităților de arte sau al centrelor de creație pentru copii. Manualul de referință este *Animated Cartoons, How They Are Made* editat de E. G. Lutz în 1920 [101]. Desenele animate sunt elaborate cu scopul de a transmite

cunoștințe și valori prin povestiri scurte, culori vii, personaje, sunet și muzică. În toate cazurile se pune accent pe respectarea a douăsprezece principii universale [102]. Aceste principii au fost publicate pentru prima dată oficial în 1981, în cartea: *The Illusion of Life: Disney Animation*, scrisă de Frank Thomas și Ollie Johnston.

Primul principiu al animației clasice este denumit “aplatizare și alungire” (în engleză *squash and stretch*). Principiul se referă la deformarea controlată a unui obiect sau personaj pentru a sugera volum, flexibilitate, greutate și mișcare realistă. Prin aplicarea alternată a aplatizării și alungirii, animatorul creează iluzia elasticității și a energiei interne, accentuează ritmul mișcării personajelor și face posibilă transmiterea emoțiilor sau a intențiilor prin transformări subtile ale formei. În esență, acest principiu conferă vitalitate și dinamism animației, evitând rigiditatea și asigurând perceperea personajului ca entitate vie și coerentă în spațiul vizual (Fig. 1.4):

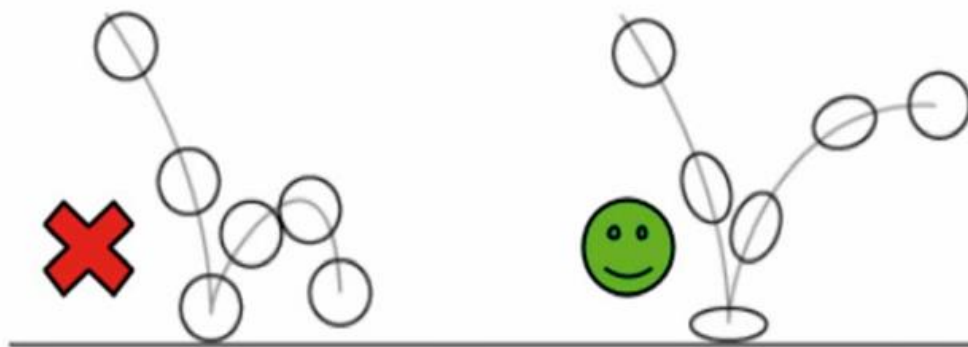


Figura 1.4. Principiul aplatizării și alungirii

© adaptat după Moreno

Al doilea principiu, denumit „anticipare” (în engleză *anticipation*) pregătește publicul larg pentru o acțiune majoră pe care personajul desenat urmează să o îndeplinească astfel încât acțiunea menționată să pară mai realistă și mai personalizată, de exemplu mișcare înainte, mișcare înapoi, rotire. Anticiparea constă în efectuarea unei mișcări inverse sau complementare înaintea acțiunii de exemplu, o ușoară mișcare înainte sau înapoi, o flexare a corpului, o rotire a capului ori a trunchiului. Aceste gesturi preliminare permit spectatorului să intuieze intenția personajului și să perceapă mișcarea ca având logică internă, energie, greutate și intenționalitate (Fig.1.5).



Figura 1.5. Principiul anticipării

© adaptat după Moreno

Punerea în scenă (în engleză *staging*) reprezintă a treia normă a animației clasice și constă în direcționarea atenției publicului către elementele importante dintr-o scenă, astfel încât ideea centrală, personalitatea, expresia sau starea de spirit a personajelor să fie percepute clar, evitând distragerea atenției prin detalii neesențiale. Fiecare secvență trebuie să se raporteze la firul narativ general și să furnizeze spectatorului informații relevante despre personaje, locația acțiunii, perioada istorică sau contextul povestirii. Principiul se realizează prin utilizarea eficientă a luminii și umbrei, prin compoziția cadrului, plasarea strategică a personajelor și prin mișcările de cameră, toate contribuind la claritatea vizuală și la coerența narațiunii animate (Fig. 1.6).

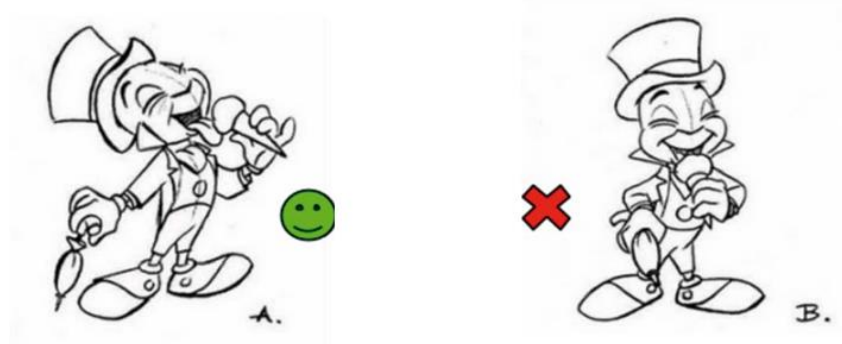


Figura 1.6. Principiul punerii în scenă

© adaptat după Moreno

Principiul „*acțiune continuă & cadru-cheie*” (în engleză *straight ahead action & pose to pose*) este realizat prin tehnicile: a) animație poză cu poză sau acțiune secvențială care pune accent pe desenarea cadru cu cadru a animației sau a cadrelor pentru a crea o iluzie fluidă și dinamică de mișcare și b) poză după poză, în care animatorii planifică scenele pe care trebuie să le dezvolte și realizează desene la intervale regulate, care, ulterior, vor fi înmânate asistenților pentru a finaliza animația. Deseori, în elaborarea scenelor complexe sunt utilizate ambele tehnici (Fig. 1.7).



Figura 1.7. Principiul acțiunii directe

© adaptat după Moreno

Principiul acțiunii de urmărire și suprapunere (în engleză *follow through and overlapping action*) este realizat, de asemenea, prin două tehnici majore, denumite a) urmărire, care constă în evitarea opririi bruște a unui personaj astfel încât toate celelalte părți ale corpului său să continue

să se miște după ce s-a oprit, pentru a ajunge din urmă restul masei principale și a evita efectul robotului și b) „tragerea” - tehnică în care „părțile următoare” ale corpului necesită încă câteva cadre pentru a ajunge „părțile principale” (Fig. 1.8).



Figura 1.8. Principiul acțiunii de urmărire și suprapunere

© adaptat după Moreno

Principiul încetirii (în engleză *slow-out and slow-in*) este realizat prin desenarea mai multor cadre aproape de începutul și sfârșitul acțiunii și mai puține la mijloc. Acest principiu se realizează prin desenarea unui număr mai mare de cadre apropiate la începutul și sfârșitul mișcării și a unui număr mai mic de cadre în zona de mijloc. Astfel, mișcarea devine mai fluidă și mai realistă, conferind senzația de accelerare și decelerare naturală a obiectelor sau personajelor animate. Aplicarea corectă a încetirii sporește percepția de greutate, elasticitate și ritm, contribuind la coerența vizuală a animației și la atractivitatea scenelor pentru spectator (Fig. 1.9).

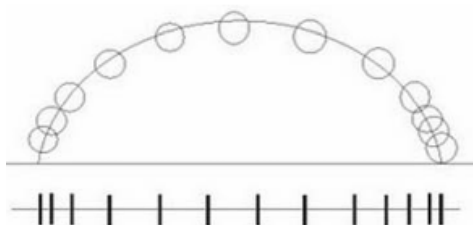


Figura 1.9. Principiul încetirii cadrelor inițiale și finale

© adaptat după Moreno

Principiul arcurilor (în engleză *arcs*) se referă la mișcarea naturală și fluidă a obiectelor și personajelor animate care urmează trasee curbe și nu linii drepte. Principiul evidențiază importanța mișcării personajelor pe arcuri desenate inițial pentru o fluiditate mai bună a mișcării (Fig. 1.10).



Figura 1.10. Principiul arcurilor

© elaborat după Moreno

Principiul acțiunii secundare (în engleză *secondary action*) se referă la ansamblul mișcărilor sau gesturilor suplimentare care însoțesc acțiunea principală a unui personaj sau obiect animat, având rolul de a o completa și de a-i amplifica expresivitatea. Acțiunea secundară contribuie la consolidarea caracterului și a trăirilor emoționale ale personajului, adăugând profunzime și naturalețe mișcării, fără a distra atenția de la intenția narativă centrală (Fig. 1.11).



Figura 1.11. Principiul acțiunii secundare

© adaptat după Moreno

Principiul timpului și spațierii, denumit și principiul sincronizării (în engleză *timing*), constă în determinarea și alegerea corectă a numărului de cadre, desene sau fundal pentru a anima o scenă sau a unei acțiuni. Numărul de cadre se deduce din viteza acțiunii, astfel încât cu cât are mai puține cadre, cu atât acțiunea este mai rapidă și clară, iar un număr mare de cadre generează o mișcare mai lentă, fluidă și detaliată. (Fig. 1.12).

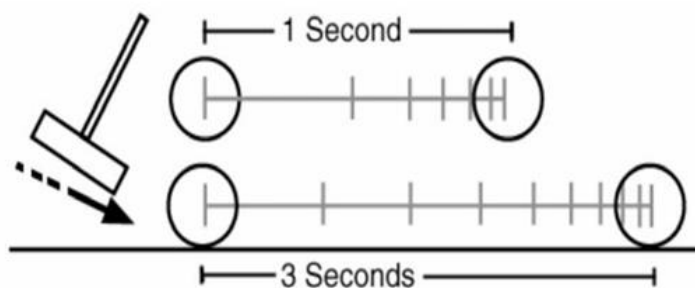


Figura 1.12. Principiul sincronizării

© adaptat după Moreno

Principiul exagerării (în engleză *exaggeration*) reprezintă o tehnică specifică artei desenului animat, care constă în amplificarea intenționată a expresiilor, mișcărilor, pozițiilor, atitudinilor sau acțiunilor personajelor, în funcție de efectul estetic și emoțional urmărit. Exagerarea nu presupune abandonarea verosimilității, dar, dimpotrivă, menținerea unei relații de

fidelitate față de realitate, prezentată însă într-o formă intensificată și mai expresivă, menită să accentueze caracterul, dinamica sau trăirea interioară a personajelor (Fig. 1.13).



Figura 1.13. Principiul exagerării

© adaptat după Moreno

Principiul desenului solid (în engleză *solid drawing*) constă în aplicarea principiilor de bază ale desenului grafic, în special, desenarea formei, greutateii și volumului. Desenul solid presupune reprezentarea obiectelor, personajelor sau formelor astfel încât acestea să pară tridimensionale, echilibrate și realist construite, acestea fiind desenate pe o suprafață bidimensională (Fig. 1.14).



Figura 1.14. Principiul desenului solid

© adaptat după Moreno

Principiul recursului (în engleză *appeal*) în animația clasică constă în crearea personajelor cu carismă și plăcute care pot capta atenția și implica interesul publicului prin elemente distinctive, precum simetria, curbe și forme netede în compoziția care urmează a fi animată. Principiul este realizat prin tehnici de animație în care o scenă, o acțiune sau un element vizual se repetă într-o structură de tipul "poveste în poveste" sau "imagine în imagine" (Fig. 1.15).



Figura 1.15. Principiul recursului

© adaptat după Moreno

Totuși, desenele animate se deosebesc după cultura pentru care au fost create. Astfel, de exemplu, în Japonia benzile desenate se numesc *manga*, iar desenele animate – *anime* [103]. În Republica Moldova, animația se află într-o perioadă de dezvoltare. Animația tradițională, ca formă de expresie artistică este cunoscută din anii șaizeci ai secolului trecut. Primele producții animate din această perioadă au fost realizate cu tehnici manuale, prin desen pe celuloid, o metodă laborioasă, dar care a avut un impact semnificativ în formarea unui stil propriu al școlii de animație moldovenești. De-a lungul decadelor, animația a evoluat, trecând prin diverse faze, influențate atât de schimbările politice și sociale, cât și de progresele tehnologice din domeniul artelor vizuale.

La baza primelor animații din RSSM, actuala Republica Moldova, s-au aflat basmele populare, în special, poveștile lui Ion Creangă: „*Capra cu trei iezi*” (1968), „*Punguța cu doi bani*” (1969) și operele dedicate copiilor [104]. Inițial, filmele de desene animate valorificau valori autentice, utilizând tehnici clasice de desen manual, subiecte bine conturate și creativitate narativă. În anii 1970-1980 la studioul Moldova-Film a fost realizat serialului animat „Guguță”. Primul film cu „Guguță” a apărut în anul 1970, fiind realizat de regizorul Constantin Bălan. Un episod cunoscut este „Măturătorii”, regizat de același regizor în anul 1984. Vizualurile și animația a fost realizată de V. Donțu și L. Cobzac iar muzica a fost compusă de Gheorghe Mustea. Filmul „Guguță frizerul” din 1980 a fost realizat după un scenariu de Spiridon Vangheli. Animația a fost realizată de V. Donțu și L. Cobzac, iar grafica de A. Evtușenko. Serialul „Isprăvile lui Guguță” a inclus mai multe scurtmetraje celebre dintre care „Banca lui Guguță” (1975), „Guguță poștașul” (1976), „Darul lui Guguță” (1979), „Guguță frizerul” (1980), „Guguță, căpitan de corabie” (1981). Filmele cu personajul Guguță reprezintă unele dintre cele mai importante creații ale culturii pentru copii din Republica Moldova și au pus baza animației locale fiind în ultimii ani redescoperite de noile generații.

În perioada anilor 1980-1990 au produs și alte filme de animații inspirate din folclor și literatură, care promovau tradițiile și valorile culturale locale. Printre animațiile notorii se numără „Despre trandafirul care știa să roșească”, „Mărțișorul, sărbătoarea primăverii”, „Bostănel cu capul chel”. Filmul de animație „Ploaia”, realizat în anul 1989 este una dintre ultimele animații realizate în perioada sovietică la Moldova-Film.

Ulterior, studiourile de animație au fost influențate de experiențele internaționale, iar, începând cu anii 2000, animatorii au început să exploreze tehnologiile și tehnicile digitale. Odată cu dezvoltarea tehnologiilor digitale, în animație este introdusă acțiunea live, desfășurată într-un decor complex, construit din elemente bine concepute și structurate, formând un univers specific și o atmosferă caracteristică spațiului rural moldovenesc. Aceste progrese sunt sprijinite de instituțiile educaționale și de studiourile de animație independente ca Simpals, care au avut un rol important în promovarea acestui domeniu pe plan internațional. Proiectul realizat de studioul Simpals - „Aripi” a concurat cu studiouri internaționale precum Walt Disney Animation Studios și a câștigat premii importante în domeniul realității virtuale.

După anii 2000, animatorii au început să exploreze tehnologiile și tehnicile digitale. Aceste tehnologii au permis depășirea limitelor animației tradiționale și manipularea personajelor într-un mod mult mai fluid și realist. De asemenea, aceste inovații au influențat nu doar producția de filme și jocuri video, dar și educația formală în domeniul animației, oferind noi posibilități de învățare și dezvoltare a abilităților creative ale studenților.

Odată cu dezvoltarea tehnologiilor digitale, în animație este introdusă acțiunea, desfășurată “într-un decor complex, construit din elemente bine concepute și structurate, formând un univers specific și o atmosferă caracteristică spațiului rural moldovenesc” [105]. Aceste progrese sunt sprijinite de instituțiile educaționale și de studiourile de animație independente, care au un rol important în promovarea acestui domeniu pe plan internațional. De asemenea, studiourile de animație independente au un rol important în dezvoltarea unor producții inovative.

1.4. De la didactica clasică la pedagogia transformativă

Didactica clasică, bazată pe un model transmisiv al învățării, se axează pe predarea informațiilor într-un mod structurat, în care profesorul este figura centrală, iar elevul are un rol pasiv. În acest sistem, accentul se punea pe memorarea și reproducerea cunoștințelor, iar procesul educațional era dominat de un cadru rigid, în care metodele și resursele didactice erau relativ limitate. În acest context, învățarea este adesea văzută ca o simplă transferare de informații de la profesor la elev, fără o implicare activă sau o reflexie critică asupra cunoștințelor dobândite.

În timp, datorită complexității fenomenului educațional, progreselor din domeniul pedagogiei și ale altor ramuri științifice și datorită evoluțiilor interdisciplinare s-a constituit un sistem al științelor educației, iar didactica disciplinelor pedagogice a devenit o disciplină teoretică

și practică, care reprezintă o știință pedagogică aplicată “care studiază și fundamentează științific procesul de învățământ la disciplinele pedagogice, respectiv proiectarea, organizarea, desfășurarea, evaluarea, autoevaluarea și reglementarea proceselor educaționale, de instruire/autoinstruire și educare/autoeducare în studiul acestei discipline” [106].

Totuși, didactica clasică nu a putut fi asociată cu popularitatea benzii desenate. În perioada audiovizualului în care didactica clasică se concentra pe autoritatea profesorului de a utiliza metode tradiționale îmbunătățite cu imagini și feedback imediat, banda desenată era privită ca o formă ieftină de divertisment, adesea subestimată în ceea ce privește potențialul didactic în detrimentul unor medii mai inovative, care nu erau percepute ca având impact autentic. În același timp, se observă că copiii sunt atrași de cărțile cu benzile desenate mult mai mult decât de cărțile obișnuite [107]. Este demonstrat impactul socio-economic al benzilor desenate [108].

“Între zece și douăsprezece milioane de copii sunt vândute în fiecare lună” [109]. Totuși, proiectarea didactică a mediului inovativ de învățare care ar include benzi desenate și alte narațiuni vizuale era insuficient explorată, cauzele fiind multiple. Studiile referitoare la impactul benzilor desenate asupra calității învățării au fost realizate prioritar din perspectiva sociologiei educației, având în vedere modul în care aceste forme vizuale de învățare influențează percepțiile și comportamentul preferențial al elevilor de a citi fragmente scurte [110]. La cele menționate pot fi adăugate lipsa unui cadru metodologic clar, insuficiența formării cadrelor didactice în domeniul alfabetizării vizuale, accesul limitat la resurse pedagogice și digitale adecvate, precum și absența unor instrumente standardizate de evaluare a competențelor dezvoltate prin intermediul narațiunilor vizuale, fapte care permit a contura un tablou complex în care potențialul educațional și didactic al benzilor desenate și al altor forme vizuale rămâne subexploatat.

Cu toate acestea, benzile desenate sunt utilizate în clasa de studii de cel puțin un secol [111]. Inițial, utilizarea acestora se baza pe ideea că elevii învață mai eficient atunci când sunt expuși stimulilor vizuali. Ulterior, eficiența benzilor desenate a fost susținută de importanța stimulilor audiovizuali, iar mai târziu de rolul textului multimodal. Studenții sunt motivați să creeze benzi desenate deoarece au ocazia de a se exprima liber prin povești emoționante. Unii autori afirmă că, prin aplicarea benzilor desenate în procesul didactic, conceptele fundamentale sunt înțelese mai ușor [112]. Totuși, modul în care banda desenată și desenul animat au fost percepute ca medii inovative de învățare a variat. Wilson scria că desenul animat este “o metodă de predare a evenimentelor actuale și un instrument la fel de valid pentru predarea istoriei” [113]. Akram, Mumtaz și Aysha (2025) afirmă că desenele animate pot fi adaptate pentru a facilita învățarea prin multimedia în dezvoltarea vocabularului elevilor din clasele primare care studiază o limbă străină, fiind astfel destul de eficiente [114]. Prin urmare, banda desenată și desenul animat reprezintă instrumente eficiente pentru crearea unui mediu inovativ de învățare.

Referitor la didactica desenului animat, integrarea acestuia în didactica disciplinelor pedagogice s-a confruntat cu diverse provocări, precum percepția că desenele animate sunt exclusiv pentru divertisment, necesitatea de a le integra desenul animat într-un cadru didactic bine structurat și metoda de organizare a discuțiilor care să ajute elevii să reflecteze critic asupra conținutului prezentat. La toate acestea se adăuga și faptul că tehnologiile animației au evoluat rapid de la *Stop Motion* la tehnologiile digitale 2D la 3D. Animația 3D necesită modele 3D, fapt care implică software sofisticată, precum *Blender* sau *Autodesk Maya* și o înțelegere profundă a modelării 3D, aplicării texturării, iluminării și sonorizării cadrelor.

Valoarea acestor narațiuni vizuale este determinată de impactul socio-economic și educațional. În opinia lui Hukmi et al. (2025), tehnologia de creare a narațiunii vizuale nu mai este doar un instrument de constituire a unui mediu inovativ de învățare, dar și premisa unui mediu interactiv în care este încurajată rezolvarea problemelor și dezvoltarea ideilor creative [115]. Totuși, stăpânirea unei tehnologii educaționale nu înseamnă doar cunoașterea principiilor fundamentale, dar și înțelegerea normelor de aplicare a behaviorismului, cognitivistului sau a constructivismului cognitiv, astfel încât educabilii să obțină competențe și să păstreze motivația.

Paradigma tehnologiilor multimedia a revoluționat procesul de producție a animației tradiționale, oferindu-i o conotație globală. Odată cu emergența tehnologiilor inteligenței artificiale generative, animația a căpătat o dimensiune nouă, permițând generarea automatizată a desenelor animate. Se evidențiază o contradicție cu amprentă glocalistă – fenomen în care tehnologiile permit globalizarea animației și a accesului la instrumentele de creație vizavi de preferința pentru formele tradiționale de animație, realizate manual sau cu tehnici clasice, care au un caracter mai „autentic” în comparație cu produsele digitale.

Deși banda desenată și desenul animat au un puternic potențial motivațional, manifestat prin captarea interesului și a atenției maselor largi, potențialul lor în științele educației este puțin explorat, posibil din cauza discrepanțelor între eficacitatea educațională demonstrată a acestora și reticența cadrelor didactice. Problema acestei cercetări constă în identificarea condițiilor, strategiilor de învățare și abordărilor didactice prin care banda desenată și desenul animat, ca forme de narațiune vizuală, pot fi integrate eficient în procesul didactic, pentru a susține învățarea activă. O posibilă soluție este *învățarea transformativă*, concept descris de Jack Mezirow pentru a recunoaște dimensiunea critică a învățării care permite a reevalua structura presupunerilor și așteptărilor în gândire, sentimente și acțiuni. Învățarea transformativă este „procesul prin care transformăm cadrele de referință problematice (mentalități, obiceiuri de gândire, perspective de sens) – seturi de presupuneri și așteptări – pentru a le face mai incluzive, discriminatorii, deschise, reflexive și capabile să se schimbe din punct de vedere emoțional. Astfel de cadre sunt mai bune deoarece sunt mai susceptibile de a genera credințe și opinii care se vor dovedi mai adevărate sau

mai justificate pentru a ghida acțiunea. Cadrele de referință sunt structurile culturii și limbajului prin care construim sensul atribuind coerență și semnificație experienței noastre <...> Un cadru de referință cuprinde componente cognitive, conative și afective, poate opera în interiorul sau în afara conștientizării și este compus din două dimensiuni: un obicei mental și puncte de vedere rezultate” [116, p. 93].

Banda desenată poate fi utilizată efectiv în studiul limbii franceze. “Benzile desenate ne oferă mai multe „direcții” de lucru, inclusiv cu una și aceeași imagine (începând cu nivelul A1 și terminând cu b2-C1, conform Cadrului European Comun de Referință pentru limbi): alcătuirea de portrete, combinarea de imagini, decodificarea imaginii-mister, completarea bulelor, descrierea copertei unui album de bandă desenată etc.” [117].

La etapa actuală, didactica tradițională, bazată pe medii de învățare centrate pe profesor, se actualizează continuu în direcția didacticii moderne, în care se pune accent pe medii de învățare centrate pe educabil și implicarea tuturor educabililor în procesul didactic. Didactica modernă, ca știința procesului de învățământ, se încadrează în pedagogia transformativă, care valorifică creativitatea, învățarea activă, gândirea critică și dezvoltarea abilității de a reflecta asupra propriilor cunoștințe și experiențe cognitive și metacognitive. Didactica modernă promovează schimbarea personală și socială, încurajând elevii să devină actori activi în procesul lor de învățare, să pună întrebări, să exploreze multiple perspective pentru experiențe colaborative și cooperative. Totuși, metodele pedagogice de învățare transformativă pot fi de natură behavioristă, cognitivistă sau constructivistă. Din perspectiva behaviorismului cognitiv, se pune accent pe modificarea comportamentului prin procesarea stimulilor externi și feedback, în timp ce în abordarea cognitivistă sunt prioritizate procesele mentale ale învățătorului și modul în care acestea se reflectă în acțiunile elevilor, ajutându-i să se adapteze provocărilor mediului de învățare. În cadrul abordării constructiviste, învățarea presupune construirea cunoștințelor și consolidarea abilităților, aptitudinilor și valorilor într-un mediu de învățare colaborativ și cooperativ.

1.5. Concluzii la capitolul 1

Banda desenată și desenul animat sunt instrumente de promovare a mesajului educațional în mediul informațional. Aceste instrumente au devenit fezabile odată cu emergența mediei vizuale – ansamblu de mijloace de comunicare în masă care utilizează imaginea și dinamica mișcării. Ulterior, odată cu dezvoltarea tehnologiilor digitale și a inteligenței artificiale, media vizuală se transformă în media audiovizuală, apoi în multimedia – tehnologie care combină mai multe forme de conținut – text, imagine, sunet, animație, grafică și video – într-un singur produs sau

sistem interactiv, cu scopul de a transmite informații, de a instrui sau de a crea experiențe atractive. Aceste transformări au marcat trecerea de la didactica imaginii statice la pedagogia transformativă.

Banda desenată și desenul animat modern, elaborate, în special în format digital, pot fi considerate mediu inovativ de învățare din considerentul că combină elemente vizuale și textuale, permite integrarea tehnologiilor multimedia (sunet, animație, interactivitate) și poate fi extinsă prin inteligență artificială. Cu toate că aceste forme de narațiune vizuală au migrat spre web, principiile de elaborare au rămas aceleași. Astfel, pentru banda desenată este specific principiul narațiunii secvenționale, principiul relației imagine-text, principiul compoziției panoului și layout-ul paginii.

Tehnologia educațională de creare a desenului animat 2D sau 3D se deosebește de tehnologia benzii desenate prin format, modalitatea de prezentare, dinamica mișcării și modul de structurare a narațiunii vizuale. În varianta contemporană, desenul animat este realizat în conformitate cu principiile clasice ale animației, formulate de Walt Disney și dezvoltate ulterior în studiourile de animație. Aceste principii sunt: aplatizare și alungire, anticipare, punerea în scenă, acțiune directă, urmărire și suprapunere, încetinirea cadrelor inițiale și finale, arcuri, acțiune secundară, sincronizare, exagerare, desen solid, recurs și recurs.

Odată cu dezvoltarea tehnologiilor digitale, procesul de elaborare a benzii desenate și a desenului animat se schimbă. Dinamica utilizării acestei narațiuni vizuale în didactica școlară a evoluat de la acceptarea necondiționată, la refuz și apoi la o creștere a interesului față de pedagogia transformativă. În acest context, se observă schimbări și în paradigma didacticii școlare. La etapa actuală, se constată trecerea de la didactica clasică la pedagogia transformativă. Didactica clasică pune accentul pe transmiterea cunoștințelor, rolul principal revenind profesorului, iar elevul fiind un receptor al cunoștințelor bine structurate. Astfel, procesul didactic este conceptualizat mai întâi din perspectiva didacticii clasice, fundamentată pe behaviorism, și apoi din perspectiva didacticii non-clasice, bazată pe constructivismul cognitiv și constructivismul critic [118].

Paradigma învățării vizuale se încadrează în conceptul de pedagogie transformativă. Accentul se plasează pe crearea și evaluarea colaborativă a unor medii de învățare centrate pe educabil cu accent pe inovație, orientate spre valorificarea gândirii și reflecției critice, a experiențelor autentice, a cooperării și dezvoltării conștiinței sociale.

II. METODOLOGIA UTILIZĂRII BENZII DESENATE ȘI A DESENULUI ANIMAT CA MEDIU INOVATIV DE ÎNVĂȚARE ÎN DIDACTICA ȘCOLARĂ

2.1. Paradigma învățării bazată pe narațiuni vizuale și ipoteza cercetării

În științele educației, banda desenată și desenul animat sunt asociate, în primul rând, cu interesul pentru vizual, ca “diferență dintre obiect și felul cum este el perceput vizual” [119], învățarea în medii cu narațiuni vizuale. Narațiunile vizuale sunt mesaje transmise prin imagini, text și sunet sau prin combinarea acestora, pentru a crea o experiență narativă, caracterizată de modul în care o persoană sau un public percepe și se angajează într-o poveste sau narațiune prin procese complexe de interpretare și conștientizare socială.

Pedagogia învățării bazată pe narațiuni vizuale își are rădăcinile în legile percepției vizuale, în empiricismul lui John Locke, filosofia învățării prin imagini a lui Jan Amos Comenius, tipurile de percepție identificate și descrise de Edward Bullough și Rudolf Arnheim. Aceste fundamente au stat la baza teoretizării concepției gândirii critice asupra educației ca proces de conștientizare prin dialog și transformare, promovată de Paulo Freire în “*Pedagogia oprimaților*” [120]. Termenul *învățare prin narațiuni vizuale* poate fi argumentat și din perspectiva Teoriei Codării Duple [121], Teoriei Învățării Multimedia [122], teoriile metacognitive [123] și teoriile învățării în grup: „*pentru a rezolva probleme, a realiza proiecte, jocuri de rol și pentru a desfășura investigații învățând să creeze/construiască sensul conceptelor, problemelor și fenomenelor...*” [124]. Printre adepții învățării vizuale se remarcă John Dewey, Kurt Lewin, Robert Flavell și David Kolb.

În opinia lui Levi (2016), prin integrarea pedagogiei vizuale în procesul didactic pot fi dezvoltate metode noi de predare și învățare. Autorul remarcă că *integrarea reprezentărilor vizuale în materiale didactice și de învățare are un potențial dovedit în ceea ce privește dobândirea, înțelegerea, reținerea și transferul de cunoștințe. Pe măsură ce predarea academică se străduiește să găsească experiențe de învățare captivante care încurajează și abilitățile de gândire la nivel înalt, acele caracteristici ale limbajului vizual au potențialul de a-l transforma într-o astfel de practică* [125]. Pedagogia vizuală poate transforma lecțiile tradiționale într-o experiență interactivă și captivantă, care facilitează înțelegerea informațiilor și dezvoltă creativitatea. De asemenea, pedagogia vizuală promovează colaborarea între educabili, stimulând învățarea activă și dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor într-un mod mai eficient și mai atractiv.

Totuși, în prezent, nu există o teorie a învățării care să explice modul în care pedagogia bazată pe narațiuni vizuale ar descrie proiectarea didactică a mediilor inovative de învățare prin stabilirea obiectivelor de învățare, identificarea resurselor didactice relevante, crearea unui mediu activ și motivant, evaluarea procesului de învățare și rezultatelor învățării. Pe de o parte, este cunoscut faptul

că teoriile învățării pot fi behavioriste, cognitive sau constructiviste, iar pe de altă parte – modul în care se formează / se dezvoltă competențele în mediul inovativ de învățare cu narațiuni vizuale nu este studiat. În plus, termenul “*competență vizuală*” descrie setul de cunoștințe și abilități practice care permit identificarea, interpretarea, evaluarea, utilizarea și crearea eficientă a imaginilor și mediilor vizuale, capacitatea de a citi și a interpreta imagini, simboluri grafice și alte reprezentări.

Competența vizuală nu poate fi confundată cu alfabetizarea vizuală. “*Competența vizuală se referă la un grup de abilități pe care o ființă umană le poate dezvolta prin văz și, în același timp, prin experiențe senzoriale și prin integrarea acestora. Dezvoltarea acestor competențe este fundamentală pentru învățarea umană normală*” <...> „*Alfabetizarea vizuală sugerează un model mai larg de discurs, o nouă alfabetizare, împletită cu activitățile de limbaj verbal „tradiționale” și importante. Departe de a fi o „retragere din cuvânt”, activitățile de alfabetizare vizuală se bazează pe un model multilingv, un model ferm ancorat în experiența totală a copiilor*” [126]. Prin urmare, alfabetizarea digitală presupune nu doar capacitatea de a interpreta narațiunile vizuale, dar și abilitatea de a le analiza critic, a le crea și de a le integra într-un rezultat valoros pentru fiecare membru al grupului.

Importanța dezvoltării abilității de alfabetizare vizuală este fundamentată pe asumțiile descrise de Williams, Clarence M în lucrarea “*Nine Visual Literacy Propositions and Some Related Research*” (1978): „Capacitatea de a secvenția stimulii vizuali este legată de experiențele anterioare și de oportunitățile oferite elevului. Potențialul ierarhic într-o scenă picturală sau într-un set de imagini este influențat de istoricul evolutiv al unui organism. Capacitatea de secvențiere și dezvoltarea alfabetizării verbale sunt interconectate. De asemenea, dezvoltarea capacității de a se angaja în comunicări și activități metaforice vizuale este legată de dezvoltarea alfabetizării verbale, iar metaforele vizual-verbale sunt corelate cu dezvoltarea alfabetizării vizuale” [127].

Totuși, începând cu perioada 2010-2015, specificul și potențialul mediului de învățare inovativ s-au schimbat radical. Ipotetic, dacă procesul de alfabetizare vizuală al educabililor se va baza pe principiile învățării prin narațiuni vizuale, este probabil ca aceasta să ducă la dezvoltarea competenței vizuale, care ar permite interpretarea corectă a diferitor moduri de informare și comunicare, stimularea gândirii critice și înțelegerea informațiilor reprezentate prin imagini, text, sunet și dinamica acestora. Principiile învățării prin narațiuni vizuale pot fi extrase din Teoria Învățării Experiențiale, elaborată de David Kolb, având la bază ideea că învățarea parcurge patru faze distincte: experiența concretă, observarea reflectivă, conceptualizarea abstractă și experimentarea activă (Fig. 2.1).

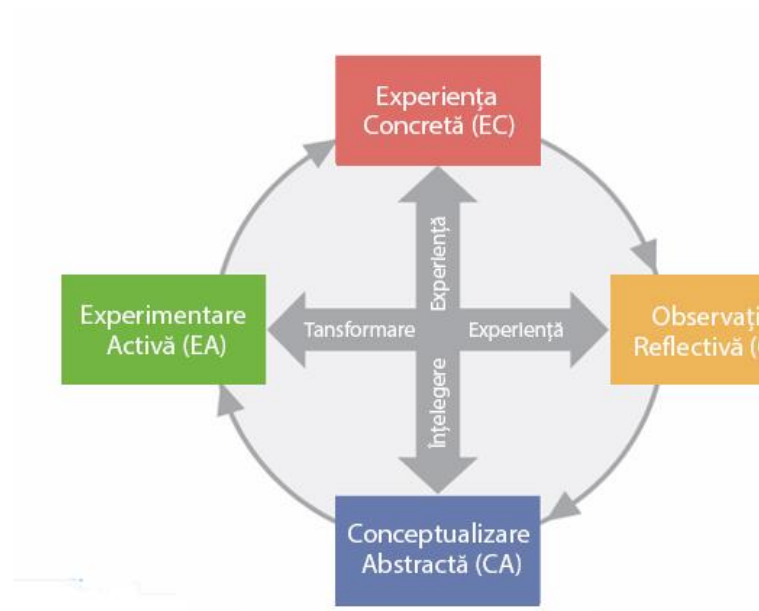


Figura 2.1. Modelul teoriei lui Kolb

© elaborat după Kolb&Kolb

Teoretic, teoria lui Kolb evidențiază importanța experienței concrete, reflecției, conceptualizării și experimentării active, iar aceste etape se asociază perfect cu modul în care educabilii învață prin imagini, animații sau benzi desenate. Cele patru stiluri de învățare (divergent, asimilator, convergent, acomodator) permit adaptarea la nevoile specifice ale educabililor de astăzi și a maximiza eficiența proiectării didactice. Observarea reflexivă și conceptualizarea abstractă pot contribui la înțelegerea conceptelor abstracte, iar experimentarea stimulează gândirea critică și creativitatea [128].

Totuși, dacă analizăm critic permisivitatea teoriei învățării experiențiale pentru proiectarea didactică a mediilor inovative de învățare, observăm că eficiența acestei teorii depinde de modul de integrare a *tehnologiilor, resurselor umane și datelor* [129]. În favoarea acestei idei venim cu următoarele argumente: a) educabilii de astăzi necesită forme noi de organizare a procesului didactic, materiale didactice inovative, inclusiv curricula și suport de curs, discuții axate pe idei constructiviste, dialoguri interactive și proiecte bazate pe studii de caz reale; b) societatea necesitatea specialiști – profesioniști care se pot adapta rapid la provocările / schimbările societale.

În proiectarea didactică a mediilor de învățare inovative care integrează banda desenată și desenul animat, în baza teoriei învățării experiențiale, se constată constrângeri. Teoretic, este important să fie respectate stilurile de învățare ale educabililor (divergent, asimilator, convergent, acomodator), însă, în practică, adaptarea materialelor vizuale la stilul fiecărui educabil este dificilă. Elaborarea materialelor vizuale implică timp semnificativ pentru planificare, realizare și evaluare, ceea ce poate constitui un obstacol în proiectarea curriculumului standard. Învățarea nu este neapărat un proces strict individual și nu se bazează, în toate cazurile, pe exersare prin repetare. Dimpotrivă, individul învață eficient în medii educaționale colaborative și cooperative.

Pedagogia învățării bazată pe narațiuni vizuale este, în primul rând, o pedagogie a constructivismului comunitar, prin care educabilii pot construi sensul realității prin realizarea benzilor desenate sau a desenelor animate individual și în grup și analiza acestora. În acest context fiecare educabil creează și corelează narațiunile vizuale cu propriile cunoștințe și abilități practice. Învățarea este un proces personalizat de construire a sensului prin narațiuni vizuale, dar și o activitate în echipă. Contextul influențează modul în care este percepută și înțeleasă narațiunea vizuală, sensul fiind „construit” și „argumentat”, dar nu „predat pentru notă”. Imaginile, simbolurile și reprezentările vizuale sunt folosite pentru a facilita învățarea pe termen lung.

Mediul inovativ de învățare este centrat pe educabil, iar învățarea activă se bazează pe experimentare, descoperire și realizarea de proiecte. Într-un asemenea mediu se pune accent pe colaborare și cooperare, fapt care permite dezvoltarea competențelor sociale și relaționale. În plus, este esențial ca spațiile de învățare, timpul, strategiile și metodele didactice să fie adaptate ritmului necesar pentru învățarea profundă și demonstrare a rezultatelor învățării. Raportarea la teorie și practică în proiectarea didactică a mediilor inovative de învățare cu narațiuni vizuale reprezintă o condiție necesară și suficientă pentru dezvoltarea metodologiei specifice acestor medii.

Ipoteza cercetării: *Dacă* banda desenată și desenul animat sunt utilizate ca mediu inovativ de învățare în formarea studenților la animație, *atunci* aceștia își vor dezvolta mai eficient gândirea critică, creativitatea și abilitățile practice în cadrul învățării conceptuale.

Pentru a valida ipoteza generală au fost stabilite mai multe ipoteze secundare:

H1: Banda desenată și desenul animat facilitează învățarea conceptuală.

H2: Ilustrația de personaj utilizată pentru reinterpretarea principiilor fundamentale ale animației clasice sporește atenția la detalii și contribuie la gândirea critică a studenților de la arte.

H3: Dacă metodologia cursului ‘Istoria animației’ este proiectată pe baza modelului lui Kolb, atunci studenții vor înțelege mai bine evoluția animației și își vor dezvolta gândirea critică și capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică.

H4: Dacă metodologia didactică a cursului Stop Motion include modelul revizuit al lui Kolb, atunci studenții dezvoltă mai eficient abilitățile practice, gândirea creativă și capacitatea de a finaliza un proiect de animație de la pre-producție la post-producție.

Pentru a valida ipotezele secundare H1 -H4, inițial au fost studiate specificul cursurilor “*Istoria animației*”, “*Istoria jocurilor video*” și “*Stop Motion*”. Ipotezele au fost validate în perioada 2023-2025 pe un eșantion de 114 studenți, conform următorului model conceptual (Fig. 2.2).

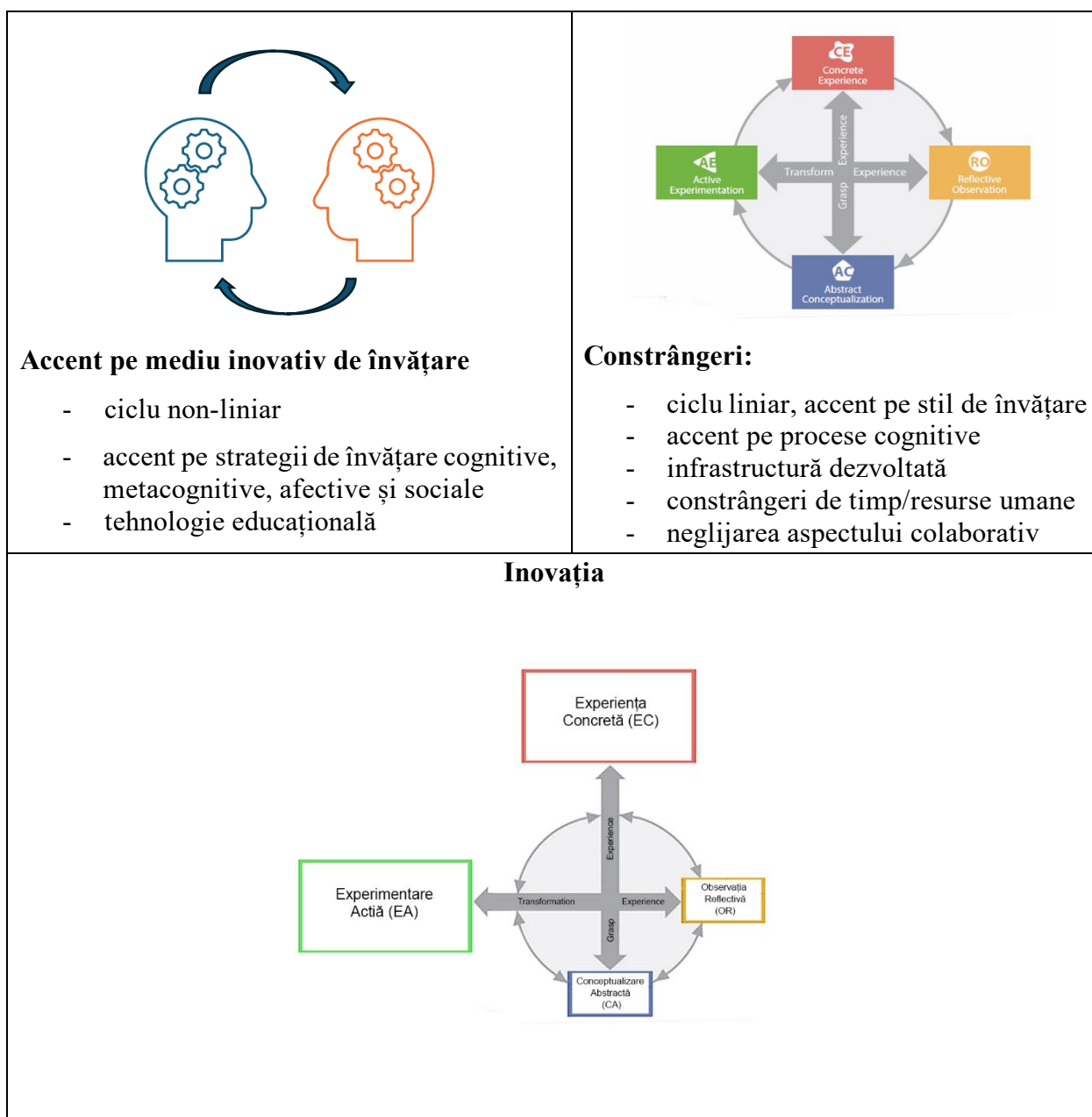


Figura 2.2. Modelul conceptual al proiectării mediilor de învățare cu narațiune vizuală în baza Teoriei lui Kolb

© *elaborat de autor*

Modelul conceptual al proiectării mediilor de învățare cu narațiune vizuală propune un cadru teoretic care integrează elementele de narațiune vizuală cu inovațiile în proiectarea didactică, pentru a stimula învățarea activă și a dezvolta gândirea critică în dobândirea abilităților de rezolvare a problemelor. Acest model valorifică narațiunea vizuală ca mediu inovativ de învățare, în care nu doar se facilitează transmiterea cunoștințelor de la profesor la studenți, dar se și încurajează implicarea activă a studenților și importanța cooperării în procesul didactic.

Accentul pe construirea mediului inovativ de învățare este argumentat de ciclul non-liniar al învățării și de prioritizarea strategiilor de învățare cognitive, metacognitive, afective și sociale,

aspecte importante în pedagogia transformativă care valorifică integritatea și dinamica procesului didactic. Ca urmare, învățarea cu narațiuni vizuale nu este percepută ca o secvență liniară de pași impuși de profesor prin activități practice, dar ca un proces flexibil, în care fiecare componentă contribuie la dezvoltarea competențelor profesionale. Aceste componente interconectate constituie esența tehnologiei educaționale și contribuie direct la dezvoltarea unui mediu inovativ de învățare, cu condiția ca infrastructura să fie suficient de dezvoltată pentru a susține implementarea tehnologiilor și pentru a facilita interacțiunea între studenți, profesori și ecranele digitale.

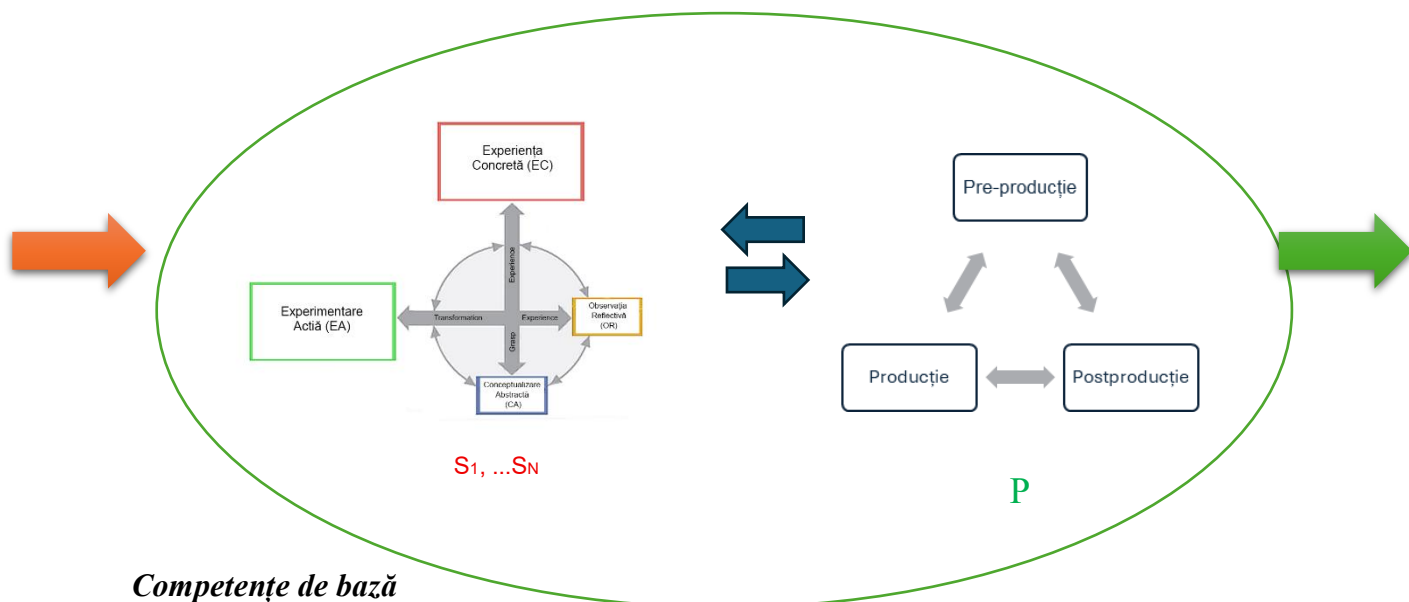
Modelul propus nu include constrângerile învățării experimentale, deoarece ciclul liniar și accentul pe stilurile individuale de învățare riscă să neglijeze aspectele colaborative ale procesului didactic. În plus, concentrarea exclusivă pe procesele cognitive limitează flexibilitatea strategiilor de învățare, reducând astfel libertatea studenților de a aborda critic calitatea procesului și a rezultatelor învățării. Totodată, constrângerile de timp și resurse umane reprezintă provocări semnificative în crearea unui mediu inovativ de învățare axat exclusiv pe cogniție și poate afecta eficiența feedback-ului oferit fiecărui student din partea profesorului.

Banda desenată și desenul animat pot fi instrumente utile în construirea unui mediu inovativ de învățare, deoarece acestea combină imaginea, textul, sunetul, narațiunea și dinamica, făcându-le extrem de eficiente pentru stimularea motivației și creativității. Aceste instrumente educaționale inovative transformă mediul educațional din unul centrat pe predare într-un mediu de învățare centrat pe gândirea critică și creativitate, cu condiția ca ele să valorifice co-participarea. Prin urmare, implicarea directă a studenților în proiectarea, elaborarea și evaluarea acestui mediu inovativ încurajează reflecția și contribuie la dezvoltarea competențelor profesionale.

În cazul cursurilor „Istoria animației” și „Stop Motion”, s-a pus accent pe proiectarea didactică și elaborarea materialelor curriculare din perspectiva profesorului și pe organizarea și controlul procesului de învățare și al rezultatelor învățării din perspectiva studentului. Predarea conținuturilor curriculare include activități didactice cu strategii de învățare, îndrumare optimă a activității didactice, realizate prin tehnici de învățare individuală și în grup. În acest context, predarea narațiunii vizuale nu se rezumă la transmiterea cunoștințelor, dar vizează, în primul rând, accelerarea activităților practice, printre care se remarcă “studiul individual, fixarea și consolidarea noilor cunoștințe, precum și controlul și evaluarea achizițiilor cognitive” [130], dar nu numai.

Un rol important revine inovației de construire a unui mediu inovativ de învățare cu narațiune vizuală ca “spațiu holistic și dinamic, în care se produce învățarea” [131]. Având în vedere că „pedagogia vizuală își are rădăcinile în teoriile învățării cognitive și constructiviste, care subliniază rolul inputului senzorial în achiziția de cunoștințe” [132] și faptul că narațiunile nu sunt suporturi ilustrative, dar instrumente didactice care facilitează gândirea critică și amplifică creativitatea, subliniem că mediu cu narațiune vizuală poate sprijini procesul de învățare profundă.

Tehnologia educațională a mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuale reprezintă un ansamblu de strategii, metode, instrumente, resurse, proceduri și tehnici pedagogice de proiectare didactică, organizare a procesului didactic și de evaluare a cadrului conceptual din perspectiva studenților. Datorită accentului pe narațiunii vizuale, învățarea devine experiențială, multisenzorială, multimodală și constructivistă, iar studentul devine un participant activ al procesului de învățare și evaluare a calității rezultatelor învățării. Această tehnologie nu presupune doar utilizarea unor instrumente digitale de creație, dar și proiectarea riguroasă a spațiului de învățare care valorifică procesele cognitive de analiză, sinteză și reflecție critică (Fig.2.3).



Competențe de bază

Competențe profesionale

Abilități înnăscute

Deprinderea de a desena

Deprinderi tehnice

Abilități hard/soft

©elaborat de autor

Figura 2.3. Tehnologia mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuală

Procesul tehnologic de construire a mediului inovativ de învățare, cu accent pe narațiunile vizuale, include trei faze distincte: pre-produția, producția și post-produția.

Pre-produția “este etapa în care se desfășoară toate activitățile de design, construcție și pregătire înainte ca orice filmare să aibă loc” [133]. În didactica artei cu narațiuni vizuale, pre-produția reprezintă faza fundamentală în proiectarea didactică a proiectului, având un rol esențial în stimularea motivației intrinseci a studentului(-ilor), identificarea inspirației necesare dezvoltării unui scenariu captivant cu personaje memorabile. Această fază vizează gândirea conceptului scenariului tematic, crearea personajelor și a decorurilor, precum și realizarea unui animatic, care reprezintă o versiune simplificată a desenului animat/filmelor cu desene animate, inclusiv sunet, destinată testării ritmului și succesiunii scenelor.

Faza de pre-producție este alcătuită din mai multe sub-etape. La început, profesorul discută cu studenții conceptul proiectului de animație și scenariile tematice, apoi stabilește componența echipelor și atribuțiilor fiecărui membru. Ulterior, se trece la definirea detaliilor vizuale ale proiectului, inclusiv crearea personajelor, a decorurilor și a stilului grafic. Una din sarcini este designul personajelor (în engleză: *character design-ul*), care include:

1. Brief / Descrierea inițială – Ce rol are personajul? Cui se adresează? Care este publicul?
2. Schimbările de formă – Care sunt proporțiile, pozițiile, stilurile personajului?
3. Expresiile faciale și posturi – Ce fel de emoții și atitudini are personajul?
4. Culorile și detaliile – Care sunt paletele de culori și accesoriile?
5. Fișa personajului (în engleză: *model sheet*) – Ce reprezintă personajul din mai multe unghiuri și perspective? Ce detalii suplimentare pot fi adăugate, inclusiv formă sau proporții?

Ulterior, se creează așa-numitul *Bruce Block Chart*, care reprezintă schematic narațiunea vizuală a poveștii, incluzând structura narativă, intriga și deznodământul acțiunii. Următoarele sub-etape includ: secvențializare vizuală a scenariilor, crearea paletii cromatice, identificarea sunetului și a muzicii relevante, designul personajelor și al decorurilor, elaborarea planului de producție, precum și realizarea animatic-ului și testarea tehnică pentru verificarea funcționalității, sincronizării și calității vizuale. Aceste sub-etape asigură coerența vizuală, narativă și sonoră a proiectului educațional bazat pe narațiuni vizuale, facilitând procesul creativ și tehnic.

Producția reprezintă faza în care se aprobă designul personajelor și se realizează proiectul, incluzând filmarea acțiunii live pe un platou de filmare sau într-un spațiu de învățare. În această fază se realizează *ghidul vizual* (în engleză: *storyboarding-ul*), se dezvoltă conceptul artistic, melodiile tematice și/sau se înregistrează vocile, sunt construite personajele, decorurile, seturile și props-urile și se setează camera de filmat, în special, unghiurile cinematografice și sursele de iluminare. Storyboard-ul reprezintă o serie cronologică de imagini (desene, schițe, sunete) care reflectă cadrele cu imaginile plasate exact așa cum vor apărea pe ecran. Fiecare panou poate conține detalii despre unghiurile camerei, mișcările acesteia, pozițiile personajelor, sincronizarea cu muzica sau sunetele, ritmul narațiunii și al trecerilor dintre secvențe, efectele speciale și altele.

În procesul de creare a benzii desenate, tehnica storyboard-ului facilitează realizarea schițelor inițiale ale cadrelor și panourilor, precum și sincronizarea dialogurilor, a expresiilor faciale și a detaliilor de mișcare ale personajelor, permițând totodată ajustarea elementelor vizuale și a secvențelor narrative, înainte de finalizarea desenelor. În cazul desenului animat și a animației *Stop Motion*, storyboard-ul arată cum se va mișca personajul sau cum se vor succeda cadrele.

Procesul de filmare include animarea personajelor și a detaliilor, cadru cu cadru, fotografierea fiecărui cadru, precum și monitorizarea ritmului și asigurarea fluidității progresului animației. Aspectul recognoscibil al personajului este determinat de trăsăturile sale fizice, cum ar

fi forma corpului, expresiile faciale, culoarea și stilul vestimentar, precum și de caracteristicile psihologice (personalitatea). De exemplu, un personaj timid poate fi caracterizat printr-o postură ghemuită și culori pale, în timp ce un personaj curajos se distinge prin trăsături îndrăznețe și culori vii. Un personaj futurist trebuie să se încadreze în estetica specifică science-fiction, iar unul educativ trebuie să fie prietenos și ușor de înțeles vizual. În ceea ce privește funcționalitatea personajului, personajul trebuie să fie ușor de animat pentru a se adapta la diverse poziții și situații.

Post-producția reprezintă faza în care se realizează designul sonor, editarea efectelor vizuale, înregistrarea și editarea dialogurilor, mixajul sonor, precum și asamblarea finală a materialului și integrarea efectelor vizuale. Designul sonor este procesul de selecție, manipulare și combinare a elementelor sonore pentru a sprijini narațiunea și experiența vizuală într-un proiect de narațiune vizuală. Designul sonor include deciziile referitoare la sunetele de fundal și la cele care însoțesc acțiunile sau evenimentele specifice, precum și înregistrarea și editarea dialogurilor, finalizarea compoziției muzicale, mixajul sonor al volumului, panoramării și editarea efectelor speciale, inclusiv Foley. Scopul acestora este de a crea atmosfera corespunzătoare scenariului planificat, de a amplifica mesajul narațiunii și de a intensifica impactul vizual al producției.

Faza de post-producție impune o colaborare strânsă între designerii de sunet, editori și regizori, pentru a asigura că elementele audio și vizuale funcționează în armonie, transmițând astfel viziunea artistică dorită. Aceste procese sunt interconectate atât pentru profesor – managerul procesului didactic, cât și pentru studenți – executanți ai procesului didactic coordonat de profesor. În cadrul post-producției, imaginile sunt editate cadru cu cadru pentru a forma secvențe animate și scene, se corectează paleta de culori, se adaugă sunetul și muzica de fundal, se aplică efectele speciale și se realizează exportul final al materialului.

Proiectarea materialelor curriculare care ar asigura parcursul tuturor etapelor de pre-producție, producție și post-producție a benzii desenate sau a desenului animat poate fi corelată cu fazele învățării experiențiale. În acest context, strategiile de învățare includ metode, procedee și tehnici referitoare la idei de narațiuni vizuale, conținuturi, procese și criterii de evaluare a proiectelor realizate. Un rol esențial în proiectarea didactică îl constituie realizarea unui film video making-of de către grupul de studenți. Aceștia dezvoltă un *ArtBook* în care descriu detaliat procesul de lucru, secvențele vizuale, oferă informații despre proiect, componența echipei, precum și provocările și dificultățile întâmpinate în timpul desfășurării proiectului, însoțită de soluțiile creative identificate. Crearea unui *ArtBook* este crucială pentru documentarea întregului proces creativ și pentru sintetizarea eforturilor depuse, servind drept portofoliu pentru fiecare echipă.

2.2. Proiectarea demersului experimental

Ipoteza demersului experimental vizează testarea modelului conceptual al proiectării mediilor de învățare cu narațiuni vizuale, precum și a tehnologiilor asociate acestui mediu inovativ, din perspectiva studenților. Aceasta presupune evaluarea impactului narațiunilor vizuale asupra calității procesului de învățare și asupra dezvoltării competențelor vizuale ale acestora.

Obiectivul general al demersului experimental constă în proiectarea, implementarea și evaluarea unui mediu inovativ de învățare, din perspectiva studenților. Obiectivele specifice sunt:

1. Identificarea atitudinilor studenților față de utilizarea benzii desenate și a desenului animat ca instrumente de învățare în context universitar.
2. Proiectarea și implementarea unor activități educaționale cu sarcini didactice care integrează elemente de bandă desenată și desen animat.
3. Analizarea impactului mediilor narativ-vizuale asupra creativității și gândirii creative.
4. Evaluarea impactului mediului inovativ de învățare din perspectiva studenților.

Justificarea alegerii designului experimental. Alegerea designului experimental se bazează pe necesitatea de a testa eficiența utilizării benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare prin compararea rezultatelor obținute înainte și după implementarea intervenției *variabilele independente* (utilizarea mediilor de învățare cu narațiuni vizuale – banda desenată și desenul animat) și *variabilele dependente* (accent pe inovație, creativitate, gândire critică). Demersul experimental urmărește nu doar măsurarea rezultatelor intervenției didactice, dar și înțelegerea profundă a procesului de învățare din perspectiva actorilor implicați.

Instrumente de cercetare:

1. *Chestionar de percepție:*

Scop: Evaluarea atitudinilor studenților referitor la utilizarea mediilor vizuale inovative.

Structură: întrebări închise și deschise (Likert scale + comentarii libere).

2. *Chestionar de atitudine:*

Scop: Evaluarea calității procesului didactic de reprezentare a conceptelor vizuale.

Structură: rubrici de evaluare standardizate (criterii de creativitate, coerență narativă, utilizare a tehnicilor vizuale) pentru storyboard-uri, animații scurte și benzi desenate create în cadrul exercițiilor practice.

Grupul experimental versus grupul de control.

Grupul experimental este format din studenți care participă la activități didactice destinate construirii mediilor de învățare inovative, în care banda desenată și desenul animat sunt instrumente de învățare. Participanții la experimentul pedagogic sunt implicați în sesiuni practice de creare și analiză a mediilor prin exerciții de storyboard, animație simplă și interpretare a principiile universale de creare a desenului animat (Tab. 2.1).

Tabelul 2.1. Proiectarea activităților grupurilor experimentale și de control

An de studii, nr. studenți	Grup experimental (grup + curs)	Grup control (grup + curs)	Observații
<i>Etapa de pretestare</i>			
2022-2023, Nr. studenți-43	<i>Istoria Animației. RO. Grupa 11: strategii de învățare creativă și metode inovative</i>	<i>Istoria Jocurilor Video. RO. Grupa 44 (metode tradiționale: prelegere, explicația conceptelor)</i>	Strategii de învățare creativă și metode inovative la cursul “ <i>Istoria animației</i> ”
<i>Etapa experimentului pedagogic</i>			
2023-2024, Nr. studenți-71	<i>Istoria Animației. RO. Grupa 22: metode inovative: analiza critică a principiilor fundamentale a animației clasice, teste online</i>	<i>Istoria Jocurilor Video. RO. Grupa 44 (metode tradiționale: prelegere, explicația conceptelor, compararea, lectura)</i>	Metodologia cursului “ <i>Istoria animației</i> ” (1 versiune)
	<i>Stop Motion. RO. Grupa 33 (metode inovative: exerciții practice)</i>	<i>Etica și cultura profesională (metode tradiționale: prelegere, evaluare, referat)</i>	Metodologia cursului “ <i>Stop Motion</i> ” (1 versiune)
2024-2025, Nr. studenți-29	<i>Stop Motion. RO. Grupa 33 (metode inovative: exerciții de creativitate)</i>	<i>Istoria Jocurilor Video. RO, Grupa 77 (metode tradiționale: prelegere, explicație, analiză, sinteză)</i>	Modelul învățării experimentale la disciplina <i>Stop Motion</i>
	<i>Stop Motion. RO. Grupa 45 (metode inovative: învățare colaborativă)</i>	<i>Etica și cultura profesională. RO. Grupa 33 (metode tradiționale: Business plan pentru un proiect creativ)</i>	Banda desenată și animația ca suport pentru învățarea colaborativă
	<i>Istoria animației.RO. (metode inovative)</i>		
<i>Etapa post-test</i>			
2025-2026, Nr. studenți-143	Chestionar pentru studenții implicați în experimentul pedagogic		Impactul intervenției educaționale în baza modelului Kolb

© elaborat de autor

Grupul de control este format din studenți care urmează metode tradiționale de predare. Activitățile didactice respectă programa de învățământ și include metode clasice de predare și evaluare. Rezultatele grupului de control și experimental sunt comparate, evidențiind rolul benzii desenate și a desenului animat în proiectarea și realizarea mediilor vizuale inovative.

Procedura demersului experimental. În demersul experimental au fost aplicate metode cantitative (chestionar) și metode calitative (analiza produselor elaborate pe baza criteriilor prestabilite), ceea ce permite evaluarea mediului inovativ de învățare atât din perspectiva rezultatelor concrete, cât și din cea a experienței și percepției studenților a calității narațiunii vizuale. Instrumentele de analiză au fost utilizate pentru a compara datele și a evidenția rolul și importanța benzii desenate și a desenului animat în constituirea mediului inovativ de învățare.

Activitățile didactice pentru grupul experimental au fost organizate pe mai multe etape:

1. *Prezentarea temei și a cerințelor.* Această etapă a inclus prezentarea conceptelor teoretice și descrierea cerințelor pentru a include banda desenate și desenul animat într-un mediu inovativ de învățare la cursurile de *Istoria Animației* și *Stop Motion*.
2. *Demonstrația filmelor de animație și analiza critică.* Studenții au vizionat filme de animație, realizate în diverse tehnici de animație, inclusiv *Stop Motion*. Ulterior, studenții au fost implicați activ în discuții, expunându-și punctele de vedere, iar exemplele au fost analizate pentru a evidenția elementele narativ-vizuale și compoziția mișcării.
3. *Activitate aplicativă.* Studenții au fost organizați în echipe, având ca scop crearea și dezvoltarea unui proiect de animație *Stop Motion* în una din tehnicile selectate
4. *Feedback și evaluare.* La finalul activității cognitive, echipele și-au prezentat proiectele, primind feedback atât de la profesor, cât și de la colegi. S-au discutat punctele forte, dificultățile întâmpinate și modalitățile de îmbunătățire a produsului final. Această etapă a contribuit la consolidarea învățării semnificative și a gândirii critice.

Activitățile desfășurate în grupul de control au urmat metodele tradiționale de predare, fiind concepute pentru a permite compararea eficienței abordărilor inovative din grupul experimental:

1. *Prezentarea temei și a cerințelor.* Studenților li s-au explicat conceptele teoretice pentru înțelegerea materialului didactic, utilizând prezentări tradiționale S-au clarificat obiectivele lecției și cerințele exercițiilor practice.
2. *Expunerea și analiza teoretică a exemplilor.* Profesorul a prezentat exemple de lucrări clasice și tehnici de animație prin expunere verbală și suporturi vizuale standard. Studenții au avut posibilitatea să adreseze întrebări și să discute pe marginea materialelor prezentate.
3. *Activitate aplicativă.* Studenții au realizat exerciții practice individuale sau în perechi, aplicând cunoștințele teoretice în mod ghidat, fără integrarea bandă desenate sau animație

Stop Motion în medii de învățare inovative narativ-vizuale. Exercițiile au vizat reproducerea conceptelor învățate, cu accent pe aplicarea tehnicilor de narațiune vizuală.

4. *Feedback*. Profesorul a oferit feedback individual sau colectiv asupra exercițiilor realizate, concentrându-se pe corectitudinea aplicării cunoștințelor. Evaluarea a urmărit progresul academic standard, fără accent pe creativitate sau interpretare narativ.

În cadrul experimentului pedagogic au fost validate următoarele etape ale tehnologiei de construire a mediului inovativ de învățare: a) analiza conținutului curricular și a competențelor vizuale concepute ca rezultate ale învățării, b) formularea obiectivelor, selectarea conținuturilor pentru transpunerea în formă vizuală (bandă desenată, desen animat), identificarea metodelor (învățare prin descoperire, învățarea prin proiect, învățarea colaborativă), planificarea formelor de evaluare, c) crearea efectivă a materialelor educaționale, organizarea lecțiilor, utilizarea platformei digitale MOODLE și d) adaptarea și îmbunătățirea mediului de învățare pe baza feedbackului.

2.3. Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare conceptuală

Învățarea conceptuală reprezintă o punte de legătură între *învățarea ca proces cognitiv reflexiv* și *învățarea ca rezultat al acțiunii*. Aceasta se referă la înțelegerea și internalizarea conceptelor, ideilor și principiilor fundamentale specifice unui domeniu de cunoaștere, dar care pot fi aplicate în contexte variate. “*Învățarea conceptuală reprezintă achiziționarea și aplicarea de noi cunoștințe în medii de învățare practice pentru a avea ca rezultat concepte și reprezentări simbolice care nu se aflau anterior în rețeaua de cunoștințe a individului și ar fi exemplificată în învățarea semnificației unor idei noi, realizarea de conexiuni între două idei anterior fără legătură sau învățarea meritelor relative pentru comercianții cu amănuntul ai cumpărăturilor prin corespondență și din supermarketuri*” [134, p.8]. Prin urmare, acest tip de învățare valorifică gândirea critică și aplicabilitatea practică a celor învățate și poate fi exersat în didactica școlară.

H1: Banda desenată și desenul animat facilitează învățarea conceptuală.

Grupul experimental a beneficiat de metode didactice inovative cu utilizarea benzii desenate și materiale animate, iar performanțele au fost monitorizate în tipul procesului didactic. Grupul de control a beneficiat de metode didactice tradiționale, iar performanțele au fost evaluate la *testul de evaluare formativă* (la jumătate de semestru) și *testul de evaluare sumativă* (la final de semestru).

Ipoteza secundară, conform căreia banda desenată și desenul animat facilitează învățarea conceptuală, fundamentează direct necesitatea includerii unei etape riguroase de pretestare în cadrul experimentului pedagogic pentru a stabili nivelul inițial de comprehensiune conceptuală a participanților la experimentul pedagogic, asigurând comparabilitatea grupurilor experimentale și de control. În măsura în care aceste medii vizuale pot activa memoria sau gândirea vizuală pot fi

identificate anumite diferențe în competențe pentru a evalua impactul intervenției educaționale. Prin urmare, etapa de pretestare nu este o simplă procedură metodologică, dar un element de fundamentare empirică a ipotezei generale din considerentul că oferă un punct de referință pentru a măsura atitudinea față de utilizarea benzii desenate și a desenului animat în procesul de învățare.

Tehnologia mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuală este o tehnologie educațională în care se pune un accent deosebit pe realizarea practică a activităților de către fiecare student, precum și pe evaluarea procesului și rezultatelor învățării, având în vedere respectarea aspectelor procesuale și motivaționale ale învățării școlare. În plan procesual, studenții parcurg etapele de percepție, analiză și aplicare, inclusiv prin experiențe metacognitive, integrând cunoștințele teoretice în practică și combinând coerent scenariul cu elementele distinctive ale benzii desenate sau desenului animat. În plan motivațional, construirea mediilor de învățare cu narațiuni vizuale de către studenții ghidați de profesor stimulează interesul și motivația intrinsecă. Prin urmare, designul mediului inovativ de învățare depinde de modul în care este gestionată învățarea conceptelor noi și de motivația intrinsecă a participanților la activitatea didactică.

Totuși, o astfel de tehnologie este anevoioasă din mai multe cauze. Una din cauze este că *„benzile desenate sunt o formă de artă culturală de masă care se bazează atât pe indicii și referințe artistice ridicate, cât și scăzute; benzile desenate sunt multigenerice, compuse, adesea ingenios, din genuri și subgenuri foarte diferite; și, cel mai important, benzile desenate sunt constituite din narațiuni verbală și vizuală care nu se limitează la sinteză”* [135, p. 234]. În plus, *“în benzile desenate, imaginile nu sunt ilustrative pentru text, dar alcătuiesc un fir narativ care avansează în timp diferit față de textul în proză, care îl deplasează și pe cititor înainte în timp. Mediul benzilor desenate este inter-discursiv, deoarece este compus din narațiuni verbale și vizuale care nu se îmbină pur și simplu, creând un întreg unificat, dar rămân distincte”* (Ibidem, p. 235).

Elaborarea unui desen animat implică mai multe faze, care necesită din partea profesorului profesionalism și abilități de leadership, iar din partea studenților competențe digitale, abilități sociale, capacitatea de a învăța să învețe, precum și interes, motivație, intuiție, gândire critică, abilitatea de a lua decizii și capacitatea de a lucra atât în echipă, cât și individual, printre altele. Aspectul motivațional este destul de important din considerentul că *“motivația reprezintă ansamblul factorilor care declanșează, susțin și direcționează învățarea”* (Bocoș, 2024).

Studiu de caz 1. La cursul de *“Istoria animației”*, studenților le sunt prezentate definiția animației ca formă de artă, principiile fundamentale ale animației, precum și evoluția stilurilor și tehnicilor de animație. Partea practică a cursului se concentrează pe exerciții de analiză reflexivă a celor mai semnificative animații, devenite canonice, începând cu anul 1908. Analiza se bazează pe vizionarea filmului de animație *Fantasmagorie* de Émile Cohl și a primului lungmetraj de

animație, *Toy Story*, realizat de Pixar în 1995. Cursul include, de asemenea, metode inovative de predare-învățare-evaluare, strategii de învățare individuală, și metode specifice de evaluare.

Metodele didactice inovative combină materialul teoretic cu aplicabilitatea practică. Exercițiile practice se bazează pe cunoștințele dobândite în cadrul orelor teoretice și includ activități de creare a unui personaj în tehnica cut-out, realizare a unui design de auto-personaj și recrearea unui personaj din memorie (Mickey Mouse). Pe parcursul cursului, studenții sunt implicați în diverse activități didactice care includ sesiuni de lucru în grup, analize a studiilor de caz (animații celebre), discuții interactive și prezentări individuale a temelor propuse de profesor. Evaluarea se realizează prin teste de cunoștințe. La finalul cursului, studenții realizează un portofoliu care include colaje, schițe de personaje și auto-proiecte realizate manual, inspirate din tehnici și stiluri consacrate. Alte metode de evaluare sunt eseurile, prezentările PowerPoint, realizarea unui timeline animat, posterele vizuale și dezbaterile.

Studiu de caz 2. Cursul de *Istoria Jocurilor Video* (N=25) a fost desfășurat predominant prin metode tradiționale. Cele mai des utilizate metode sunt prelegerea didactică, în care are loc expunere verbală a conținuturilor, prezentarea succintă a informațiilor istorice, evaluarea prin teste scrise sau orale, explicarea etapelor tehnologice, analiza operelor de autori și influențele culturale, fără implicarea directă a studenților în explorarea conținuturilor. Profesorul planifică conținuturile curriculare, prezintă conceptele teoretice și tehnice, identifică exemple, și evaluează rezultatele învățării prin teste formative și sumative. Pentru studenții din grupul de control învățarea este o activitate de însușire a cunoștințelor predate de profesor și de formare a abilităților (Fig. 2.4).

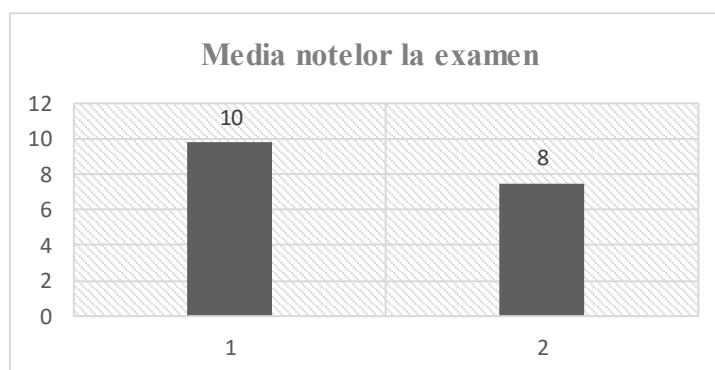


Figura 2.4. Rezultatele grupului experimental și de control la etapa de pretestare

©elaborat de autor

Analiza datelor statistice relevă o creștere a performanței studenților din grupul experimental, datorită accentului pe invitarea conceptuală. Valorile din coloana 1 arată o creștere graduală urmată de o stabilizare la nivel maxim, respectiv nota 10. Această tendință sugerează că: metodele inovative utilizate au avut un impact pozitiv constant, variabilitatea inițială a performanței s-a diminuat progresiv, iar studenții au atins și au menținut nivelul optim de performanță pe parcursul intervenției didactice. Prin urmare, narațiunea vizuală a favorizat învățarea conceptuală.

2.4. Principiile fundamentale ale animației în viziunea studenților

H2. Ilustrația de personaj pentru reinterprețarea principiilor fundamentale ale animației clasice sporește atenția la detalii și contribuie la gândirea critică a studenților de la arte.

Mediul inovativ de învățare reprezintă un spațiu fizic, digital și/sau virtual care stimulează creativitatea, gândirea critică și învățarea activă, prin utilizarea ilustrațiilor de personaje adaptate particularităților și competențelor educabililor. Proiectarea și realizarea didactică a unui astfel de mediu reflectă aplicarea principiilor învățării constructiviste, a cărei esență constă în co-construcția cunoștințelor și exersarea abilitărilor și valorilor într-un cadru susținut de tehnologia digitală.

Elementele distinctive ale mediului inovativ de învățare sunt implicarea activă a tuturor actanților în procesul didactic și orientarea acestuia către soluționarea eficientă a sarcinilor de învățare [136]. Cunoștințele, abilitățile, atitudinile, valorile, dar și așteptările studenților față de specificul și caracteristicile distinctive ale unui mediu inovativ de învățare contează foarte mult. „Măsura în care studenții sunt implicați, motivați și depun eforturi depinde de „istoria lor recentă” în ceea ce privește așteptările lor (și de potrivirea cu valorile personale)” [137].

În practică, s-a observat că un mediu inovativ de învățare poate favoriza crearea unei atmosfere lucrative și pozitive, în care studenții pot experimenta, greși și învăța din greșeli și în care se reflectă critic referitor la cel mai adecvat mod de realizare a produsului final. O altă observație este că narațiunile vizuale stimulează atenția și memoria și facilitează creativitatea. Nu mai puțin important este că “proiectul didactic este rezultatul unei planificări atente, reflecții și experimente îndelungate, care implică profesioniști și rezolve de probleme” [138]. Observațiile profesorului se bazează pe experiența sa de a reflecta asupra procesului de creare a produselor în mediul inovativ de învățare, care promovează experimentarea activă și gândirea critică.

În plan experimental, profesorul le prezintă studenților personajul câinelui *Droopy*, ca element de referință din perioada în care s-au cristalizat principiile animației clasice (Fig. 2.5).



Figura 2.5. Personajul iconic original *Droopy*

©elaborat după Tex Avery

Studenții analizează atent personajul câinelui *Droopy* și apoi aleg un principiu din cele douăsprezece clasice pentru a-l materializa în propriul desen. Acest deziderat este obținut prin

interiorizarea personajului *Droopy* de către toți studenții și materializarea unui singur principiu în desen. Ulterior, profesorul selectează cele mai reușite douăsprezece desene, apoi propune studenților de a argumenta claritatea reprezentării principiului cu ajutorul unui “*Chestionar de reflecție asupra principiilor fundamentale ale animației clasice*” în care forma de răspuns este Scala Likert de la 1 (foarte slab) la 5 (excelent). Datele sunt analizate statistic cu Microsoft Excel. Pentru fiecare principiu a fost calculat și analizat statistic: *modul* (valoarea care apare cel mai frecvent în răspunsurile studenților), *mediana* (valoarea din mijloc a unui set de date ordonate crescător), *media* (valoarea medie a setului de date analizat) și *devierea standard* (suma valorilor împărțită la numărul total de observații), (vezi *Anexa 13*).

Setul de date prezentat în Anexa 13 include evaluări ale nivelului de înțelegere și aplicare a principiilor fundamentale ale animației clasice, realizate pe baza unei ilustrații de personaj elaborate individual de fiecare student. Dintre lucrările realizate, profesorul a selectat-o pe cea mai reprezentativă pentru fiecare student, acordându-i un calificativ pe o scală Likert de la 1 la 5. Motivul alegerii principiilor fundamentale ale animației clasice solicită

- atenție la detalii (ex.: *Timp & Spațiere, Arcuri, Acțiune Continuată, Încetinirii*)
- gândire critică (ex.: *Punerea în scenă, Desen Solid, Recurs, Acțiune Secundară*)
- capacitate de analiză vizuală și conceptuală.

Analiza rezultatelor obținute (N=25).

Pentru *principiul “Aplatizare și alungire”* a fost selectat următorul desen (Fig. 2.6).



Figura 2.6. Principiul “Aplatizare și alungire” din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Rezultatele la primul item indică o percepție pozitivă privind redarea principiului *Aplatizare și alungire* și permite a afirma că imaginea reflectă suficient expresivitatea mișcării. Conform datelor statistice, modul și mediana egale cu 5 indică că imaginea este mai simplificată și mai accesibilă pentru a fi memorată. În același timp, media egală cu 4.6, sugerează că deși există elemente care nu se regăsesc în imaginea sursă, aceste noi găselnițe amplifică valoarea principiului selectat. Deviația standard, egală cu 0.78, permite a observa o percepție unitară și uniformă.

Principiul „Anticiparea” pregătește publicul pentru o acțiune importantă ce urmează să se producă. În viziunea grupului de studenți, anticiparea este văzută în următorul mod (Figura 2.7):



Figura 2.7. Principiul anticipării din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza descriptivă a răspunsurilor studenților privind redarea principiului “Anticiparea” indică că majoritatea studenților au considerat că imaginea ilustrează în mod clar pregătirea unei acțiuni. Acest rezultat sugerează că principiul este aplicat corect.

„**Punerea în scenă**” este principiul prin care acțiunea sau ideea principală a unei scene animate este redată clar, coerent și ușor de înțeles. În realizarea exercițiului, studenții trebuie să respecte: a) compoziția vizuală a cadrelor (personaje, obiecte, fundaluri, unghiuri, planuri), precum și poziționarea personajelor și obiectelor; b) claritatea acțiunii și intențiilor personajelor pentru a ne asigura că acțiunea principală poate fi ușor urmărită și înțeleasă; c) intențiile personajelor, astfel să se înțeleagă ce doresc personajele și de ce acționează anume în astfel și d) eliminarea, evitarea sau minimalizarea elementelor vizuale sau sonore care distrag atenția publicului de la ideea principală sau de la ce este cu adevărat important într-o scenă de animație (Fig. 2.8).



Figura 2.8. Principiul “Punerea în scenă” din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

În cadrul unui mediu inovativ de învățare, profesorul acționează ca un designer al învățării, facilitând înțelegerea preferințelor grupului social. Analiza răspunsurilor studenților privind calitatea reprezentării principiului *punerii în scenă* arată o tendință pozitivă, cu o medie de 3.23, mediana 4 și modul 4, și variația standard egală cu 2.48, fapt care indică că imaginea reușește să

evidențiază intenția și acțiunea personajului, deși există variații în percepția clarității compoziției. Totuși, media de 3.23 indică o apreciere bună, dar nu unanimă. Mediana și modul, ambele de 4, sugerează că pentru jumătate dintre studenți imaginea redă corect principiul selectat. Variația standard de 2.48 este relativ mare, ceea ce semnaleză existența unui grup de studenți care percep diferențe în claritatea compoziției și în modul în care acțiunea este redată (vezi *Anexa 13*).

Principiul „Acțiune continuă & cadru-cheie” impune animatorul să creeze mișcarea cadru cu cadru, astfel încât rezultatul final să fie o scenă de animație cu imagini fluide, acțiuni sau efecte spontane și mișcări imprevizibile. În acest proces, animatorul stabilește mai întâi câteva cadre-cheie esențiale, apoi completează mișcarea sau acțiunea intermediară dintre acestea, asigurând astfel fluiditatea și naturalitatea acțiunii în cadrul filmului cu desene animate (Fig. 2.9).

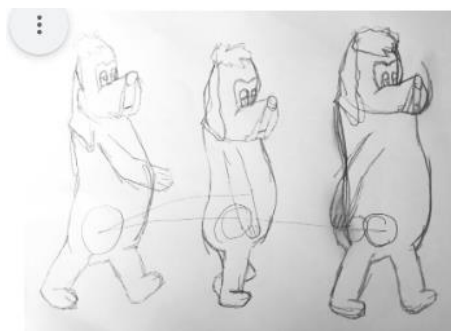


Figura 2.9. Principiul “Acțiune continuă & cadru-cheie” din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

În opinia majorității studenților imaginea sugerează o mișcare coerentă, însă un număr semnificativ a considerat exemplificarea vizuală a principiului slabă. Analiza descriptivă a răspunsurilor privind claritatea principiului arată o medie de 2.85, mediana 3, modul 3 și variația standard, egală cu 2.08. Media indicând o percepție mai puțin favorabilă în ansamblu, dar nu negativă. Această idee este validată de valoarea mediane și a modului care indică că o parte semnificativă a studenților consideră claritatea redării principiului la un nivel mediu. În același timp, valoarea variației standard indică că există opinii foarte diferite în ceea ce privește claritatea principiului. Prin urmare, imaginea selectată reușește să transmită moderat o mișcare coerentă, cu variații notabile în percepția studenților asupra clarității și continuității acțiunii (vezi *Anexa 13*).

Principiul „Acțiuni de urmărire și suprapunere” constă în două concepte interdependente: a) urmărirea acțiunii și b) acțiunea suprapusă/ desfășurată. Acest principiu este folosit pentru a reda mișcarea într-un mod natural, astfel încât atunci când un personaj se oprește după o mișcare, anumite părți ale corpului continuă să se miște, datorită inerției (Fig.2.10).



Figura 2.10. Principiul „Acțiuni de urmărire și suprapunere” din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza răspunsurilor studenților indică o evaluare general pozitivă, cu o medie de 4.73, mediana și modul de 5, ceea ce sugerează o apreciere majoritară favorabilă. Totuși, variația standard de 2.08 semnaleză o dispersie semnificativă în răspunsuri, indicând diferențe în percepția clarității sau aplicării principiului. Rezultatele sugerează că imaginea redă excelent efectul de continuitate și fluiditate al mișcării, cu toate părțile corpului sau obiectele atașate mișcându-se într-un mod natural și expresiv, fapt care permite a afirma că studenți au înțeles principiul și aplicabilitatea acestuia în tehnicile moderne de animație (vezi *Anexa 13*).

Principiul „Încetării” redă mișcarea sau expresia unui personaj care nu este uniformă, dar are: a) o accelerare la început (Slow In: mișcarea începe ușor, cu cadre mai apropiate la început, pentru a sugera că obiectul redat prinde viteză și a crea efectul începutului brusc al acțiunii și b) încetinire la sfârșit (Slow Out / încetinire la final): mișcarea se termină ușor, cu cadre mai apropiate la final, pentru a sugera oprirea naturală a mișcării personajului sau a expresiei (Fig. 2.11).

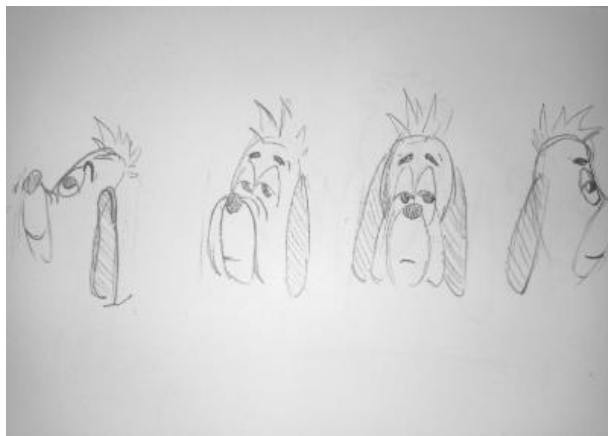


Figura 2.11. Principiul încetării din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Datele obținute sunt: modul și mediana egală cu 4, media – 3.65 și variația standard egală cu 2.45. Analiza datelor sugerează că imaginea transmite o variație moderată spre bună a ritmului mișcării (niveluri medii și înalte - 22, niveluri inferioare (1-2): 4 studenți. Astfel, în timp ce majoritatea respondenților (conform valorilor pentru modul și mediană) au acordat scoruri de 4, indicând o evaluare pozitivă, media mai scăzută de 3.65 și variația standard de 2.45 sugerează o dispersie semnificativă în răspunsuri, ceea ce indică o diversitate în percepția ritmului. Imaginea evidențiază accelerarea și încetinirea mișcării, dar percepția studenților variază, unii considerând că ritmul prezentat nu este suficient de clar sau expresiv (vezi *Anexa 13*).

Principiul “Arcuri” indică faptul că mișcările naturale ale obiectelor și personajelor urmează traiectorii curbe, dar nu linii drepte. Acest principiu se aplică pentru reprezentarea mișcării subtile (clipit, ridicare a sprâncenelor) la mișcări mari (sărituri, alergare) a personajelor sau elementelor personajelor (Fig. 2.12).

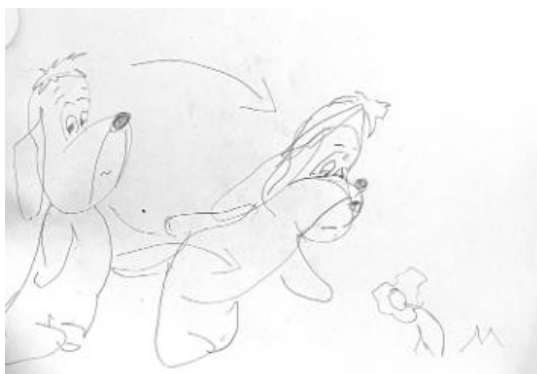


Figura 2.12. Principiul arcurilor din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Imaginea reflectă o mișcare moderată armonioasă. Cu modulul și mediana de 3 și media de 3.12, se sugerează că mișcarea este percepută ca având o curbă moderată. Deviația standard de 1.21 indică o diversitate în percepție, unii studenți considerând mișcarea mecanică, iar alții o descriu ca fiind relativ fluidă și naturală. Deși în general mișcarea este apreciată ca fiind rezonabil de naturală, studenții nu consideră imaginea excepțională. În ansamblu, principiul arcurilor este aplicat corect, dar nu atinge cel mai înalt nivel de fluiditate (vezi *Anexa 13*).

Principiul “Acțiune secundară” se referă la importanța acțiunilor suplimentare care însoțesc acțiunea principală a personajului, pentru a transmite mai bine emoțiile și fără a distra atenția de la acțiunea principală. Aceste acțiuni oferă senzația de complexitate și realism mișcărilor personajului, completează și susține narațiunea fără a o face mai puțin clară (Fig. 2.13).



Figura 2.13. Principiul acțiunii secundare din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza datelor arată că modulul și mediana sunt egale cu 5, iar media este 4.15, ceea ce sugerează că studenții percep animația ca fiind armonioasă. Totuși, deviația standard de 1.08 indică o dispersie ușoară în percepțiile acestora, ceea ce sugerează că, deși majoritatea au evaluat integrarea principiului acțiunii secundare în desen ca foarte favorabil, există câțiva care au perceput mai puțin pozitiv. Unii studenți ar putea să fi acordat o mai mare importanță aspectelor tehnice, cum ar fi fluiditatea mișcării sau compoziția vizuală, în timp ce alții au fost mai atenți la emoțiile transmise de acțiune, ceea ce ar putea explica diferențele în evaluare (vezi *Anexa 13*).

Principiul “Timp și spațiere” indică cât de rapid sau lent se desfășoară o acțiune în animație (ca *timp*) și care este distanța dintre cadrele individuale care compun mișcarea (*spațiere*), astfel încât timpul setat corect este echivalent cu acțiunea de redare a impresiei de greutate în mișcarea obiectelor / personajelor, în timp ce cadrele aproape indică mișcare lentă și fluidă, iar cadrele mai îndepărtate - mișcarea rapidă și bruscă (Fig. 2.14).

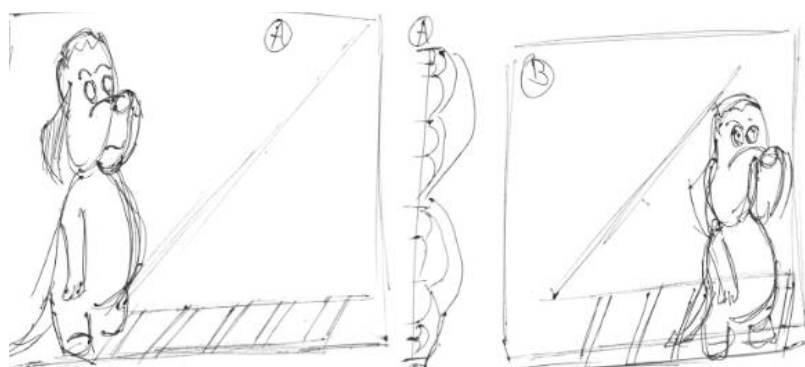


Figura 2.14. Principiul timp și spațiere din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza datelor din chestionar permite a observa că majoritatea studenților au selectat nivelul 4, indicând că imaginea sugerează bine controlul timpului și spațierii. Media egală cu 3.42 indică că imaginea sugerează destul de bine controlul timpului și spațierii, dar oferă și posibilitate de îmbunătățire. Deviația standard egală cu 1.11 indică că există o dispersie moderată a percepțiilor între studenți. Totuși, majoritatea răspunsurilor sunt la nivelurile 3 și 4, ceea ce arată o percepție

predominant pozitivă. Deci, imaginea prezentată redă timpul și spațierea bine, dar nu perfect, este eficientă în sugerarea greutateii, ritmului și personalității personajului (vezi *Anexa 13*).

Principiul „Exagerare” redă amplificarea mișcărilor, expresiilor sau caracteristicilor unui personaj pentru o acțiune clară, mai expresivă și vizual atractivă (Fig. 2.15).



Figura 2.15. Principiul exagerării din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Cea mai mare parte a studenților au selectat nivelele 4 și 5 (cu modul de 5 și mediana de 4.5), sugerând că percep exagerarea ca fiind excelent expresivă, fără a compromite credibilitatea personajului. Media de 3.77 indică o apreciere general pozitivă, evaluând aplicarea principiului ca bună spre foarte bună. Totuși, deviația standard de 1.48 semnalează o dispersie moderată spre mare, astfel încât deși majoritatea studenților apreciază ca pozitiv aplicarea principiului, există și alte opinii. Prin urmare, principiul exagerării este în mare parte aplicat eficient (vezi *Anexa 13*).

Principiul „Desen solid” se referă la abilitatea de a crea personaje și obiecte tridimensionale, coerente și credibile, care au volum, greutate și proporții corecte, indiferent de mișcare sau rotație. Acest principiu asigură ca formele să fie percepute ca având realitate fizică din toate unghiurile posibile sau când personajele sau obiectele se mișcă. În esență, un desen solid oferă o senzație de profunditate și stabilitate, contribuind la realismul animației (Fig. 2.16).



Figura 2.16. Principiul desenului solid din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza datelor sugerează că cea mai mare parte a studenților consideră desenul solid și coerent, având modulul de 5, ceea ce indică faptul că majoritatea au evaluat pozitiv acest aspect. Totuși, mediana de 3 sugerează o dispersie semnificativă a percepțiilor, cu o parte a studenților care au evaluat desenul la un nivel mediu. Aceasta ar putea indica diferențe în aprecierea calității desenului sau în înțelegerea principiului „desen solid”. Totuși, deviația standard de 1.06 indică o variație moderată între răspunsurile studenților. Prin urmare, putem concluziona că principiul „desen solid” este aplicat eficient, iar personajele și obiectele sunt percepute de viitorii animatori ca coerente și credibile. Aceasta sugerează că, deși există câțiva studenți cu percepții mai variate, în general principiul este bine înțeles și aplicat.

Principiul „Recurs” se referă la abilitatea unui personaj, obiect sau scenă de a fi atractiv, interesant și plăcut vizual pentru spectator, astfel încât acesta să fie captivat și să simtă o simpatizare sau interes față de ceea ce vede. În animație, acest principiu ajută la crearea unor personaje sau scene care nu doar că sunt plăcute din punct de vedere estetic, dar și generează o legătură emoțională cu publicul, făcându-l să acorde mai multă atenție și să se implice mai profund în poveste. Narațiunea vizuală creează un mediu de învățare inclusiv care captează atenția, stimulează curiozitatea și interesul și asigură angajarea activă în procesul de învățare (Fig. 2.17).



Figura 2.17. Principiul recursului din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza datelor permite a afirma că niciun student nu a considerat personajul lipsit de farmec. Aproape jumătate din participanți au evaluat personajul desenat ca fiind foarte carismatic și captivant. Media de 4.27 indică că personajul *Droopy* este perceput ca foarte atractiv și expresiv. Deviația standard de 0.78 indică că variabilitatea răspunsurilor este scăzută. Peste 80% de respondenți au perceput personajul ca având carismă puternică și expresivitate ridicată. Aceste

rezultate confirmă faptul că personajul analizat generează o impresie pozitivă puternică în rândul publicului investigat. Nivelul ridicat al mediei, coroborat cu deviația standard scăzută, indică nu doar o evaluare favorabilă, dar și un consens relativ între participanți în ceea ce privește atractivitatea și expresivitatea personajului. Percepția predominant pozitivă poate fi explicată prin trăsăturile vizuale distincte și prin construcția expresivă a personajului, care facilitează empatia și atașamentul emoțional. Carisma și expresivitatea ridicată contribuie la memorabilitatea acestuia și la potențialul său de a capta și menține atenția publicului (vezi *Anexa 13*).

Analiza comparativă a răspunsurilor studenților indică că cele mai corect aplicate principii sunt: a) Mișcare Continuuă; b) Aplatizare și alungire și c) Recurs (Fig. 2.18).

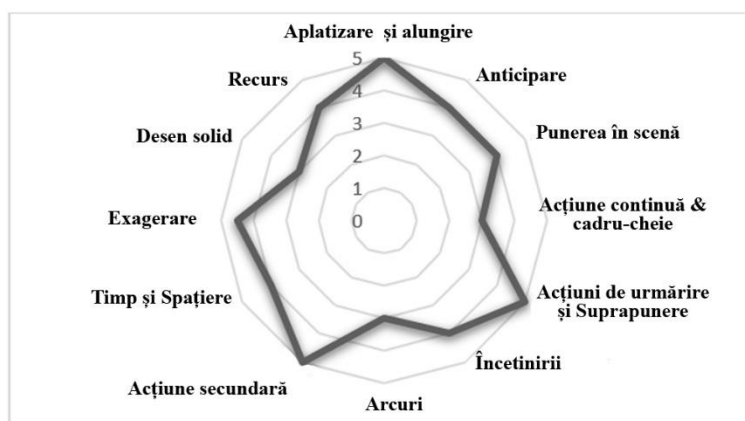


Figura 2.18. Cele mai corect aplicate principii

©elaborat de autor

Atenția la detalii este susținută de scoruri ridicate la *Acțiune Continuată* (media este 4.73), *Desen Solid* (media este 4) și *Recurs* (media este 4.27). Variație mică a datelor indică un progres uniform de realizare și reinterpretare a exercițiilor creație, precum și aplicarea riguroasă a principiilor tehnice *Aplatizare & Alungire*, *Anticipare* în realizarea compozițiilor. Gândirea critică este susținută prin rezultatele mari la *Acțiune Secundară* (4.15) și *Recurs* (4.27) și combinarea principiilor *Punerea în scenă*, *Timp & Spațiere*, *Acțiune Secundară* în *Recurs* (media este 4.27).

Prin urmare, ipoteza “ilustrația de personaj pentru reinterpretarea principiilor fundamentale ale animației clasice sporește atenția la detalii și contribuie la gândirea critică a studenților de la arte” este susținută de date, având în vedere valori medii ridicate, coerența statisticilor (mediana, mod, valoare medie, deviație standard). Ilustrația de personaj facilitează nu doar observația detaliilor (studenții fiind mai atenți la aspectele vizuale), dar și procesele de analiză și evaluare (gândirea critică), esențiale pentru a aplica principiile animației clasice în contextul actual. Aceste rezultate sugerează că narațiunea vizuală creează un mediu inovativ de învățare care sprijină înțelegerea profundă a conceptelor teoretice, favorizând o aplicare mai eficientă a acestora.

2.5. Concluzii la capitolul 2

În didactica școlară, banda desenată și desenul animat se înscriu în paradigma învățării vizuale, oferind medii inovative de învățare care transmit informația și cunoștințele prin text și imagini. Aceste instrumente pedagogice stimulează colaborarea profesor-elev, dezvoltarea gândirii critice și creative, îmbunătățesc capacitatea de memorare și sporesc motivația pentru învățare. Acest grup de abilități, posibil de a fi dezvoltate prin percepție, experiențe senzoriale și exersare practică, constituie structura și amploarea competenței vizuale fundamentale pentru învățarea umană.

La etapa actuală, didactica competenței vizuale este înmagazinată în concepția “ proces de alfabetizare vizuală” bazată pe principiile pedagogiei vizuale. Aceste principii pot fi extrase Teoria Învățării Experiențiale, elaborată de David Kolb în 1984. Conform acestei teorii, în mediile de învățare centrate pe educabil învățarea se bazează pe *experiență concretă, observare reflectivă, conceptualizare abstractă și experimentare activă*. Însă, după analiza resurselor bibliografice în care se studiază permisivitatea teoriei învățării experiențiale în proiectarea didactică a mediilor inovative de învățare se observă că eficiența acestei teorii depinde de tehnologii, resurse și date.

Banda desenată și desenul animat pot fi medii inovatoare de învățare pentru studenții de la arte - viitori specialiști în arte vizuale, *dacă* aceste medii de învățare contribuie la personalizarea demersului didactic și la formarea competențelor profesionale. Această ipoteză generală constituie esența experimentului pedagogic cu accentul pe crearea unui mediu inovativ de învățare cu următoarele caracteristici: a) ciclu non-liniar dintre predare, învățare și evaluare (prioritizarea metodei proiectului), b) accent pe strategii de învățare cognitive, metacognitive, afective și sociale și c) elaborarea tehnologiei educaționale de conceptualizare a benzii desenate/desenului animat ca mediu inovativ de învățare în baza modelului didactic al mediilor vizuale narative.

Crearea unui mediu inovativ de învățare este un proces complex care include proiectarea didactică a curriculei cursului, realizarea activităților didactice și evaluarea eficacității cursului. Realizarea activităților didactice poate fi realizată ca o tehnologie educațională care include mai multe faze, inclusiv testarea opiniei studenților referitor la importanța unui astfel de mediu. Demersul experimental va analiza specificul proiectării didactice a unui mediu inovativ de învățare (cu accent pe activitatea practică realizată colaborativ), aplicării principiilor fundamentale și evaluării mediului inovativ de învățare prin prisma opiniei studenților implicați în proces.

Instrumentele de cercetare selectate sunt a) chestionarul de percepție și atitudine, b) analiza produselor vizuale realizate de studenți, c) teste de evaluare a rezultatelor învățării. Metodele utilizate în demersul experimental permit a evalua mediul inovativ de învățare, atât din perspectiva rezultatelor concrete, cât și din perspectiva experienței și percepției studenților. Tehnologia educațională de creare a mediului inovativ de învățare se realizează în trei faze, denumite pre-producție, producție și post-producție, inclusiv etapa de creare a unui film video de *making-of*.

III. TEHNOLOGIA DIDACTICĂ DE REALIZARE A MEDIULUI INOVATIV DE ÎNVĂȚARE CU NARAȚIUNI VIZUALE

3.1. Alfabetizarea vizuală ca formă de analiză critică sau ca competență

Tehnologia didactică de construire a mediului inovativ de învățare se bazează, în esență, pe materializarea modelului didactic din teoria lui Kolb, care transformă activitatea didactică tradițională proiectată de profesor într-o experiență vizuală, digitală și participativă al studenților. O astfel de abordare oferă cadrul metodologic pentru realizarea unui mediu de învățare modern, în care banda desenată și desenul animat au rolul principal, accentul este plasat pe formarea rezultatelor de învățare, în special, pe alfabetizarea vizuală, care permite educabililor să înțeleagă și să aplice concepte prin intermediul imaginilor și al reprezentărilor vizuale.

Alfabetizarea vizuală reprezintă o nouă modalitate de comunicare didactică, în contrast cu tradiționala alfabetizare textuală, care a dominat învățământul timp de secole. În trecut, pedagogia se concentra în principal pe cuvinte, texte și imagini ca surse fundamentale de cunoaștere, iar sunetul și muzica erau predate separat. În prezent, însă, este clar demonstrat că integrarea formelor vizuale și a narațiunii vizuale în educația formală este esențială pentru o învățare completă și eficientă. Deși există o literatură științifică extinsă care susține predarea alfabetizării vizuale în mediile preuniversitare, abordările didactice sunt încă la etapa incipientă, indicând că implementarea completă a acestora în educație este în continuă dezvoltare [139].

Ca formă de analiză critică, alfabetizarea vizuală poate fi echivalată cu capacitatea de a interpreta, analiza, evalua și crea mesaje vizuale într-un mod critic, conștient și valoric. Această formă de învățare presupune nu doar înțelegerea semnificațiilor imaginilor, simbolurilor și narațiunilor vizuale, dar și crearea de mesaje vizuale care sunt nu doar estetic plăcute, dar și etic responsabile, având în vedere impactul asupra publicului larg [140]. În contextul postmodernismului, alfabetizarea vizuală devine o competență profesională fundamentală pentru specialiștii în arte vizuale, având în vedere că procesul didactic se realizează, în mare măsură, prin intermediul imaginilor, simbolurilor și narațiunilor vizuale.

Ca competență, alfabetizarea vizuală este o integritate de cunoștințe, abilități, aptitudini și valori. Alfabetizarea vizuală include cunoștințe despre limbajul vizual, coduri grafice, simboluri, convenții și principii de realizare a narațiunii vizuale, precum și abilități de analiză critică, interpretare și creare de mesaje vizuale, însoțite de aptitudini de comunicare și de valori etice. *“Vizualitatea, ca componentă fundamentală a educației, nu există, ca entitate neutră, dar ca forță productivă care modelează ceea ce se consideră cunoaștere și cine are acces la aceasta”* [141].

Alfabetizarea vizuală reprezintă un construct complex, ce include trei dimensiuni esențiale: a) cogniția și metacogniția, care presupune cunoștințe și experiențe de înțelegere a narațiunii vizuale, precum și reflecția asupra modului de creare și interpretare a acestora; b) gândirea critică, care reflectă capacitatea de a evalua sensul și impactul imaginii asupra competenței vizuale; și c) creativitatea, care se referă la priceperea de a crea conținut vizual pentru exprimarea ideilor prin benzi desenate și desen animat. Integrarea benzii desenate și a desenului animat într-un mediu inovativ de învățare în cadrul procesului didactic reflectă abilitatea profesorului de a stimula interesul, curiozitatea și motivația intrinsecă a studenților la arte. Prin urmare, banda desenată și desenul animat sunt instrumente puternice de învățare, care contribuie la dezvoltarea abilităților digitale, sociale, critice și analitice ale studenților de la arte.

Pentru a realiza acest deziderat a fost proiectat un experiment pedagogic care include *trei etape distincte* similare cu fazele de elaborare a animației 2D în baza metodologiei de creare a benzii desenate și a animației descrise de Moreno (2025) [142]. Scopul experimentului pedagogic a fost crearea unui mediu inovativ de învățare bazat pe narațiune vizuală, pentru dezvoltarea competențelor studenților de la arte vizuale, specializați în animație. Experimentul pedagogic a fost structurat în trei etape, denumite constatare, experimentare și evaluare.

La etapa de constatare a fost aplicat un pre-test pentru a evalua motivația studenților de a învăța într-un mediu inovativ de învățare. Concomitent, a fost realizată *etapa de pre-producție* pentru a alege tema și a stabili obiectivele pedagogice, a crea premisele pentru a elabora scenariului și storyboard-ului, a selecta tehnicile, a distribui rolurile și a identifica resursele necesare (materiale didactice, software educațional, instrumente de desen).

La etapa de experimentare, studenții care fac parte din grupul de experimentare au participat la activități educaționale inovative în care banda desenată și desenul animat au fost folosite ca medii inovative de învățare. Studenții au realizat benzi desenate educative, au vizionat și au analizat scurtmetraje animate și au creat animații digitale prin metode colaborative de învățare. Activitățile planificate pentru clasa de control au urmat metodele tradiționale de predare-învățare. În cazul experimentului pedagogic, această etapă corespunde cu etapa de producție a desenului 2D și este concentrată pe crearea desenelor (benzii desenate), urmată de realizarea cadrelor de animație conform storyboard-ului, cu aplicarea tehnicilor vizuale și accent pe metodele colaborative de învățare. De asemenea, s-au realizat înregistrarea și documentarea progresului proiectului, pentru a oferi un feedback ulterior din partea studenților.

Etapa de evaluare constă în compararea rezultatelor obținute de studenți și aprecierea acestora în baza metodologiei realizate pe baza teoriei lui Kolb. Fiind proiectată imediat după etapa de post-producție, evaluarea reprezintă o formă de analiză critică a procesului didactic prin chestionare și include: asamblarea cadrelor, integrarea efectelor sonore și a elementelor finale,

revizuirea și corectarea detaliilor, prezentarea proiectului în fața colegilor și a profesorului, precum și colectarea feedback-ului și analiza reflecțiilor individuale.

3.1.1. Importanța studiului individual în didactica narațiunii vizuale

În didactica artei vizuale, învățarea autonomă completează instruirea formală, oferind studentului spațiul necesar pentru explorare, reflecție și consolidarea propriilor competențe. Studiul individual reprezintă unul dintre pilonii esențiali ai formării abilității artistice, întrucât dezvoltă percepția vizuală și gândirea critică, facilitează reflexia artistică și consolidează competențele tehnice din considerentul că narațiunea vizuală implică abilități de desen, fotografiere, montaj și editare digitală. În același timp, prin natura sa complexă, studiul individual necesită nu doar acumularea de cunoștințe tehnice, dar și construirea unei voci artistice distincte, lucru care nu poate fi obținut exclusiv în cadrul activităților de grup.

Studiul individual dezvoltă autonomia și responsabilitatea. În lipsa unei supravegheri directe, studentul este nevoit să își analizeze propria producție vizuală, să compare experiențele altora, să observe evoluția și să identifice direcțiile de îmbunătățire. Această autoevaluare contribuie la maturizarea artistică și la cultivarea unei relații autentice cu procesul de creație. Spre exemplu, analiza individuală a lucrărilor din seria Maus poate conduce la înțelegerea modului în care imaginea și textul se completează reciproc pentru a construi sens.

Pentru studiu individual au fost identificate următoarele teme:

1. Originile animației
 - a. Primele experimente în reproducerea imaginii și mișcării (Zoetrop, Praxinoscop)
 - b. Legătura dintre banda desenată și primele forme de animație
 - c. Evoluția animației până la filmele mute ale începutului secolului XX
2. Animația clasică și studiourile tradiționale
 - a. Walt Disney și era animației tradiționale în Statele Unite
 - b. Studioul Warner Bros. și influența lui Tex Avery
 - c. Animația europeană: Franța, Germania, Italia – particularități stilistice și tehnice
 - d. Animația europeană versus animația americană în perioada 1900-1920
3. Tehnici de animație
 - a. Stop Motion și animația cu păpuși
 - b. Animația digitală și computer-generated imagery (CGI)
 - c. Animația ca mod de vizualizare și reprezentare a muzicii
4. Evoluția tehnologică și impactul asupra animației
 - a. Tranziția de la filmul tradițional la animația digitală
 - b. Rolul software-ului și al inteligenței artificiale în producția modernă

- c. Animația în mediul virtual și în metaverse
5. Animația educativă și socială
 - a. Banda desenată și animația ca instrumente de învățare conceptuală
 - b. Exemple de animație educațională (știință, istorie, valori civice)
 - c. Impactul animației asupra motivației și implicării active a elevilor și studenților
 6. Stiluri și curente în animație
 - a. Surrealism și animație experimentală
 - b. Avangardismul și abstractizarea mișcării
 - c. Animația independentă și scurtmetrajul de artă
 7. Tendințe contemporane și hibridizarea stilurilor
 - a. Animația și cultura pop
 - b. Rolul animației în industria divertismentului
 - c. Francize celebre: Disney, Pixar, Studio Ghibli, DreamWorks
 - d. Merchandising, fandom și influența asupra culturii adolescenților

Structura recomandată pentru prezentare este PowerPoint cu 10+ slide-uri care include:

- Introducere (cu prezentarea subiectului și contextul temei/subiectului ales).
- Obiective și întrebări de analiză cu formularea clară a întrebărilor.
- Prezentarea tematicilor principale cu detalierea informațiilor principale, inclusiv analiza detaliată a fiecărui subiect prin exemple, studii de caz, reflexii etc.
- Concluzii ca un rezumat succint al celor mai importante observații și concluzii.
- Bibliografie cu includerea listei complete a surselor și materialelor consultate.

Studiul de caz la cursul istoria animației a avut rezultate vizibile și măsurabile fiind reprezentate prin eseuri argumentate sau prezentări. În primul rând, studenții au comparat stiluri și tehnici din perioade istorice de timp diferite, fapt care a contribuit la înțelegerea noțiunilor complexe din animația clasică versus animația contemporană. De asemenea, alte rezultate măsurabile au reprezentat proiectele individuale și crearea unui portfolio prin aplicarea practică a principiilor de animație, stilurilor și tehnicilor istorice. Acestea au servit ca sursă de îmbogățire a cunoștințelor teoretice prin răspunsuri mai bine argumentate și dezvoltarea unui vocabular cu termeni de specialitate în animație. Un alt aspect relevant este dezvoltarea gândirii critice prin aprofundare cunoștințelor în procesul de analiză al animațiilor istorice, precum și în procesul de autoevaluare al propriilor lucrări create pe baza acestora, fapt ce a contribuit la o înțelegere aplicată a conceptelor teoretice și vizuale și la integrarea interdisciplinară dintre cinematografie, istoria animației, istoria artei și tehnologia digitală contemporană.

3.1.2. Inteligența artificială din perspectiva studenților de la arte vizuale

Animația tradițională reprezintă arta de a anima desenele și compozițiile stilizate prin munca manuală, eficiența acestora fiind determinată de abilitățile, îndemânarea și creativitatea specialistului în arte vizuale. Didactica artei se află într-un punct de cotitură, trecând de la didactica clasică, bazată pe tradiție și valori antice, la utilizarea tehnologiilor digitale, care multiplică munca artistului prin algoritmi. Inteligența artificială devine nu doar un instrument tehnic, dar și un subiect de reflecție artistică și analiză critică referitor la animațiile generate. Prin urmare, se observă o schimbare de paradigmă, în care tehnicile de animație tradițională sunt treptat înlocuite de cele de generare a conținutului cu ajutorul inteligenței artificiale [143].

Utilizarea inteligenței artificiale pentru generarea narațiunii vizuale în scopul construirii unui mediu inovativ de învățare nu poate înlocui importanța activității didactice în formarea abilităților practice. Evaluarea opiniei studenților referitor la rolul inteligenței artificiale a fost realizată prin chestionarul “*Utilizarea storyboard-ului și a tehnologiilor digitale în procesul de învățare a animației*”. Analiza datelor permite a afirma că învățarea animației trebuie să includă un instrument vizual care combină narațiunea vizuală cu inovația pedagogică. Astfel, conform opiniei studenților, *storyboard*-ul digital este o inovație pedagogică, dacă accentul este pe metodele active de învățare, cele mai importante fiind: expunerea opiniei personale, pregătirea referatelor și a prezentărilor în baza criteriilor predeterminate, realizarea exercițiilor creative sau practice, bazate pe temele studiate și vizualizarea filmelor de referință și analiza lor (Fig. 3.1).

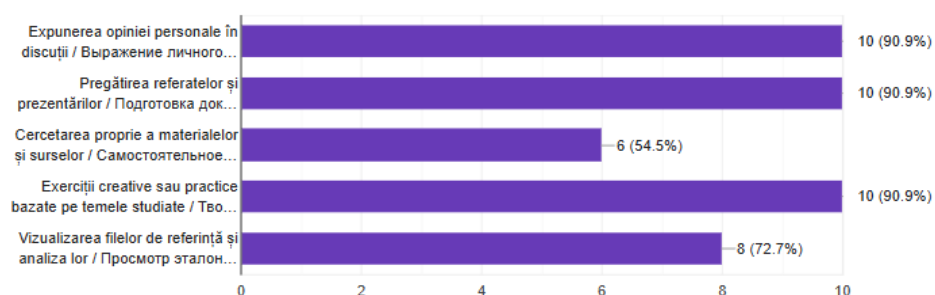


Figura 3.1. Accent pe metodele active de învățare

©generat de Google Forms

Studenții au subliniat că cele mai eficiente metode de predare care îi ajută să înțeleagă materialul didactic sunt exercițiile creative sau practice (36,4%), care reprezintă modalități active de implicare personală în procesul didactic, urmate de expunerea opiniilor personale în discuții (27,3%), ce valorifică importanța dialogului, reflecției și gândirii critice, precum și vizualizarea filmelor de referință și analiza critică a acestora (27,3%), metodă ce contribuie la dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuală. Aceste rezultate evidențiază orientarea opiniei studenților către metodele interactive, participative și vizuale, metode care stimulează creativitatea, reflecția personală și învățarea prin experiență, precum și preferința studenților pentru activități aplicative care combină cunoștințele cu acțiunea practică și cu gândirea critică și analiza narațiunii vizuale.

Ideile selectate au fost validate prin răspunsul la întrebarea: *Consideri că exercițiile creative și practice din cadrul cursului de Stop Motion te-au ajutat să înțelegi mai bine materialul studiat?* (Fig.3.2.)

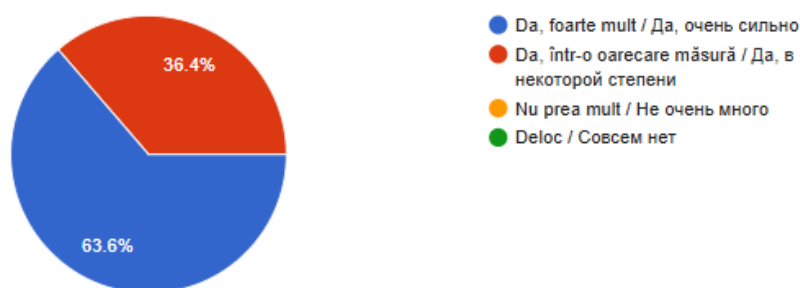


Figura 3.2. Importanța exercițiilor creative și practice

©generat de Google Forms

Prioritizarea răspunsului pozitiv (63,6%) demonstrează că exercițiile creative și practice facilitează aplicarea cunoștințelor în contexte reale sau simulate, stimulează gândirea critică și creativitatea; sporesc implicarea activă și motivarea studenților în procesul de învățare; contribuie la consolidarea competenței de alfabetizare vizuală, în special atunci când activitățile educative includ elemente vizuale, precum benzile desenate sau desene animate.

Referitor la importanța construirii unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale, în care accentul este pus pe metode active de învățare realizate în parteneriat cu profesorul, studenții au acordat cel mai mare vot de încredere abilității de gândire critică; 81,8% dintre cei chestionați au selectat opțiunea „vizionări și analiza animațiilor”, iar 45.5% - proiectele de grup (Figura 3.3).

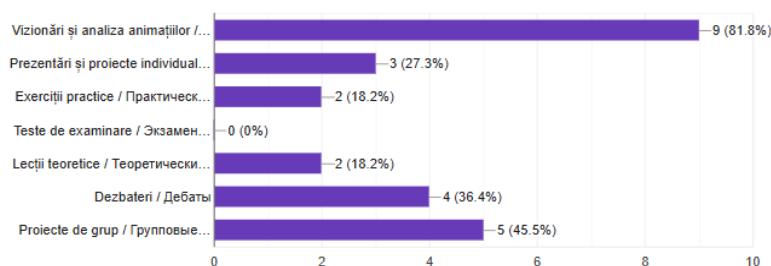


Figura 3.3. Accent pe gândirea critică

©generat de Google Forms

În opinia studenților, vizionarea și analiza animațiilor este o tehnică de dezvoltare a abilității de gândire critică, care permite studenților să aprecieze detalii precum structura narativă, simbolismul vizual și alte elemente vizuale, stilistice și sonore pentru a transmite mesaje într-un mediu continuu. Analiza răspunsurilor a evidențiat că abilitatea de gândire critică este considerată cea mai importantă abilității pentru învățarea profundă. Studenții au apreciat și importanța proiectelor de grup din considerentul că simt nevoia de dezvoltare a abilităților hard și soft.

În proiectarea didactică și crearea unui mediu inovativ de învățare, rolul profesorului este foarte important. Acest deziderat este reflectat și în răspunsurile studenților la întrebarea: *Profesorul te-a încurajat să îți exprimi ideile și să gândești critic?* (Fig. 3.4.)



Figura 3.4. Rolul profesorului în dezvoltarea abilității de gândire critică

©generat de Google Forms

Totuși, în acest demers este important ca profesorul să fie deschis la dialog și la comunicare cu studenții, în special, prin răspunsurile asumate la întrebările studenților. Aceste întrebări pot fi diferite și, deseori, implică capacitatea de a învăța să înveți pe parcursul întregii vieți. Ca confirmare a acestei idei sunt răspunsurile la întrebarea: *Profesorul a fost deschis la dialog și întrebări din partea studenților?*, la care toți studenții au răspuns afirmativ (Fig. 3.5).



Figura 3.5. Accent pe dialog și comunicare cu studenții

©generat de Google Forms

Profesorul are un rol esențial în dezvoltarea abilității de gândire critică, acționând ca facilitator de analiză reflexivă. Contribuția profesorului constă în a) proiectarea didactică a unui mediu de învățare inovativ în care studenții sunt încurajați să pună întrebări și să analizeze critic exemple de benzi desenate și desene animate cu sau fără IA și b) îndrumarea procesului de analiză critică și facilitarea gândirii reflexive prin crearea de instrumente cognitive și metacognitive în bază de indicatori, precum și inițierea de discuții structurate care ar permite studenților să analizeze critic narațiunile vizuale, să reflecte asupra mesajului promovat în mediul inovativ de învățare.

Un rol important revine dezvoltării materialelor curriculare, în special a componentei de evaluare formativă, prin feedback constructiv, în cazul în care IA este utilizată pentru generarea

narațiunii vizuale. Acest fapt semnifică proiectarea, realizarea și analiza critică a unui proces didactic, în care feedbackul are un rol esențial în formarea competenței profesionale. De exemplu, la întrebarea: “Care aspect al exercițiului vi s-a părut cel mai util?” 44.4% din numărul total au remarcat organizarea ideilor pe cadre, iar 33.3% - generarea rapidă a vizualurilor (Fig. 3.6).

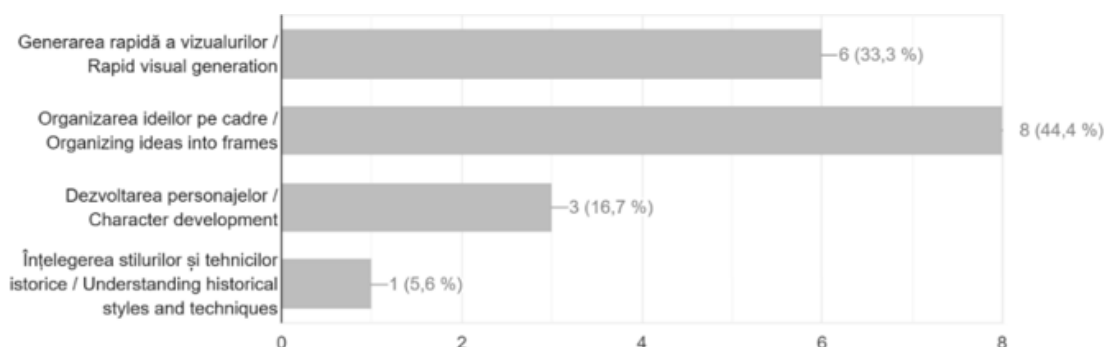


Figura 3.6. Aspectul tehnic al exercițiului de creare a personajelor

©generat de Google Forms

Acest răspuns demonstrează că dezvoltarea personajelor pe baza principiilor fundamentale cu IA nu este cel mai atractiv exercițiu. Cele mai posibile motive sunt necesitatea abilităților tehnice (hard skills), necesitatea de a observa detaliile narațiunii generate, iar acest proces necesită răbdare și atenție. Totuși, 1/3 (38.9%) din numărul total de studenții sunt dispuși să utilizeze IA având în vedere faptul că un astfel de mediu dezvoltă motivația intrinsecă ca răspuns la stimulii extrinseci, permite observarea dinamicii construirii personajelor și a elementelor de fundal în mediul digital, necesită dialog cu profesorul și comunicare cu colegii, contribuie la dezvoltarea abilităților soft și, respectiv, impune o implicare activă în activitatea didactică.

În același timp, utilizarea IA pentru generarea narațiunilor vizuale necesită nu doar abilități tehnice, dar și o schimbare a mentalității și a modului în care sunt abordate procesele de învățare în produsele curriculare. Faptul că mai mult de 1/3 din numărul total de studenți au răspuns “posibil, da” (38.9%) și „nu” (22,2%) indică că acești studenți nu sunt suficienți de bine familiarizați cu tehnologia IA sau nu observă beneficiile în profesia pentru care optează (Fig. 3.7).

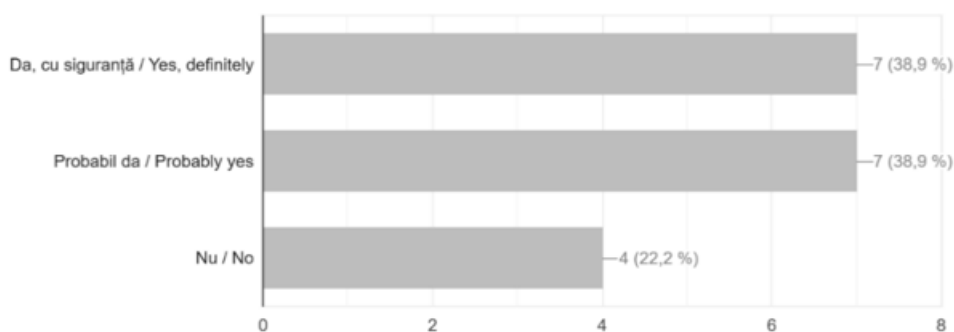


Figura 3.7. Perspectiva de utilizare a inteligenței artificiale în desenul personajelor

©generat de Google Forms

Studentii conștientizează limitele IA și recunosc valoarea intervenției artistice umane. Acest fapt sprijină ideea că inteligența artificială poate fi folosită ca instrument de prototipare în crearea unui mediu inovativ de învățare, iar produsul inițial și produsul final trebuie rafinat prin judecată, reflecții profunde și creativitate. Atitudinea echilibrată denotă faptul că inteligența artificială este un partener de învățare, integrat într-un proces colaborativ educabil-tehnologie.

3.2. Competența de alfabetizare vizuală și procesul didactic inovativ

Cercetarea experimentală din etapa a doua a experimentului pedagogic s-a bazat pe studierea metodelor inovative care pot fi aplicate la cursul *Stop Motion*. Eșantionul de cercetare a fost constituit din două grupuri: a) grupul experimental - studenții de la cursul *Stop Motion*, care au experimentat tehnologia mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuală, și b) grupul de control (martor), în care procesul didactic s-a desfășurat prin metode tradiționale. Rezultatele obținute la testul final al ambelor grupe sunt în figura 3.8.

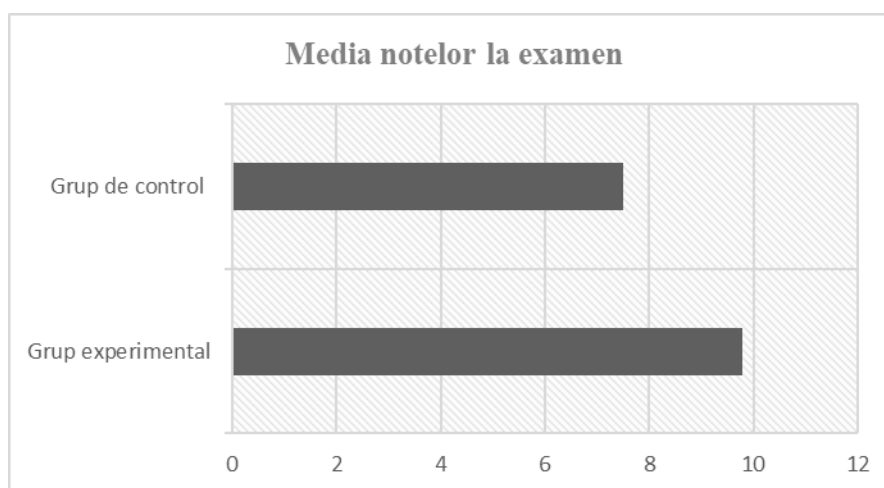


Figura 3.8. Rezultatele grupului experimental și de control în experimentul pedagogic

©generat de Microsoft Excel

În urma mobilității academice la Universitatea Centrală din Florida (în engleză: University of Central Florida - UCF) din Orlando, au fost realizate mai multe îmbunătățiri ale curriculei și materialelor didactice cu scopul de a crea un mediu de învățare, în care fiecare student are un loc bine determinat. Ca urmare, curricula cursurilor, temele, cerințele, sarcinile și modul de evaluare au fost structurate într-o manieră mai coerentă. De asemenea, au fost revizuite și îmbunătățite criteriile de evaluare, inclusiv cele referitoare la activitatea individuală și inițiativa proprie, oferind studenților posibilitatea de a-și valorifica mai bine implicarea pentru a obține note mai bune.

Cea mai notabilă inovație constă în dezvoltarea abilității de cercetare a studenților, care le va permite să aplice metodele și tehnicile învățate în mediul academic, în contexte profesionale. În acest scop, studenții au fost încurajați să realizeze o mini-cercetare, folosind ca resursă

principală cartea “*History of Animation*” de Maureen Furniss, un manual prezentat în format PDF. Acest manual este un reper important pentru realizarea referatelor studenților în SUA. Pentru fundamentarea și aprofundarea ideilor noi, studenții sunt încurajați să utilizeze articolele academice de pe Google Scholar și ERIC și să scrie corect datele bibliografice. Condiția de bază este ca mini-cercetarea să fie originală, realizată individual, fără reproduceri sau parafrazări.

O altă inovație o reprezintă testele online, concepute didactic ca teste de cunoștințe folosind Google Form sau Quizizz, pentru fiecare capitol, și realizate la sfârșitul acestora. Aceste teste au fost integrate în platforma educațională Google Classroom, fapt care a permis gestionarea eficientă a activităților didactice și oferirea feedback-ului personalizat. Astfel, studenții au acces personalizat la notele obținute, pot urmări progresul și identifica sarcini de lucru individuale pentru a obține o notă mai mare (de exemplu, realizarea unei mini-cercetări).

A fost îmbunătățit sistemul de notare la curs. Nota finală a cursului este compusă din 60% pentru examenul final și 40% - nota cumulată din activitățile didactice non-formale (teme, teste, mini-cercetări), oferind studenților posibilitatea de a îmbunătăți notele din activități suplimentare. Aceste și alte inovații au fost implementate în procesul didactic. Astfel, de exemplu, la sfârșitul cursului au fost organizate dezbateri interactive, care au rolul de a refresh-ui cunoștințele prin comunicare argumentată. Clasa este împărțită în echipe *pro* și *contra*, iar studenții își argumentează punctele de vedere cu exemple concrete. Exemple de întrebări pentru dezbateri:

- 1) Considerați că zoetropul și dischetele optice au pus bazele animației moderne sau erau doar forme primitive de divertisment? Ar fi fost animația posibilă fără aceste invenții timpurii?
- 2) Cine a avut un impact mai semnificativ asupra revoluționării industriei- pionierii animației - Émile Cohl și Winsor McCay sau Disney? Argumentează răspunsul.
- 3) „*Snow White and the Seven Dwarfs*” (1937) a fost o inovație tehnologică sau un succes comercial pentru Disney Studios?
- 4) Filmele clasice Disney, precum „*The Lion King*” (1994), au păstrat spiritul animației tradiționale sau au trădat tehnica clasică prin utilizarea CGI-ului?
- 5) „*Fantasia*” (1940) a fost un experiment artistic sau o demonstrație a potențialului animației la momentul producerii?

Întrebările stabilesc conexiunea dintre istoria, cultura și inovațiile tehnologiei educaționale, impactul cultural și evoluția industriei animației. Răspunsurile la aceste întrebări permit abordarea subiectelor citate din multiple unghiuri (tehnic, artistic, comercial). Întrebările provoacă studenții în activitatea de învățare prin comparare, judecată și evaluare critică, fapt care permite studenților să înțeleagă faptul că desenul animat nu este o simplă tehnică de animare, dar și un fenomen social și cultural de promovare a valorilor. Implicându-se în dezbateri, studenții sunt motivați să reflecteze critic asupra întrebărilor formulate și să argumenteze logic ideile. Prin urmare,

dezbaterele, desfășurate aproape de finalul cursului, constituie o metodă activă de recapitulare, în care studenții își reamintesc informațiile studiate și își dezvoltă abilități de comunicare activă.

La etapa finală, studenții au completat un chestionar de opinie intitulat „*Reflecții asupra cursului de animație Stop Motion (ediția 2024)*”. Chestionarul are scopul de a testa opinia studenților referitoare la cursul de animație și la metodele active utilizate în crearea unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale (bandă desenată și desen animat). Accentul este pus pe următoarele aspecte: a) autoevaluarea competenței de alfabetizare vizuală și b) interesul pentru învățarea prin mijloace vizuale într-un mediu inovativ de învățare. Cele mai importante rezultate indică importanța metodelor active, inclusiv în lucru în echipă și construirea decorurilor și a personajelor. Astfel, de exemplu, la întrebarea “*Ce ai învățat în cadrul cursului de Stop Motion? (bifează toate variantele care se aplică)*” au fost obținute următoarele răspunsuri (Fig. 3.9).

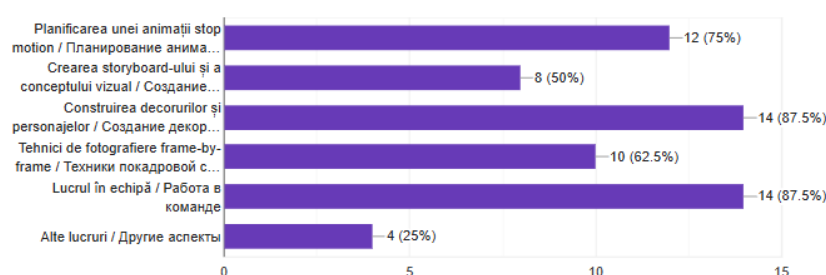


Figura 3.9. Accent pe lucru în echipă și activități de construire a decorurilor și personajelor

©generat de Google Forms

Analiza datelor statistice permite afirmarea că activitățile didactice în care se pune accent pe lucru în echipă, inclusiv în construirea decorurilor și personajelor, au obținut cele mai mari valori (N=14), sugerând că studenții percep astfel de medii ca fiind cele mai relevante sau dificile etape ale procesului de creație. Planificarea animației indică că studenții recunosc necesitatea unui cadru organizatoric clar înainte de a trece la producție (N=12). Votul pentru tehnicile *frame-by-frame* este moderat, această etapă este percepută ca fiind provocatoare, dar mai puțin centrală comparativ cu construcția decorurilor sau munca în echipă (N=10). Crearea *storyboard*-ului și a conceptului vizual este considerată o etapă cu scor mai redus (N=8), fapt care poate indica o percepție subiectivă că această etapă este mai ușoară comparativ cu munca practică. Prin urmare, studenții de la arte apreciază cel mai mult munca practică și colaborativă, indicând că învățarea activă și cooperativă este cheia succesului în animație *Stop Motion*.

Datele la întrebarea *Ce metode de lucru ți s-au părut cele mai utile?* (Fig.3.10).

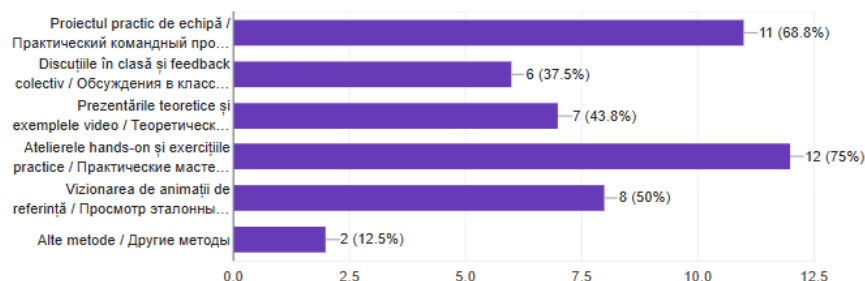


Figura 3.10. Importanța atelierelor *hands-on* și exercițiile practice

©generat de Google Forms

În opinia studenților, cea mai utilă metodă sunt *atelierele hands-on* și exemplele practice (N=12), fapt care indică importanța învățării prin exersarea practică, combinată cu demonstrațiile vizuale. Proiectul practic de echipă este bine apreciat, evidențiind importanța activităților didactice colaborative (N=11). Totuși, prezentările teoretice și exemplele video sunt apreciate mai puțin decât activitățile practice în care studenții realizează ceva practic (N=8). Prin aceste date se confirmă ideea că teoria combinată cu vizualizarea ajută, dar nu substituie experiența directă obținută prin activitatea practică. De asemenea, discuțiile în clasă și feedbackul colectiv au valoare. Combinarea teoriei cu demonstrațiile vizuale sprijină procesul de învățare, însă eficiența este maximă atunci când este urmată de exerciții aplicative. Datele susțin ideea că un mediu inovativ de învățare, bazat pe experiență practică și colaborare, crește implicarea și performanța studenților.

La întrebarea: „*Consideri că metodele vizuale utilizate te-au ajutat să-ți structurezi mai bine ideile?*”, 56,3% dintre participanți au răspuns „Da”, iar 37,5% au răspuns „Nu”. Prin urmare, mai mult de jumătate dintre participanți percep banda desenată și desenul animat ca instrumente utile pentru organizarea și clarificarea ideilor, inclusiv prin fortificarea memoriei și facilitarea gândirii critice. Pentru o altă categorie de studenți, metodele de narațiune vizuală nu au avut un impact direct asupra structurării ideilor sau creării produsului final necesar în metoda proiectului, posibil din cauza preferințelor individuale pentru metode didactice tradiționale sau datorită nevoii de a adapta metodele de învățare la stilul propriu de învățare (conform Teoriei lui Kolb).

La întrebarea deschisă „*Cât de util ți s-a părut cursul de Stop Motion pentru înțelegerea procesului de animație și crezi că ar trebui să fie parte integrantă a cursurilor care dezvoltă abilități creative și artistice?*”, au fost obținute mai multe răspunsuri. Analiza structurată a acestora permite identificarea anumitor aspecte pozitive, precum importanța dezvoltării creativității și a abilităților artistice. Astfel, studenții apreciază cursul ca fiind predecesorul unui mediu inovativ de învățare creat prin construirea narațiunilor vizuale. Exemple: „*Cursul de Stop Motion mi s-a părut foarte util, deoarece contribuie la dezvoltarea abilităților și viziunii artistice*”; „*Curs creativ, unde pot fi create animații chiar și fără cunoștințe de animație.*”

În același timp, se remarcă importanța obținerii unui produs complet structurat, de la pre-producție la post-producție. Exemple: „*Am fost provocați să ducem un produs până la capăt*”; „*Este un curs practic, unde se lucrează cu materiale fizice, ceea ce îl face un bun curs pentru dezvoltarea artistică*”. Un accent aparte este pus pe lucrul în echipă și colaborarea dintre toți membrii echipei, inclusiv prin dialog cu profesorul și comunicare eficientă cu colegii. Exemple: „*Am învățat să colaborez în echipă*”; „*Perfect pentru a comunica și a lucra cot la cot cu alții*”. Răspunsurile evidențiază, de asemenea, că cursul este interesant și captivant. Exemple: „*Foarte util, acest curs foarte tare mi-a plăcut*” și „*Cursul de animație Stop Motion a fost unul dintre cele mai interesante și memorabile din întreaga mea perioadă de pregătire!*”. Stop Motion ar putea fi aplicat în proiecte comerciale de publicitate. Exemple: „*Aș prefera animații de reclamă*”; „*Mi-ar plăcea foarte mult să particip la crearea de proiecte comerciale folosind această tehnică!*”

Prin urmare, cursul de *Stop Motion* este apreciat de studenți ca fiind relevant pentru dezvoltarea creativității, abilităților practice și capacității de colaborare. Studenții apreciază combinarea teoriei cu practica și finalizarea cursului cu un produs concret. Includerea cursului în programele de dezvoltare a competențelor ar fi benefică, având în vedere că experimentarea cu materiale fizice pentru crearea de animații personalizate contribuie la înțelegerea animației.

3.3. Metodologia cursului “Istoria animației” în baza modelului lui Kolb

H3: Dacă metodologia cursului ‘Istoria animației’ este proiectată pe baza modelului lui Kolb, atunci studenții vor înțelege mai bine evoluția animației și își vor dezvolta gândirea critică și capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică.

În varianta clasică, cursul „Istoria animației” se concentrează pe aspecte teoretice, precum evoluția animației, tehnicile utilizate de-a lungul timpului, studiourile importante, curente artistice și influențele culturale, și nu implică obligatoriu activități practice de creare a animației. Curricula nouă a cursului „Istoria animației” a fost creată pe un model non-tradițional de predare și evaluare, care, în timp, a arătat că este eficientă. Astfel, metodologia didactică a cursului și strategiile de învățare ale studenților se bazează pe modelul învățării prin experiență după Kolb, conform căruia cunoașterea este construită activ printr-un proces ciclic, care implică experimentarea, reflecția, conceptualizarea și aplicarea practică. Procesul de învățare cuprinde:

1. *Experiența concretă*-studentul se confruntă cu situații reale de învățare, precum vizionarea unui film de animație istoric, analiza unei secvențe vizuale sau participarea la un exercițiu practic (de exemplu, realizarea unui Zoetrop).
2. *Observația reflectivă*-studentul reflectează individual sau/și în grup asupra celor observate, în baza întrebărilor reflective: Ce am văzut? Ce m-a surprins sau inspirat? Cum se raportează această animație la contextul istoric și estetic?

3. *Conceptualizarea abstractă* - studenții formulează concluzii teoretice pe baza reflecției referitoare la evoluția tehnicilor de animație; specificul perioadei istorice în care a fost elaborată banda desenată sau desenul animat; relația dintre artă, tehnologie și societate.
4. *Experimentarea activă* - studenții aplică cunoștințele, abilitățile și valorile prin construirea unui mediu inovativ de învățare într-un context creativ, elaborând benzi desenate sau realizând mini-animații în stil istoric (Émile Cohl, Disney, UPA etc.).

Scopul cursului este formarea competenței de alfabetizare vizuală. Obiectivele cursului sunt structurate pe patru dimensiuni: a) *cognitivă* – formarea cunoștințelor teoretice despre evoluția animației, cele mai recunoscute filme, eroi și tehnici de animație; b) *metacognitivă* – dezvoltarea abilității de analiză critică a narațiunilor vizuale realizate individual sau în grup; c) *afectivă* – valorificarea inteligenței emoționale prin explorarea propriilor reacții emoționale față de animațiile realizate sau apreciate individual sau în grup și d) *socială* – dezvoltarea capacității de valorizare și a priceperii de a lucra în echipă și de a rezolva practic sarcinile propuse de profesor.

Rezultatele aplicării modelului lui Kolb au fost analizate pe baza performanțelor demonstrate de studenți la finalul cursului măsurată prin „evaluare de la egal la egal”. „Evaluarea de la egal la egal” (în engleză: „peer evaluation”) este un proces în care studenții evaluează critic lucrările colegiilor, oferindu-le feedback referitor la activitatea realizată. De asemenea, a fost aplicat un chestionar de feedback în care studenții au împărtășit experiența din cadrul cursului. Astfel, cursul oferă un cadru complex de aplicare a strategiilor de învățare creativă pentru formarea competenței vizuale. În crearea unui mediu de învățare se pune accent pe realizarea exercițiilor practice și evaluarea critică a celei mai bune lucrări, selectate de către profesor în baza criteriilor.

Se observă că, la finalul cursului studenții au demonstrat cunoștințe despre evoluția animației, aplicând în debateri cunoștințe de la primele experimente optice la animația digitală. Abilitățile de analiză critică a narațiunilor vizuale realizate individual sau în grup au fost probate prin analiza critică a filmelor de animație în raport cu contextul istoric, social și cultural și a contribuțiilor studiourilor și regizorilor importanți, precum Disney, Fleischer, Ghibli, Pixar și animatori independenți care au un rol important în formarea culturii vizuale actuale. Valorificarea inteligenței emoționale a fost realizată prin compararea și identificarea diferențelor de stil în animațiile care provin din diverse culturi, precum americană, europeană, japoneză și est-europeană. Dimensiunea socială a fost valorizată prin proiectarea didactică a procesului educațional ca ciclu de descoperire, interiorizare, reflecție și creație. Criteriile de analiză a celei mai reușite lucrări pe baza Teoriei lui Kolb sunt prezentate în *Anexa 16*. Instrumentul de apreciere a competenței de alfabetizare vizuală pe baza Teoriei lui Kolb este prezentat în *Anexa 17*.

Exercițiul practic 1. Realizarea manuală a Zoetrop-ului. Exercițiul are drept scop familiarizarea studenților cu principiile optice ale animației și cu mecanismele primare de

percepție a mișcării, prin realizarea manuală a unui Zoetrop – unul dintre cele mai vechi dispozitive de animație. Activitatea didactică a fost proiectată ca un exercițiu de formare a competenței de alfabetizare vizuală, în care sunt combinate învățarea prin metoda istorică, analiză critică a narațiunilor vizuale realizate individual sau în grup, dezvoltarea abilității de creativitate artistică în baza emoțiilor pozitive și experimentarea practică a ideilor prin metoda învățării și evaluării în grup și prin aprecierea rezultatelor obținute în baza criteriilor predeterminate. În acest mod se confirmă că *“învățarea începe de la rezolvarea tensiunii creative care apare ca rezultat a celor patru moduri de învățare. Acest proces reprezintă un ciclu sau spirală de învățare ideală unde studentul sau cel care învață atinge toate bazele – experimentând, reflectând, gândind și acționând într-un proces recursiv care este sensibil situației de învățare și ce este învățat.”* [144].

Etapele de realizare a exercițiului practic includ: a) prezentarea dispozitivului Zoetrop și explicarea principiului „persistenței imaginii pe retină”; b) proiectarea secvenței animate ca o serie de 12–16 imagini desenate manual, fiecare reprezentând o acțiune simplă (salt, mers, rotire, expresie facială etc.); c) construirea Zoetropului (un cilindru din carton montat pe un suport circular); și d) testarea Zoetropului, observarea și descrierea efectului vizual (Fig. 3.11).



Figura 3.11. Realizarea manuală a Zoetrop-ului

©elaborat la îndrumarea autorului

Exercițiul practic se finalizează cu analiza critică a modului în care Zoetrop-ul contribuie la înțelegerea principiilor fundamentale ale animației și la dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuală. Am observat că majoritatea studenților au optat pentru desenul manual al fiecărui cadru din cele 16 secvențe, tipice Zoetrop-ului din anul 1833. Produsele realizate au demonstrat că studenții nu doar că înțeleg fundamentele creării desenului animat, dar și dezvoltă cunoștințe,

abilități și competențe de alfabetizare vizuală, inclusiv capacitatea de observare și analiză critică într-un mediu inovativ de învățare. Datele obținute la chestionar sunt prezentate în Figura 3.12.

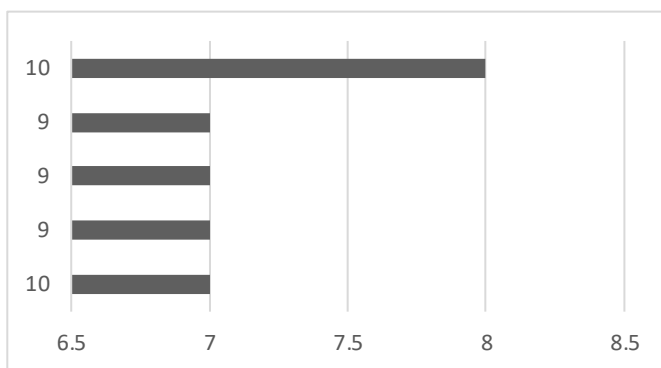


Figura 3.12. Răspunsurile la întrebarea “Realizarea manuală a Zoetropului”

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice obținute din răspunsurile la prima întrebare a chestionarului permite afirmarea că majoritatea studenților consideră lucrarea coerentă (modulul este 4); lucrarea este percepută ca fiind clară și expresivă (scorul mediu este 4,03); jumătate dintre studenți au evaluat lucrarea ca fiind cel puțin coerentă (mediana este 4); răspunsurile studenților sunt relativ consistente (abaterea standard este 0,92). Distribuția standard indică faptul că lucrarea este apreciată ca coerentă și expresivă, percepțiile studenților fiind foarte apropiate (vezi Anexa 14).

Exercițiul practic 2. Realizarea unei compoziții în tehnica decupajului după Georges Méliès – The Astronomer’s Dream (1898). Această activitate didactică combină analiza istorică și învățarea prin experiență, reflecție și autocunoaștere - decupajul (Fig. 3.13).



Figura 3.13. Cea mai bună compoziție în tehnica decupajului

©screenshot după filmul *Astronomer’s Dream (1898)* de Georges Méliès

Exercițiul se desfășoară în următoarele etape:

1. Vizionarea filmului *The Astronomer’s Dream (1898)* și analiza stilului lui Georges Méliès cu elemente de teatralitate, iluzie optică, montaj trucaj și decor pictat.

2. Crearea unei compoziții proprii realizată manual de fiecare student, folosind elementele din imaginea de referință a filmului *The Astronomer's Dream* (1898).
3. Reflexii despre cunoștințele și experiențele metacognitive.
4. Discuții în grup în care studenții își prezintă lucrarea creată și primesc feedback de la colegi (metoda de evaluare între egali).

Se observă că, în urma vizionării filmului de animație (etapa echivalentă cu experiența concretă de învățare – etapa I din ciclul lui Kolb), studenții reflectă individual asupra rolului formelor și al proporțiilor în estetica animată a lui Georges Méliès (etapa observării reflectivă – etapa II din ciclul lui Kolb), precum și analizează contrastul vizual între realitate și iluzie.

La această etapă, studenții dezvoltă concepte legate de modul în care pot fi transformate evenimentele istorice în narațiune vizuală, ca formă emotivă de expresie contemporană. O astfel de experiență permite dezvoltarea gândirii critice și auto-reflecției artistice (etapa III din ciclul lui Kolb: conceptualizarea abstractă). Lucrul manual necesar pentru crearea unei compoziții proprii constituie o bază solidă pentru experiența tactilă, care contribuie la procesul de construcție creativă a propriilor lucrări, prezentate ca produs artistic original.

Compoziția creată de fiecare student în parte redă etapa de sinteză intelectuală a creativității, în care poate fi explorată relația dintre spațiu, mișcare și simbolurile din trecut. Aceasta formă de învățare experiențială prin creație constructivă, reflecție metacognitivă și discuții în grup valorifică puntea dintre istorie, identitate și exprimarea artistică (Fig.3.14).

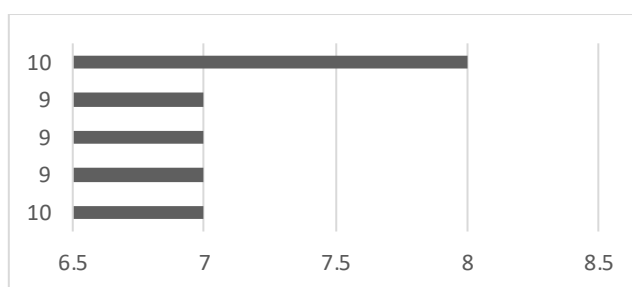


Figura 3.14. Opiniile studenților referitor la reinterpretarea stilului lui Méliès

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite observarea unui accent pe un nivel ridicat de evocare, astfel încât majoritatea răspunsurilor se situează într-un interval înalt, validat de modul bimodal (între 4 și 5), și indică faptul că nu există percepții negative (scor 1 sau 2). Mediana egală cu 4 confirmă o dată în plus că lucrarea realizată redă bine atmosfera fantastică și teatralitatea stilului Méliès și că este înțeleasă de studenții actuali. Media de 4,13 indică faptul că lucrarea este percepută ca foarte evocatoare și teatrală. Abaterea standard de $\approx 0,78$ arată că răspunsurile sunt relativ consistente. Evaluarea pozitivă de către studenți sugerează un consens general asupra calității și expresivității lucrării (vezi *Anexa 14*).

Exercițiul practic 3. Crearea unui personaj în tehnica *cut-out*, bazat pe filmul *Humorous Phases of Funny Faces* (1906) de J. Stuart Blackton, are ca scop explorarea creativă și reflectivă a originilor animației prin desen și decupaj, precum și dezvoltarea competenței vizuale prin recrearea și reinterpretarea tehnicii clasice *cut-out* (denumită și animația prin decupaj). Specificul tehnicii *cut-out* constă în crearea și animarea unor personaje, obiecte sau decoruri realizate din forme decupate din hârtie, carton, stofă sau alte materiale plane, care sunt mișcate manual, cadru cu cadru, pentru a crea iluzia mișcării (Fig. 3.15).

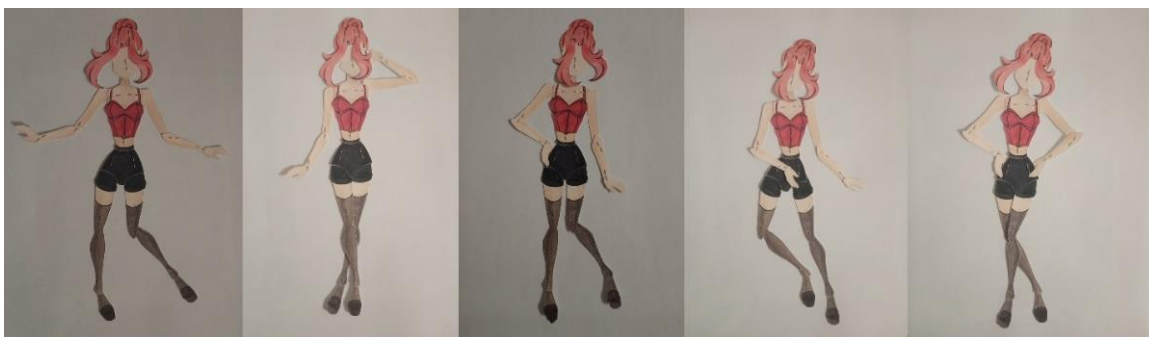


Figura 3.15. Diversitatea personajelor create în tehnica *cut out*

©elaborat la îndrumarea autorului

Pentru a realiza tehnica *cut-out*, la etapa inițială sunt concepute scenariul și personajele, specificul și esența mișcărilor, expresiilor și secvențelor. Ulterior, sunt create personajele, decorurile și obiectele, folosind hârtia colorată sau cartonul. La etapa următoare, segmentele corpului sunt articulate și unite prin puncte de rotație, iar compoziția este aranjată pe un fundal plat, iluminat uniform, pentru montare pe planșetă și fotografiere cadru cu cadru. În final, elementele sunt sincronizate cu sunet sau alte efecte sonore.

Este demonstrat că integrarea efectelor sonore pot spori impactul emoțional al animației, astfel încât potrivirea mișcărilor personajelor sau obiectelor cu ritmul sunetului poate dezvolta inteligența emoțională. În acest context, sincronizarea precisă între imagine și sunet ajută la amplificarea iluziei de mișcare, oferind spectatorului o senzație de fluiditate și realitate. Totuși, conform datelor prezentare, majoritatea studenților au apreciat lucrarea cu trei (Fig. 3.16).

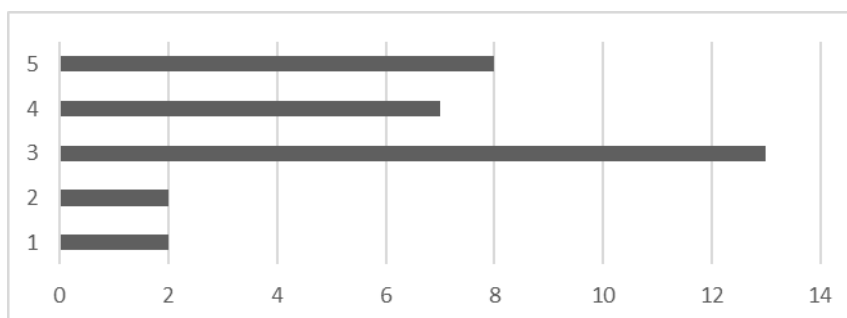


Figura 3.16. Opiniile studenților la întrebarea despre filmul lui Blacktor

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite a conchide că lucrarea, în general, poate fi considerată de la moderată la foarte inventivă. Media și mediana moderate ($\approx 3,5$ și 3) arată că lucrarea selectată integrează unele elemente de umor și experiment grafic, dar nu toți studenții percep lucrarea ca fiind extrem de amuzantă. Abaterea standard de $1,12$ indică faptul că percepțiile studenților sunt destul de variate, comparativ cu exercițiile anterioare. Percepțiile studenților sunt, în general, pozitive, dar cu un grad mai mare de variație decât în alte exerciții, ceea ce sugerează că umorul și inovația nu au fost la fel de evidente pentru toți participanții la experiment (vezi *Anexa 14*).

Exercițiul practic 4. Exercițiu inspirat din stilul Émile Cohl. Animația în stilul Émile Cohl a fost conceptualizată ca o strategie de învățare rezultată din proiectarea didactică, care combină Istoricismul, analiza vizuală și creația artistică într-un proces integrat. Prin redescoperirea tehnicilor tradiționale, studenții nu doar că își dezvoltă competența de alfabetizare vizuală, dar și înțelegerea profundă a limbajului animației ca formă de comunicare vizuală și expresie culturală. Activitatea didactică a avut scopul de a familiariza studenții cu originile artei animației și de a stimula capacitatea de a interpreta, reproduce și adapta principiile de desen simplificat, implementate în expresivitatea liniei, dinamismul formelor și în fluiditatea transformărilor grafice.

Etapelile modelului lui Kolb se regăsesc inclusiv în fundamentarea experienței practice prin vizionarea și analiza unor filme de animație în stilul Émile Cohl; reflectarea prin discuții în grup asupra modului în care mișcările, expresiile și transformările grafice au fost realizate în animațiile lui Cohl, în special, analiza modului în care elementele vizuale contribuie la crearea unui mesaj cu impact socio-valoric; conceptualizarea teoretică a principiilor de animație și punerea în practică a abilităților dezvoltate, inclusiv prin integrarea feedback-ului de la profesor și de la colegi.

În activitatea practică, studenții au fost invitați să realizeze o animație scurtă (5–10 secunde), inspirată de filmele lui Émile Cohl, folosind desenul manual pe hârtie sau animația digitală cu linii simple și forme expresive. Etapele activității didactice au inclus: a) analiza critică a lucrărilor lui Cohl; b) identificarea principiilor grafice și stilistice; c) elaborarea storyboard-ului și a secvențelor de mișcare; d) realizarea animației și prezentarea produsului final în cadrul seminarului științific; și e) auto-reflecție și feedback privind procesul creativ și expresivitatea vizuală obținută. Rezultatul obținut este prezentat în figura 3.17.



Figura 3.17. Fragment din stilul personalizat de animație inspirat de Émile Cohl

©elaborat la îndrumarea autorului (screenshot din animație)

Se observă că mini-animațiile realizate de studenți păstrează toate elementele specifice stilului lui Émile Cohl, și anume: mișcare, ritm și expresivitate vizuală. Aceste lucrări reflectă o înțelegere profundă a principiilor fundamentale ale animației, cum ar fi transpunerea în mișcare a ideilor și expresiilor prin desen și animație. Cu alte cuvinte, studenții reînvie tradițiile animației manuale, adaptându-le la contextul tehnologic actual, și, în același timp, învață cum să combine stilurile vizuale tradiționale cu inovațiile moderne ale animației digitale. Prin urmare, activitatea didactică de creare a unui personaj animat le permite studenților să dezvolte competența de alfabetizare vizuală, valorizând patrimoniul artistic al începuturilor cinematografului animate, utilizând instrumente de animație 2D și comparând diverse stiluri de expresie vizuală (Fig.3.18).

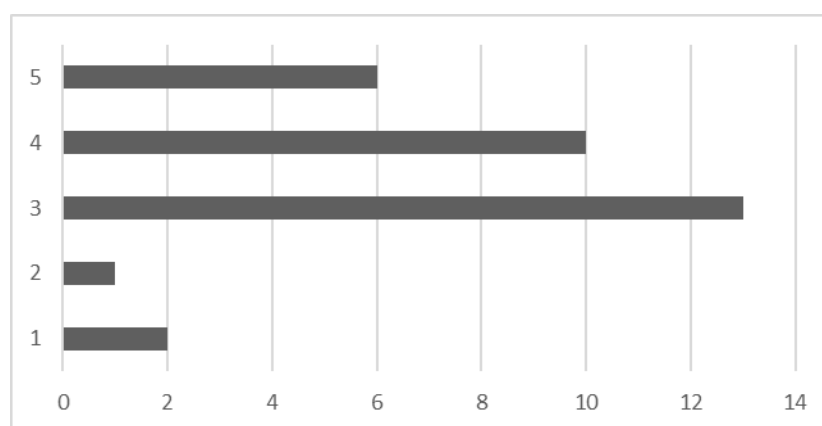


Figura 3.18. Opiniile studenților la exercițiul inspirat de la Émile Cohl

©generat de Microsoft Excel

Majoritatea studenților percep animația selectată pentru analiza critică ca fiind reprezentativă. Media și mediana arată că animația reflectă parțial umorul și fluiditatea specifică stilului lui Cohl și că nu este percepută ca excelentă de toți participanții. Abaterea standard indică percepții variabile, moderate, sugerând că anumite aspecte stilistice au fost mai vizibile pentru unii studenți decât pentru alții. Animația realizată în stilul inspirat de Émile Cohl reușește să surprindă parțial umorul, simplitatea grafică și fluiditatea caracteristică stilului (vezi *Anexa 14*)

Exercițiul practic 5. Autoportretul în stilul Lotte Reiniger (anii 1920-1930) constă în realizarea unei lucrări de narațiune vizuală inspirate de tehnica siluetele animate, utilizată de artista germană Lotte Reiniger (1899-1981), pionieră a filmului de animație decupat. Această activitate didactică oferă studenților posibilitatea de a se exprima vizual emoțiile ca introspecție a unui stil bine cunoscut prin intermediul unei forme stilizate și simbolice (Fig. 3.19).



Figura 3.19. Reflexia studenților referitoare la tehnica siluetei animate după Reiniger

©elaborat la îndrumarea autorului

Scopul exercițiului este dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuală prin înțelegerea principiilor expresive ale siluetei, a raportului dintre lumină și umbră și a potențialului narativ al formelor decupate, prin încurajarea auto-reflecției artistice și descoperirea identității vizuale personale. Activitatea educațională constă în realizarea practică a mai multor etape. În prima etapă, profesorul prezintă contextul istoric al inovației lui Lotte Reiniger, apoi vizualizează împreună cu studenții filmul *Die Abenteuer des Prinzen Achmed* (1926). În a doua etapă, sunt examinate caracteristicile stilului Reiniger: conturul precis, mișcarea fluidă, dinamica expresivă a formelor negre pe fond luminos și simbolismul figurilor. La următoarea etapă, fiecare student realizează un autoportret sub formă de siluetă (profil sau compoziție de corp întreg), utilizând hârtie neagră decupată și fundal luminos. Ulterior, fiecare participant își prezintă lucrarea, accentuând modul în care forma, linia și mișcarea redau identitatea personală, emoția sau caracterul.

Studenții au creat un design de personaj și l-au transformat într-o formă vizuală decupată, pe care au colorat-o în negru, îmbinând astfel exercițiul de creare a personajului în tehnica siluetei. Astfel, studenții și-au exprimat identitatea și emoțiile printr-un exercițiu de auto-reflecție, reducând forma desenată la o formă esențială, denumită învățarea autentică. Prin urmare, autoportretul este un exercițiu de autocunoaștere și reinterpretare a identității vizuale (Fig. 3.20).

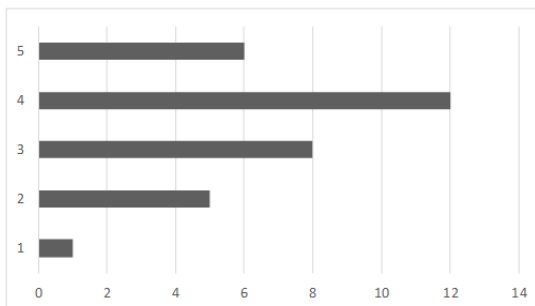


Figura 3.20. Opinia studenților referitor la autoportretul în stilul Lotte Reiniger

©generat de Microsoft Excel

Majoritatea studenților percep lucrarea ca expresivă sau foarte expresivă și reprezentativă, dar șase studenți o consideră puțin expresivă, iar un student o consideră lipsită de expresivitate. Media și mediana sugerează că autoportretul reflectă destul de bine expresivitatea și stilul Lotte Reiniger, dar nu toți participanții l-au perceput la fel de puternic. Abaterea standard arată că percepțiile sunt moderate, cu ușoare diferențe de opinie între studenți. Autoportretul realizat prin siluete decupate, în stilul Lotte Reiniger, este perceput ca moderat spre expresiv și reprezentativ, reușind să surprindă elementele distinctive ale stilului său. Evaluările studenților indică un consens general pozitiv, deși cu variații moderate privind nivelul de expresivitate și claritatea stilului.

Exercițiul practic 6. Crearea designului prototipului feminin al personajului Popeye și realizarea unei benzi desenate pe tema „O zi din viața unui student de la Facultatea de Arte Vizuale și Design” au ca scop dezvoltarea competențelor vizuale ale studenților prin reinterpretarea unui personaj clasic de animație în contexte contemporane. Studenții au fost invitați să imagineze și să creeze un prototip feminin al iconicului personaj Popeye, reinterpretând trăsăturile definitorii într-o cheie vizuală actuală. Procesul de creație a inclus următoarele etape:

- cercetarea personajului Popeye (stilul grafic, contextul și simbolistica);
- schițarea designului noului personaj – explorarea variantelor grafice feminine, adaptate epocii actuale și mediului artistic studentesc;
- realizarea unei benzi desenate în care personajul reinterpretat devine protagonist;
- prezentarea și argumentarea conceptului în fața colegilor, urmărind dezvoltarea capacității de exprimare vizuală și verbală.

Am observat că studenții au demonstrat originalitate în analiza critică a personajului Popeye și creativitate în exemplificarea acestuia, exprimată prin interpretarea personalizată a narațiunii vizuale. Analiza produselor realizate de studenți demonstrează o înțelegere profundă a principiilor de realizare a compoziției, identificarea corectă a ritmului și echilibrului grafic, precum și diversitatea stilistică a abordărilor conceptuale (Fig.3.21).



Figura 3.21. Banda desenată în stilul Popeye creat de Elzie Crisler Segar

©elaborat la îndrumarea autorului

Datele statistice obținute ca răspuns la întrebarea nr.4 se repartizează astfel (Fig. 3.22).

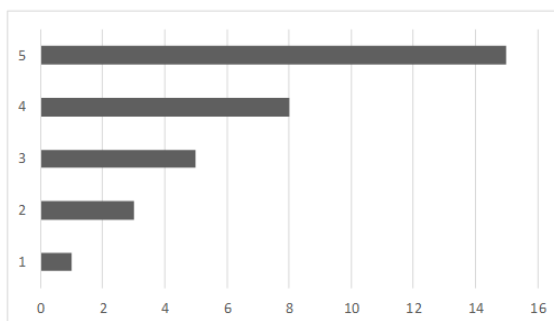


Figura 3.22. Designul prototipului feminin al personajului Popeye

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite a concluziona că majoritatea respondenților consideră banda desenată în stilul Popeye foarte creativă și reprezintă un mod de redare a narațiunii prin imagine într-un mod coerent. Jumătate dintre respondenți evaluează desenul cu 4 sau mai mult, ceea ce arată o percepție predominant pozitivă (mediana este 4). Media egală cu 4,03 indică faptul că percepția generală este pozitivă spre foarte pozitivă, iar deviația standard egală cu 1,13 relevă o dispersie moderată a datelor, ceea ce înseamnă că majoritatea opiniilor se grupează în jurul valorilor ridicate (3-5), deși există și câteva percepții mai rezervate. Conchidem că designul prototipului feminin Popeye este în mare parte reușit din punct de vedere vizual, cu o predominanță clară a aprecierilor pozitive și o variabilitate redusă a răspunsurilor.

Exercițiu practic 7. Desenarea personajelor iconice după memorie- MICKEY MOUSE. Scopul acestui exercițiu constă în dezvoltarea memoriei vizuale, capacității de observație și abilității de analiză critică a imaginii, pe baza interpretării personajului iconic Mickey

Mouse, fără consultarea modelului vizual. Regula este simplă: Mickey Mouse are forme simetrice, constituite în mare parte din cercuri. Corpul este mic, desenat simplu; capul și urechile sunt formate din trei cercuri, iar în partea de jos a feței se află o mască facială de culoare deschisă. Pentru a realiza acest exercițiu creativ, profesorul descrie contextul social în care a fost construit Mickey Mouse (creat de Walt Disney și Ub Iwerks, 1928), impactul social al acestui personaj și elementele sale distinctive: corpul, fața și urechile. Ulterior, la etapa practică, studenții reflectă asupra modului în care a fost realizat personajul și desenează personajul Mickey Mouse din memorie, fără a avea anumite indicii vizuale, doar cunoscând principiile de animație și design grafic. Lucrările realizate sunt comparate după următoarele criterii: variații de formă, detalii și expresivitate (Fig. 3.23).

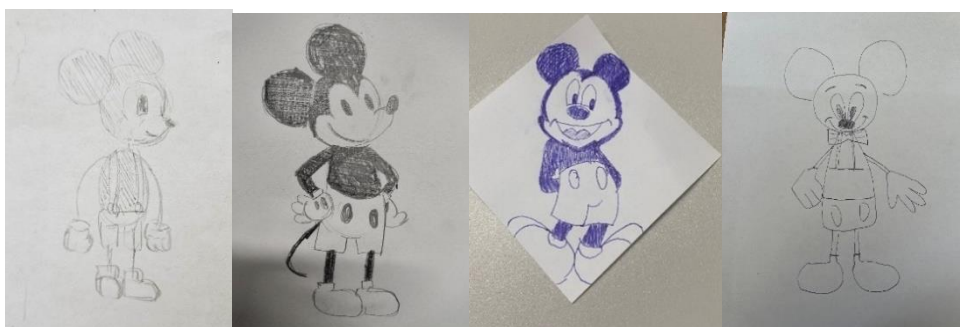


Figura 3.23. Diversitatea personajelor iconice după memorie, fără model

©elaborat la îndrumarea autorului

Analiza primară a lucrărilor realizate a evidențiat diferențe semnificative între reprezentările individuale ale studenților, fapt care demonstrează diversitatea acestora în memorie. Unii studenți au redat trăsăturile esențiale ale personajului (urechile rotunde, mănuși, pantaloni roșii), în timp ce alții au reinterpretat imaginea în mod creativ, adăugând elemente și stiluri personale. Exercițiul a demonstrat că imaginile iconice devin repere vizuale interioare, iar reconstituirea lor stimulează gândirea critică și conștientizarea proceselor de percepție vizuală. Această activitate îi ajută pe studenți să observe mai atent detaliile, astfel dezvoltând capacitatea de analiză. De asemenea, contribuie la formarea unei perspective mai clare asupra modului în care informațiile vizuale sunt percepute și interpretate. Datele statistice sunt prezentate în figura 3.24.

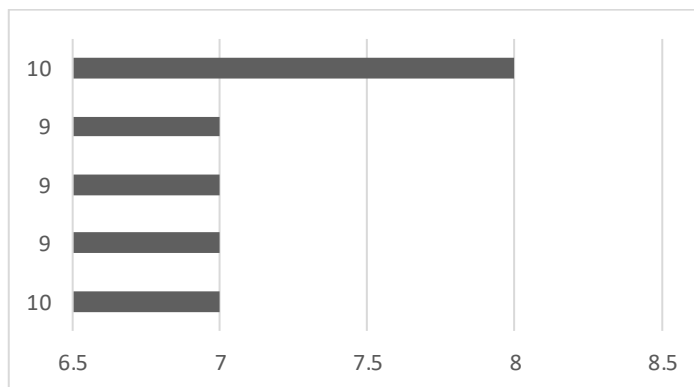


Figura 3.24. Date referitor la reinterpretarea creativă Mickey Mouse (după memorie)

Analiza datelor statistice indică o percepție predominant pozitivă, dar nu unanimă. Media aritmetică de 3,44 și mediana de 4 sugerează că respondenții au evaluat reinterpretarea ca fiind relativ originală și expresivă, dar fără un consens puternic. Modul de 4 arată că cea mai frecventă opinie este una favorabilă, în timp ce deviația standard de 1,17 denotă o dispersie moderată a opiniilor, dar există și o parte a respondenților care au considerat reinterpretarea mai puțin reușită (scoruri de 1–2). Conchidem că reinterpretarea creativă a personajului Mickey Mouse este percepută de studenți ca originală și expresivă, în general, însă opiniile variază, semnalând diferențe de percepție estetică (vezi Anexa 14).

Exercițiul creativ 8. Redesenarea unui personaj iconic (exemplu, Droopy, 1943) și desenarea lui folosind unul dintre cele 12 principii de animație selectate. Scopul exercițiului de a reinterpreta un personaj clasic de animație într-o manieră personală, aplicând cele 12 principii fundamentale ale animației. Pentru realizarea exercițiului au fost parcurse următoarele etape:

- 1) *Experiența concretă prin brainstorming* cu scopul de a identifica un personaj din animația clasică după criteriile propuse de profesor. Astfel, în cazul cercetat profesorul a propus următoarele indicii: a) temperament calm, lent, mereu trist; b) design simplu: cap mare, urechi lungi, ochi mici, corp mic; c) expresivitate minimă, dar foarte comică prin contrast cu situațiile. Studenții au identificat personajul Droopy creat de Tex Avery în 1943.
- 2) *Observarea reflexivă prin reinterpretare vizuală.* Profesorul propune a păstra esența personajului, dar a oferi o identitate nouă, ținând cont de posibilitatea de a schimba stilul de desenare a personajului (modern, 3D, anime, stil grafic minimalist etc.), posibilitatea a adapta personajul la contextul actual (Droopy în 2025) și posibilitatea de a modifica forma, proporțiile, culorile, păstrând calmul ironic și expresia personajului Droopy (1943).
- 3) *Conceptualizarea abstractă prin aplicarea tuturor celor 12 principii de animație clasică:* Aplatizare & Alungire (fața lui Droopy când cască sau se întinde), *Anticipare* (ridicarea sprâncenei înainte să vorbească), *Punerea în scenă* (expresia tristă), *Straight Ahead & Pose to Pose* (desenarea unor cadre succesive), *Follow Through & Overlapping Action* (mișcarea urechilor sau hainelor care continuă după oprirea corpului), *Încetinirii* (Droopy mișcă lent capul), *Arcurilor* (exemplificarea cum Droopy se apleacă sau cum își ridică labele), *Acțiune Secundară* (coada se mișcă ușor în timp ce vorbește), *Timp & Spațiere* (expresivitate în mișcare ca reacții lente și calme), *Exagerării* (exagerarea expresiei „trist” pentru sarcasme și umor), *Desen Solid* (asigură volum și echilibru corporal) și *Recurs* (păstrarea simplității și expresivității a personajului original).
- 4) *Experimentarea activă* prin construirea propriilor versiuni a personajului Droopy. Cel mai reușit desen este prezentat în figura 3.25.



Figura 3.25. Analiza aplicării principiului acțiunii continuate

©elaborat la îndrumarea autorului

Prezentarea finală a personajului Droopy este un proiect realizat în grup. Proiectul a fost apreciat pe o scală de la 1 la 5, conform următoarelor criterii: a) schițe de reinterpretare, idei de stil, siluetă; b) design personalizat al personajului; c) aplicarea celor 12 principii de animație în expresiile faciale și pozițiile dinamice și d) 3-5 cadre de animație cu acțiuni simple (Fig. 3.26).

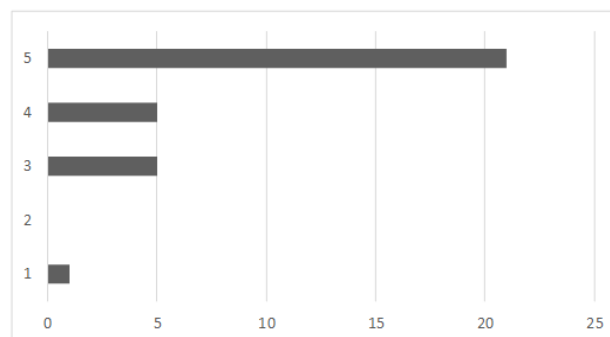


Figura 3.26. Opinia referitor la redesenarea Droopy prin 12 principii de animație

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite afirmarea că, din punct de vedere calitativ, majoritatea studenților consideră că lucrarea aplică foarte bine principiile fundamentale de animație. Cantitativ, exercițiul a fost bine înțeles și corect realizat. Cazul izolat (un singur student) care a evaluat „nu bine” poate reflecta dificultăți de înțelegere sau preferințe stilistice personale. Media (4,41) și devierea mică (0,96) arată consistență și omogenitate în analiza critică a studenților, iar variabilitatea redusă indică acord general asupra calității aplicării principiilor fundamentale de animație. Conchidem că participanții la experiment au demonstrat o capacitate avansată de aplicare a principiilor de animație în reinterpretarea personajului iconic Droopy (vezi Anexa 14).

O altă versiune a aceluiași exercițiu creativ este *Felix the Cat*, creat de Pat Sullivan și Otto Messmer în 1919 (etapa filmului mut). În acest caz, prin brainstorming și reflexie, studenții au identificat trăsăturile specifice ale personajului: corp negru, cap rotund, ochi mari, coadă expresivă, precum și trăsăturile de personalitate: jucăuș, ingenios, uneori ironic. Apoi, fiecare

student explorează principiile și desenează într-o manieră personală, contemporană, aplicând cel puțin un principiu de animație clasică pentru a obține o mișcare atractivă a personajului nou creat – versiunea personalizată a lui *Felix the Cat* de către studenții actuali (Fig.3.27).



Figura 3.27. Reinterpretarea personajului *Felix. The Cat* din perspectiva studenților

©elaborat la îndrumarea autorului

Se observă că Felix, în desenele studenților, este asociat cu umorul vizual, expresivitatea exagerată, ingeniozitatea și simplitatea grafică. Personajul nou are un corp caricatural și pare mai „obosit” comparativ cu originalul. Stilurile predominante includ o paletă redusă de culori și poate fi considerat ca un instrument de narațiune vizuală pentru reziliență la provocările societale.

Exercițiu practic 9. Banda desenată: „O zi din viața unui student la FAVD” are ca scop dezvoltarea gândirii critice, creativității și a abilității de exprimare vizual-narativă prin explorarea relației dintre text și imagine și prin valorificarea modalității secvențiale de exprimare a limbajului specific benzii desenate, și pe baza modelului învățării experiențiale. Exercițiul a fost realizat cu utilizarea inteligenței artificiale, folosită pentru a sprijini procesul creativ prin generarea automată a imaginilor și sugestiilor narative. O astfel de continuitate îmbină armonios utilizarea inteligenței artificiale în scop pedagogic prin dezvoltarea abilităților tehnice și a creativității. Versiunea selectată de profesor este prezentată în Figura 3.28.



Figura 3.28. Secvență din banda desenată: „O zi din viața unui student la FAVD”

©elaborat la îndrumarea autorului

Studentii au raspuns la intrebarea: ” În opinia dvs., cât de bine transmite storyboardul selectat o poveste coerentă, clară și originală?”, având posibilitatea de a selecta de la 1 (neclară și incoerentă) la 5 (clară, logică și captivantă). Raspunsurile sunt prezentate în figura 3.29.

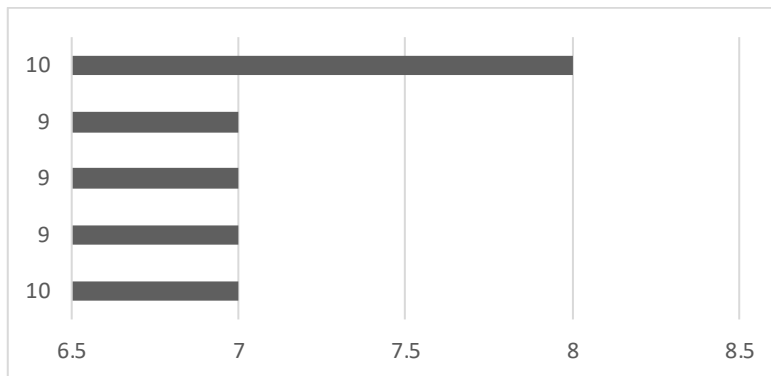


Figura 3.29. Opiniile studenților referitor la „O zi din viața unui student la FAVD”

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite afirmarea că pentru unii storyboardul este un instrument util în învățare (11 studenți, 34,4% din răspunsuri), iar pentru alții este mai puțin util (3 studenți, 9,4% din răspunsuri). Totuși, cei mai mulți au selectat opțiunea 2, care reprezintă aproximativ 34% din numărul total de răspunsuri, fapt care indică că mulți studenți au perceput storyboardul ca fiind sub medie în ceea ce privește claritatea și coerența. Modul 2 indică o problemă în coerența deciziilor, astfel încât opiniile studenților sunt împărțite între negative și pozitive. Prin urmare, banda desenată „O zi din viața unui student la FAVD” transmite clar și coerent o poveste reală, însă există și opinii negative cu privire la modul în care este apreciată de studenți. Pentru ca banda desenată să devină un mediu inovativ de învățare, este important să fie îmbunătățită organizarea secvențelor, claritatea vizuală și originalitatea expresiei (vezi *Anexa 14*).

Exercițiul practic 10. Storyboard pe o temă socială are ca scop dezvoltarea abilităților de exprimare vizuală, precum și stimularea reflecției critice referitor la valorile societății. Profesorul a selectat o bandă desenată (Fig. 3.30), alte exemple sunt descrise în lucrarea [145].



Figura 3.30. Fragment din storyboard pe o temă socială desenat cu IA

Întrebarea adresată studenților prin chestionarul online este: *În opinia dvs., cât de relevant și clar este mesajul social transmis de storyboard-ul selectat?* Răspunsurile studenților s-au repartizat în felul următor, după cum este prezentat (Fig. 3.31).

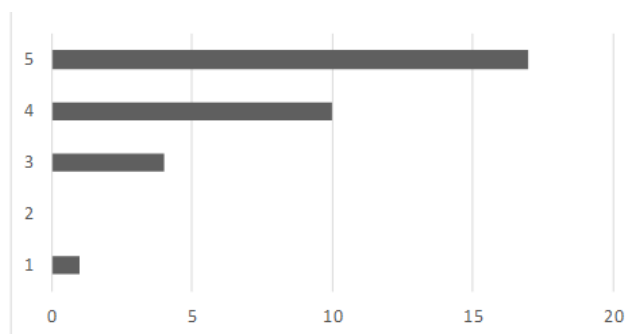


Figura 3.31. Opinia studenților referitor la tematica socială

©generat de Microsoft Excel

Analiza statistică a datelor permite a afirma că majoritatea percep mesajul social ca fiind clar și relevant (17 din 32 studenți au ales opțiunea maximă „5 – foarte relevant și clar exprimat”, 10 studenți au ales opțiunea „4”, indicând apreciere pozitivă, cu mici rezerve, 4 studenți au ales opțiunea „3 – mediu”, semnalând că percepția mesajului a fost neutră, posibil din cauza unor elemente vizuale mai puțin clare sau a unei narațiuni mai puțin expresive, 1 student a considerat mesajul irelevant sau confuz (opțiunea 1) și nici un student nu a ales opțiunea 2, ceea ce sugerează că nu există o percepție puternic negativă în rândul studenților.

Analiza coerenței răspunsurilor indică o percepție uniform pozitivă, astfel încât majoritatea răspunsurilor sunt plasate între 4 și 5. Deviația standard scăzută ($\approx 0,92$) confirmă faptul că părerile studenților sunt relativ omogene, fără dispersie mare. Prin urmare, banda desenată reușește să transmită un mesaj clar și relevant pentru majoritatea studenților și poate fi eficientă ca un instrument educațional și de conștientizare a importanței tematicii abordate în narațiune. În ansamblu, datele reflectă un feedback favorabil, indicând că banda desenată este bine realizată și potrivită pentru a realiza obiective de comunicare socială (vezi *Anexa 14*).

Rezumatul cantitativ al mediei răspunsurilor că cele mai eficiente exerciții pentru a crea un mediu inovativ de învățare sunt *Droopy*, Tema socială și realizarea unei compoziții în tehnica decupajului Georges Méliès din considerentul că acestea permit a înțelege tehnicile de transmitere clară a mișcării sau specificul mesajului social (Fig.3.32).

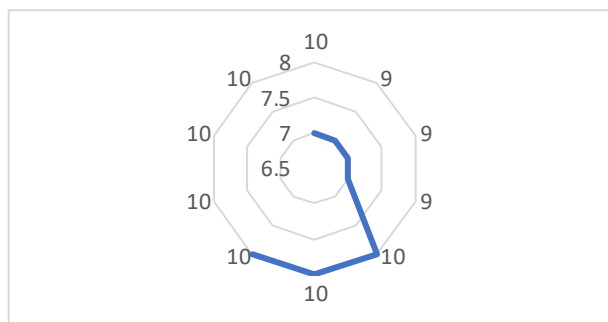


Figura 3.32. Prevalența temei sociale și a principiilor animației clasice

©generat de Microsoft Excel

Studentii de la arte vizuale apreciază mai mult banda desenată și desenul animat realizată tradițional comparativ cu reinterpretările creative. Aceste date demonstrează că studenții au lucrat într-un mediu inovativ de învățare construit după modelul Kolb și demonstrează o înțelegere mai profundă a evoluției animației datorită faptului că au învățat prin experiență activă și reflecție, iar animația este un domeniu care beneficiază enorm de pe urma aplicării acestor principii. Aceste idei au fost validate prin studiu de caz.

Studiu de caz. Evaluarea implicării studenților în activitatea didactică de realizare a unui gag vizual pe tema „O zi în calitate de student la FAVD”. Pentru evaluarea implicării participanților, s-a utilizat chestionarul: „*Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare*”, realizat cu scopul de a analiza interesul studenților pentru activitatea creativă cu utilizarea gag-ului vizual, experiența individuală și colaborativă în realizarea gagului vizual și modul în care mediu inovativ de învățare contribuie la dezvoltarea abilităților de exprimare vizuală. Această formă de expresie vizuală reprezintă o continuitate a storytelling, care semnifică „arta de a folosi cuvinte, imagini sau alte medii pentru a transmite o narațiune” [146].

Chestionarul a fost distribuit tuturor participanților la cursul de *Istoria animației*. La prima întrebare: „Ai mai avut experiență cu banda desenată sau desenul animat înainte de acest exercițiu?”, 62,5% dintre studenți au răspuns cu „Da”, iar 37,5% cu „Nu”. Preponderența răspunsurilor pozitive indică faptul că mulți participanți sunt deja familiarizați cu limbajul vizual, narațiunea și structura grafică, ceea ce poate facilita integrarea rapidă a noilor concepte prezentate în curs. Totuși, pentru 37,5% dintre studenți, exercițiul a fost o experiență complet nouă, oferindu-le oportunitatea de a explora metode vizuale inovative și de a învăța prin experiență directă, conform modelului Kolb. Diversitatea experienței anterioare sugerează că exercițiul de realizare a gagului vizual a fost adaptat pentru toți participanții, combinând explicații teoretice cu aplicarea practică. Astfel, s-a creat un mediu inovativ de învățare în care toți studenții pot parcurge ciclul complet Kolb, de la experiența concretă la experimentarea activă. Prin urmare, metoda gagului vizual poate fi un instrument eficient de învățare vizuală în cadrul cursului de Istoria animației.

La întrebarea “*Cum ți s-a părut exercițiul de realizare a unui gag vizual despre viața de student?*”, 62,5% din numărul studenților au răspuns „Interesant”, iar 37,5% - „Foarte interesant”. *Se observă* că toți studenții au perceput exercițiul ca pozitiv, evidențiind interesul pentru activități creative care implică benzile desenate și expresia vizuală. Rezultatele sugerează că exercițiul a fost eficient în transformarea experienței cotidiene a vieții de student în produs vizual și crearea unui mediu de învățare experiențială, conform modelului Kolb. Aceste idei sunt validate de 37,5% de răspunsuri ale studenților care au considerat exercițiul „*Foarte interesant*”. Prin urmare, activitatea didactică realizată a captat atenția și a stimulat entuziasmul pentru implicarea în exercițiul practic. Prin urmare, exercițiul de realizare a gagului vizual este atractiv, fapt care confirmă eficacitatea benzii desenate ca metodă inovativă de învățare și stimulare a creativității.

Pentru întrebarea “*Care a fost scopul tău principal când ai conceput gagul?*” au fost propuse următoarele opțiuni care puteau fi selectate. Răspunsurile studenților s-au repartizat astfel:

- să exprim o situație amuzantă -75%
- să transmit o emoție-12.5%
- să atrag atenția asupra realității vieții studentești -12.5%
- să execrez compoziția în narațiunea vizuală – 0%.

Analiza datelor permite a observa o orientare predominantă spre umor datorită faptului că majoritatea studenților (75% din numărul total de participanți) au manifestat interesul pentru reprezentarea vizuală a unei situații amuzante, astfel încât acest exercițiu a fost perceput mai mult ca activitate creativ-recreativă decât strict teoretică sau tehnică. Focusul exercițiului a fost entertainmentul și creativitatea imediată, mai degrabă decât transmiterea unui mesaj social sau introspecția asupra evenimentelor istorice importante. În același timp, nici un student nu a ales ca prioritate obiectivul tehnic al exercițiului posibil, datorită faptului că cunosc construcția compoziției vizuale. Prin urmare, exercițiul a stimulat creativitatea spontană ca mod de exprimare a umorului, iar acest fapt poate fi foarte valoros pentru motivarea studenților în domenii vizuale.

Pentru întrebarea “*Cât de bine consideri că ai reușit să transmiți umorul prin imagine și text?*” răspunsurile sunt următoarele “Foarte bine” - 25%, “Bine” - 50% și “Parțial” - 25% din numărul total de participanți. Răspunsurile studenților demonstrează că au reușit să-și îndeplinească obiectivul de a transmite umorul într-un mod inovativ, fapt care indică un grad ridicat de satisfacție și percepție a succesului în realizarea gagului vizual. Aceasta arată că majoritatea participanților au simțit că exercițiul a fost eficient în exprimarea creativă și vizuală. Totuși, există un număr mare de studenți care au ales opțiunea „Parțial”, fapt care sugerează că unii au întâmpinat dificultăți în combinarea textului cu imaginea dezvoltată în dinamică prin narațiune vizuală cu scopul de a genera efectul de umor dorit. Acest fapt poate reflecta necesitatea de feedback suplimentar sau exerciții tehnice adiționale în domeniul narațiunii vizuale. Astfel, dacă unii participanți nu s-au simțit complet siguri, în

linii generale toți au fost implicați activ în experimentarea combinației imagine-text și redarea dinamicii în comportamentul personajelor. Prin urmare, majoritatea studenților au reușit să transmită, fapt care confirmă utilitatea exercițiului ca metodă interactivă și motivantă pentru învățarea vizuală și creativă.

La întrebarea “*În ce măsură exercițiul te-a ajutat să observi și să reprezinți situații reale din viața ta de student?*” răspunsurile sunt următoarele “Foarte bine” - 50%, “Moderat” - 50% din numărul total de participanți. Astfel, jumătate dintre studenți afirmă că exercițiul i-a ajutat foarte bine să identifice și să reprezinte situații reale din viața lor de student. Interpretarea acestui răspuns permite a afirma că metoda benzii desenate poate stimula reflecția asupra experiențelor personale și poate transforma realitatea cotidiană în materiale vizuale expresive. În același timp, cealaltă jumătate din numărul total de studenți evidențiază că abilitatea de a observa și de a transcrie experiențele personale în formă vizuală este mai puțin evidentă sau importantă. Cauza poate fi încrederea în exprimarea artistică, complexitatea situațiilor reprezentate sau a narațiunii vizuale. Prin urmare, exercițiul nu a fost doar un joc creativ, ci și un instrument de conștientizare și analiză a vieții cotidiene, ceea ce se aliniază cu faza de Observare reflectivă din ciclul lui Kolb.

La întrebarea “*Ce parte a procesului ți s-a părut cea mai utilă?*” răspunsurile studenților s-au repartizat în felul următor: găsirea ideii comice – 37.5%, organizarea narativă – 25%, crearea personajelor – 12.5%, desenarea panourilor – 12.5% și feedbackul și discuțiile – 12.5% din numărul total. Analiza acestor răspunsuri indică că în opinia studenților găsirea ideii comice a fost cea mai utilă, fapt care demonstrează că punctul de plecare creativ, denumit conceperea gagului și identificarea ideii comice, constituie momentul-cheie al procesului de creare a benzii desenate ca instrument pentru crearea unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale. Totuși, un sfert dintre participanți văd utilitatea procesului creativ în coerența și claritatea mesajului vizual, fapt care evidențiază importanța structurii narative într-un mediu inovativ de învățare.

Crearea personajelor și desenarea panourilor au fost indicate de câte 12,5% dintre studenți, semnalând că, deși aceste etape sunt necesare, pentru majoritatea, ele au avut un impact mai redus asupra percepției de utilitate. Aceasta sugerează că inițial studenții se concentrează pe amplexarea și conținutul ideii umoristice, iar tehnica de realizare a narațiunii vizuale este doar un suport. Totuși, cu toate că doar 12,5% dintre studenți au considerat feedback-ul și discuțiile ca fiind cea mai utilă, prioritizarea acestei opțiuni semnalizează că există valoare în reflecția asupra lucrărilor proprii și ale colegilor, cu toate că pentru majoritatea nu a fost punctul central. Prin urmare, studenții consideră găsirea ideii comice și organizarea narativă drept cele mai relevante etape ale procesului creativ. Etapele tehnice și cele de feedback au un rol secundar, dar contribuie la consolidarea competențelor vizuale și la înțelegerea procesului de creare a benzii desenate. Aceasta subliniază importanța creativității inițiale și a structurii narațiunii în învățarea vizuală.

O altă întrebare se referă la competențele necesare de a fi dezvoltate pentru studenții de la arte. Astfel, la întrebarea “*Ce competențe consideri că ai dezvoltat prin acest exercițiu?*” răspunsurile participanților la experimentul pedagogic au fost repartizate în felul următor:

- cunoștințe de narațiune vizuală – 37.5%
- abilitatea de expresie vizuală creativă cu elemente de umor - 37.5%
- capacitatea de observare și gândire critică - 12.5%
- abilitate de utilizare a umorului vizual- 12.5%.

Se observă dominanța competențelor narative și creative din considerentul că cele mai multe răspunsuri se concentrează pe două competențe esențiale în domeniul artelor vizuale: a) cunoștințe de narațiune vizuală și b) abilitatea de expresie vizuală creativă cu elemente de umor ca modalitate de combinare a expresivității vizuale ca stimulent al creativității și gândirii critice pentru a construi mediu inovativ de învățare pentru experimentare practică.

Totuși, un procent mai mic (12.5%) a identificat dezvoltarea capacității de observare și gândire critică, fapt care demonstrează că exercițiul a contribuit la o citire mai atentă a realității, transformând situațiile cotidiene în scenarii vizuale. În linii generale, cu toate că umorul a fost un element central al exercițiului, doar o mică parte dintre studenți (12.5%) au perceput această abilitate ca parte integrată a unei competențe dobândite. Acest rezultat poate indica dificultatea de a controla mecanismele de integrare a umorului vizual în narațiunea vizuală, nevoia de mai multe exerciții similare pentru a dezvolta această competență sau faptul că studenții s-au concentrat mai mult pe poveste și mai puțin pe rafinarea tehnicilor humoristice.

Cunoștințele de narațiune vizuală exprimă modul de înțelegere și stăpânire a principiilor prin care poveștile sunt transmise vizual, fie prin benzi desenate, animație sau alte forme de artă vizuală. Aceste cunoștințe redau o structură narativă, care permite a înțelege succesiunea poveștii de la început până la final, precum și modul în care se structurează o poveste prin imagini, cum se creează ritmul vizual, cum se transmit acțiunea și emoțiile fără exces de text, inclusiv modalitatea de a organiza evenimentele și acțiunile personajelor astfel încât povestea să fie coerentă, interesantă și ușor de urmărit. Abilitatea de expresie vizuală creativă cu elemente de umor reflectă capacitatea de a transmite ideea, emoții prin narațiuni vizuale, a crea povești sau gaguri vizuale în care imaginea și textul cu efect comic sunt într-o unitate holistică, componenta care se concentrează pe generarea și comunicarea de umor prin elemente grafice și expresii vizuale.

La întrebarea “*În timpul realizării gagului, te-ai simțit implicat(ă) emoțional și creativ?*” răspunsurile au fost repartizate în felul următor: 62,5% - Da, foarte mult și 37.5%- Parțial. Aceste date demonstrează că majoritatea studenților (peste două treimi) au resimțit o implicare emoțională și creativă intensă în timpul exercițiului. Această reacție pozitivă confirmă că realizarea unui gag vizual reprezintă o activitate cu potențial ridicat de angajare afectivă, element esențial în procesele

de învățare bazate pe expresivitate vizuală și narațiune. Procentul de 37,5% care indică o implicare „parțială” sugerează că, deși exercițiul a fost motivant pentru toți participanții, nivelul de imersiune poate varia în funcție de încrederea în propriile abilități grafice, familiaritatea cu umorul vizual, confortul în abordarea unei teme autobiografice sau experiența anterioară cu banda desenată.

Din perspectiva modelului învățării experiențiale nivelul ridicat de implicare emoțională și creativă indică faptul că studenții au fost activi în două faze esențiale ale ciclului lui Kolb:

- *experiența concretă* prin participarea directă la procesul creativ care generează emoție, imaginație și trăire personală
- *observarea reflexivă* prin implicarea emoțională stimulează autoanaliza, permițând studenților să transforme experiența în învățare.

Prin urmare, gagul vizual este un instrument vizual puternic care mobilizează dimensiunea afectivă, dar și cognitivă și metacognitivă, fundament al învățării autentice în domeniul artelor. La întrebarea „*Exercițiul a fost pentru tine o experiență practică și distractivă de învățare?*”, 100% dintre studenți au răspuns „Da”. Acest rezultat unanim evidențiază faptul că realizarea gagului vizual a fost percepută ca o metodă de învățare plăcută, accesibilă și motivantă pentru toți participanții. Caracterul practic al sarcinii care a implicat creație, ilustrare, structurare narativă și exprimare vizuală a fost completat de componenta ludică specifică umorului și benzii desenate, ceea ce a transformat activitatea într-o formă de învățare prin joc. Un astfel de răspuns colectiv sugerează că metoda este eficientă pentru stimularea motivației intrinseci, reducerea anxietății legate de performanța artistică, crearea unui cadru pozitiv pentru experimentare și expresie liberă și facilitarea învățării active, prin implicare afectivă și creativă. În raport cu teoria lui Kolb, rezultatul indică faptul că exercițiul a oferit tuturor studenților o experiență concretă intensă și plăcută și poate fi fundament pentru trecerea spre reflecție, conceptualizare și aplicare creativă.

Un răspuns asemănător a fost obținut pentru întrebarea „*După finalizare, ai analizat ce transmite gagul tău și cum reacționează ceilalți la el?*” cu unele mici diferențe. Astfel, 75% din numărul total au răspuns Da, iar câte 12,5% - cu Nu și Parțial. Se observă că majoritatea studenților au declarat că au reflectat asupra mesajului transmis de gagul lor și au analizat reacțiile colegilor. Aceasta indică faptul că exercițiul a stimulat nu doar creativitatea, dar și reflecția/gândirea critică. Motivația de a evalua impactul lucrării realizate asupra colegilor demonstrează o înțelegere a rolului comunicativ al imaginii și a importanței feedbackului în procesul de formare artistică.

Totuși, 12.% din numărul total au răspuns „Parțial”, fapt care sugerează că unii studenți au reflectat asupra rezultatului, dar într-o manieră limitată, posibil din cauza lipsei de încredere în analiză sau a focusului puternic pe realizarea părții tehnice a lucrării. Răspunsul „Nu” indică faptul că pentru o mică parte dintre studenți, reflexivitatea post-creație nu este necesară. Această categorie poate reflecta un stil de lucru orientat mai mult către execuție decât către analiză conceptuală sau

poate semnala nevoia de formare suplimentară în evaluarea critică a propriei producții vizuale. Aceste rezultate evidențiază activarea fazei de Observare Reflectivă din ciclul de învățare experiențială a Teoriei lui Kolb. Astfel, majoritatea studenților care au analizat lucrarea au trecut în etapa de reflecție, care au reflectat „parțial” se află într-o tranziție între experiență și reflecție, iar cei care nu au reflectat indică o dificultate metacognitivă în a parcurge această etapă.

La întrebarea “*Ce ai învățat despre tine ca artist/student prin această activitate?*” se solicită un răspuns scurt. Analiza acestor răspunsuri, precum și a lucrărilor elaborate, permite a observa o serie de înțelegeri personale și conștientizări metacognitive, care evidențiază modul în care exercițiul a contribuit la dezvoltarea identității artistice și la înțelegerea propriilor preferințe creative. În primul rând se identifică faptul că unii studenți au preferințe tematice și stilistice, de exemplu pentru scenarii magice sau povești cu elemente supranaturale, fapt care sugerează o orientare personală spre imaginar, simbolism și universuri vizuale expansive.

Răspunsuri precum „*prefer să stau în zona de confort*” indică o autoevaluare critică, dar sinceră, care evidențiază limitele percepute și potențialele direcții de creștere în comprehensiunea narațiunii vizuale. Exercițiul creativ a fost proiectat didactic ca un exercițiu de gândire critică, dar a funcționat, în acest caz, ca un spațiu de reflecție asupra riscurilor creative asumate sau evitate. Răspunsul „*nimic nou*” arată că pentru unii participanți activitatea didactică a fost o confirmare a abilităților existente, fără schimbări majore în cunoștințele sau abilitățile formate și poate fi o reacție normală, tipică pentru studenții care au deja experiență în domeniul vizual.

Declarația „*pot să exprim situații reale, dar să adaug elemente de exagerare*” sugerează înțelegerea unui mecanism esențial al umorului vizual prin îmbinarea observației cotidiene cu distorsiunea artistică, iar acest lucru reflectă maturizarea gândirii vizuale umoristice. Răspunsuri precum „*am analizat cum să gădesc idei și să le fac mai interesante*” indică dezvoltarea gândirii divergente și a strategiilor creative, etapă esențială pentru autonomia artistică.

Un student afirmă, „*I learned that it was more than just a fun exercise; I learned about my sense of humor, my artistic vision and my comfort zone in humor*!”. Am învățat că era mai mult decât un simplu exercițiu distractiv; am învățat despre simțul umorului meu, viziunea mea artistică și zona mea de confort în materie de umor” (traducerea autorului). Această reflecție profundă arată că exercițiul a funcționat ca un instrument de auto-cunoaștere, consolidând dimensiunile afectivă, creativă și metacognitivă ale procesului de învățare.

Prin urmare, analiza răspunsurilor arată că exercițiul de realizare a unui gag vizual a stimulat reflecția asupra preferințelor personale, a contribuit la clarificarea identității vizuale, a dezvoltat abilități narative și creative, și a funcționat ca un prilej de auto-descoperire artistică. Banda desenată s-a dovedit un mediu eficient pentru învățarea experiențială și pentru dezvoltarea unei forme mature de gândire critică și expresivitate vizuală.

La întrebarea „*Ai făcut legături între exercițiul practic și concepte teoretice studiate la curs (narațiune, expresie, design de personaj, ritm vizual)?*”, răspunsurile studenților s-au distribuit astfel: 62,5% – Da și 37,5% – Nu. Se observă că aproximativ două treimi din numărul total de studenți au reușit să conecteze sarcina practică de realizare a gagului vizual cu noțiunile teoretice învățate la curs, fapt care evidențiază că exercițiul are o valoare formativă și contribuie la consolidarea cunoștințelor teoretice prin aplicare practică. Studenții au identificat legături între practică și structura narativă, expresivitatea vizuală, designul de personaj și ritmul compozițional. Acești studenți au trecut la etapa de *Conceptualizare abstractă*, reușind să conecteze experiența concretă cu modelele didactice. Pentru ei, metoda de învățare experiențială este eficientă.

În același timp, o treime din numărul total indică existența unor diferențe în modul de procesare a informației și de integrare a teoriei în practică. Aceste diferențe pot avea cauze multiple, de exemplu nivel diferit de familiaritate cu conceptele teoretice, accent mai mare pus pe partea ludică decât pe cea analitică, sau dificultăți în transpunerea conceptelor abstracte în reprezentări vizuale. Acești studenți au rămas predominant în etapele de *Experiență concretă* și *Acțiune activă*, fără a integra în mod conștient partea conceptuală, fapt care subliniază necesitatea de a crea, în activitățile didactice viitoare, momente explicite sau spații de învățare pentru reflecție ghidată. Exercițiul este eficient în facilitarea învățării conceptuale, însă o parte semnificativă a studenților necesită sprijin suplimentar pentru a realiza legături teoretico-aplicative conștiente.

La întrebarea „*Ți-ar plăcea să aplici metoda „gag vizual” în alte proiecte sau în predare (ca instrument educativ)?*” răspunsurile studenților s-au distribuit între Da (62.5%) și Poate (37.5%). Aceste rezultate indică o deschidere majoritară a studenților către reutilizarea metodei „gag vizual” în contexte viitoare, fie în proiectele lor artistice, fie în activități cu caracter pedagogic. Cei 62,5% care au răspuns afirmativ demonstrează un nivel înalt de valorizare a acestei metode, percepută ca fiind utilă, flexibilă și aplicabilă în alte situații creative.

Răspunsurile „Poate”, în proporție de 37,5%, sugerează o atitudine pozitivă, dar nu pe deplin consolidată. Acești studenți sunt deschiși la posibilitatea de a utiliza metoda, însă loialitatea lor față de aceasta depinde probabil de contextul tematic, relevanța proiectului, nivelul de complexitate al sarcinii, sau de nivelul lor de confort în lucrul cu umorul vizual. Importanța acestui rezultat constă în faptul că niciun student nu a respins metoda, ceea ce arată o receptivitate unanimă la integrarea instrumentelor vizuale inovative în procesul de învățare și creație.

Din punct de vedere didactic interesul studenților poate fi interpretat ca un indicator că metoda „gag vizual” care are potențial să fie inclusă în proiecte viitoare de atelier, extinsă către discipline conexe (design, *storytelling* vizual, animație, pedagogie artistică) sau să devină un instrument util în predare, datorită caracterului interdisciplinar. Acceptarea acestei metode de către toți studenții, fie fermă, fie condiționată, confirmă faptul că „gagul vizual” reprezintă un

instrument educațional relevant și atractiv, cu potențial de a fi integrat pe scară largă în procesele de formare artistică și în strategiile pedagogice inovative pentru a crea medii inovative de învățare. La întrebarea „*Ai încercat să testezi mai multe idei sau versiuni pentru a obține cea mai bună variantă de gag vizual?*” răspunsurile studenților s-au distribuit între Da (50%), Nu-37.5% și Parțial (12.5%). Jumătate dintre studenți au declarat că au experimentat cu mai multe idei sau variante ale gagului vizual, ceea ce indică un nivel ridicat de flexibilitate creativă și dorința de a explora alternative narative și grafice. Acești studenți au aplicat un comportament specific proceselor vizuale iterative esențiale pentru dezvoltarea competenței artistice.

Procentul de 37,5% care au răspuns „Nu” sugerează că o parte semnificativă a studenților a rămas la prima idee, fără a explora alte direcții posibile. Cauzele posibile pot include lipsa de timp, nivelul scăzut de experiență în procesul de brainstorming vizual, preferința pentru soluții intuitive sau convingerea că prima idee este suficient de bună. Aceasta poate indica necesitatea introducerii explicite a strategiilor de gândire divergentă și variație creativă în activitățile viitoare. Răspunsul „Parțial” (12,5%) arată o implicare intermediară: acești studenți au explorat alternative, dar nu în mod complet sau sistematic. Ei reprezintă un grup aflat în tranziție, cu potențial de a dezvolta o atitudine mai iterativă față de procesul creativ.

Din perspectiva teoriei lui Kolb cei 50% care au testat mai multe versiuni au activat etapa de Experimentare activă, încercând soluții multiple și ajustând procesul în timp real. Cei 12,5% care au experimentat „parțial” se află la jumătatea drumului între experiența concretă și experimentarea activă. Cei 37,5% care nu au testat alternative au rămas predominant în faza de Experiență concretă, fără extindere exploratorie către ciclul iterativ al creației.

La întrebarea „*În ce măsură exercițiul cu bandă desenată a fost o metodă de învățare eficientă pentru tine?*” răspunsurile studenților s-au distribuit între Foarte eficientă (37.5%), eficientă (37.5%) și moderată (37.5%). Se observă o distribuție uniformă. Acest mod de distribuție a datelor evidențiază faptul că exercițiul cu bandă desenată a fost perceput ca având un impact pozitiv pentru toți studenții, însă la niveluri diferite de intensitate. Faptul că niciun participant nu a considerat metoda ineficientă confirmă valoarea universală a instrumentului, dar diferențele între nivelurile de eficiență sugerează experiențe de învățare variate, în funcție de stilurile individuale.

Grupul de studenți în proporție de 37,5%, care consideră metoda „foarte eficientă”, indică o categorie de studenți care au rezonat puternic cu natura narațiunii vizuale, evidențiind utilitatea benzilor desenate ca instrument de învățare activă și expresivă. Acești studenți percep impactul pozitiv al metodei, deși poate echilibrat. Segmentul care a evaluat metoda drept „moderat eficientă” (tot 37,5%) indică existența unor factori care au limitat potențialul maxim al exercițiului, precum familiaritatea redusă cu banda desenată, un stil cognitiv mai puțin orientat spre exprimare vizuală sau dificultăți în transpunerea conținuturilor teoretice în formă creativă.

Rezultatele subliniază că metoda benzii desenate este eficientă pentru toți studenții, însă gradul de impact diferă în funcție de stilul cognitiv, de nivelul de confort cu exprimarea vizuală și de experiența anterioară în narațiunea grafică. Exercițiile viitoare pot include etape de reflectare ghidată și experimentare suplimentară pentru a sprijini studenții care au indicat un nivel moderat de eficiență, contribuind astfel la optimizarea procesului de învățare experiențială.

La întrebarea „*Ai recomanda exerciții similare altor studenți din domenii creative?*” răspunsurile studenților s-au distribuit între Da (87.5%) și Nu -12.5%. Majoritatea studenților recomandă astfel de exerciții, ceea ce reflectă valența pedagogică a activităților bazate pe bandă desenată și gagul vizual. Aceasta indică faptul, că exercițiile creative nu doar că stimulează implicarea emoțională și creativă, dar sunt și percepute ca instrumente utile pentru dezvoltarea competențelor specifice în domeniile vizuale: narațiune, expresie, design de personaje și ritm vizual. Totuși, cei care nu ar recomanda aceste exerciții poate evidențiază preferințe personale pentru alte metode de învățare, dificultăți în adaptarea la procesul creativ, sau o lipsă de încredere în aplicarea sa în contexte didactice mai largi.

La întrebarea „*Ce ai schimba sau adăuga pentru o experiență mai completă de învățare prin bandă desenată?*” studenții au oferit răspunsuri deschise. Analiza acestor răspunsuri permite a afirma că structura și obiectivele exercițiului au fost percepute ca eficiente și ușor de înțeles, contribuind la o experiență pozitivă de învățare. Unii studenți au sugerat explorarea mai multor stiluri artistice: „ar fi bine de concretizat dacă trebuie realizată într-un anumit stil artistic...”, fapt care evidențiază dorința de flexibilitate creativă și oportunitatea de a învăța prin comparație. Un singur student a indicat nevoia unei experiențe mai complexe: „*Mai complex poate*”. Posibil caută provocări suplimentare pentru a aprofunda exprimarea vizuală și aplicarea teoriei în practică.

În linii generale, metoda benzii desenate a fost bine primită bine, însă studenții doresc mai multă libertate creativă care ar putea stimula gândirea critică și expresivitatea vizuală. Această analiză a studiului de caz confirmă, de asemenea, potențialul pedagogic al benzilor desenate ca mediu inovativ de învățare, adaptabil la diferite niveluri de experiență și preferințe artistice.

3.4. Metodologia cursului Stop Motion în baza modelului revizuit a lui Kolb

H4. Dacă metodologia didactică a cursului Stop Motion include modelul revizuit al lui Kolb, atunci studenții vor dezvolta mai eficient abilități practice de animație, gândirea creativă și capacitatea de a finaliza un proiect de animație de la pre-producție la post-producție.

Aplicarea modelului revizuit al învățării experiențiale în cadrul disciplinei *Stop Motion* oferă un cadru pedagogic inovator, în care învățarea se realizează prin acțiune, reflecție și creație artistică colaborativă. În cadrul disciplinei *Stop Motion* studenții pot explora și experimenta principiile și etapele proceselor de animație direct și reflexiv. Profesorul devine facilitator al

procesului de învățare, creând contexte practice și reflexive, oferind feedback constructiv și încurajând autonomia artistică, în timp ce studentul devine participant activ și creator, implicat în toate etapele procesului – de la explorare și analiză, la sinteză și aplicare. În acest context, activitatea didactică la nivel teoretic și practic a fost proiectată conform etapelor descrise de Kolb, dar după un model revizuit, în care se pune accent pe rezultatul formativ (Tab. 3.1).

Tab. 3.1. Modelul revizuit al lui Kolb aplicat la cursul de *Stop Motion*

Etapele învățării	Aplicare practică în <i>Stop Motion</i>	Rezultat formativ
Experiența concretă	Decupajul prin testarea diferitor tehnici și materiale, animarea obiectelor de învățare pentru a realiza o micro-secvență animată.	Implicare senzorială prin activarea simțurilor, învățare continuă și experimentare prin descoperire reflexivă și acțiune.
Observația reflexivă	Reflectarea asupra celor experimentate prin vizionarea exercițiilor realizate, analiza reflexivă a lucrărilor în baza experiențelor metacognitive, discutarea efectului mișcării, ritmului etc.	Dezvoltarea cunoștințelor și experiențelor metacognitive prin activarea gândirii critice și capacității de apreciere obiective și autonome.
Conceptualizarea abstractă	Realizarea animațiilor în baza principiilor animației și a ideilor proprii. “Conectarea” experienței artistice cu normele tehnice, etice și estetice.	Dezvoltarea dimensiunii afective prin conștientizare emoțională, motivație intrinsecă și reglare emoțională.
Experimentarea activă	Aplicarea abilităților și experiențelor în practica realizării proiectului <i>Stop Motion</i> (film scurt, proiect colaborativ) și aprecierea activității didactice în grup.	Dezvoltarea dimensiunii sociale prin empatie și colaborare în exprimarea de sine prin narațiunea vizuală.

©elaborat de autor

Pentru a realiza activitatea practică pe baza modelului revizuit al lui Kolb, studenții au fost împărțiți în șapte echipe, fiecare cu 3-7 membri. Fiecărui membru i-a fost atribuit un rol definitoriu, denumit: storyteller, artist storyboard, designer de personaje, regizor, animator 2D sau 3D, editor video și editor de sunet. Pentru a se angaja în rolul atribuit, studenții au fost inițiați în sesiuni practice de tipul Character Clinic, Story Sprint și Problem Solving Lab, pentru a facilita procesul de găsire a soluțiilor creative. Rezultatele cursului sunt producțiile vizuale. În acest context, laboratorul creativ de realizare a scurtmetrajelor animate poate fi considerat un mediu inovativ de învățare, în care studenții au devenit autori ai propriilor producții de animație.

Studentii au avut libertatea de a seta termene limită pentru fiecare etapă și și-au distribuit rolurile în funcție de cunoștințele și abilitățile practice a membrilor echipei. Fiecare echipă a avut un nume. De exemplu, echipa Diva, formată din patru studenți. Colaborarea între membrii echipei a fost interdisciplinară, deoarece aceștia au comunicat efectiv, luând decizii corecte privind ideea, scenariul, designul de personaje, muzica de fundal, regia și procesul de editare. De asemenea, se observă că, fiind creatorii propriului produs de narațiuni vizuale, 80% dintre studenți și-au exprimat dorința de a dezvolta aceste proiecte în mini-serii sau de a promova scurtmetrajul în cadrul festivalurilor de animație la nivel național și global. Acest fapt demonstrează o motivație intrinsecă și dorința de învățare și dezvoltare pe termen lung, adică o „învățare transformativă”.

Reflectând asupra experienței echipei Diva, în cadrul activității didactice desfășurate, am identificat aplicarea tuturor celor patru etape esențiale din modelul revizuit al lui Kolb. Astfel, procesul de învățare a fost parcurs succesiv prin fiecare dintre aceste etape, cu o accentuare particulară a uneia dintre dimensiunile fundamentale ale învățării: cognitivă, metacognitivă, afectivă și socială. Membrii echipei s-au angajat activ în fiecare etapă a procesului didactic. Suplimentar, studenții au desfășurat multiple sesiuni de discuții creative, inițial în grupuri restrânse, iar ulterior, cu colegii din alte echipe, de la care au primit feedback constructiv. Această etapă s-a desfășurat pe parcursul a trei săptămâni, timp în care echipa Diva a elaborat un scenariu propriu. Ulterior, membrii echipei au participat la un masterclass susținut de Natalia Shaufert (SUA), care le-a ghidat procesul de dezvoltare a unor strategii de comunicare vizuală prin storytelling, storyboard și analiza Color Script-ului (paleta cromatică) utilizat în filmele de animație aflate în curs de realizare. În etapa finală, a avut loc prezentarea proiectelor în fața unei audiențe formate din profesori universitari, profesioniști din industria creativă și studenți din alte universități specializați în animație. Prin urmare, aplicarea modelului revizuit al lui Kolb a transformat cursul de *Stop Motion* într-un mediu inovativ de învățare cu potențial transformator.

Studiu de caz. „La cursul de *Stop Motion*, predat în anul al II-lea studenților de la specializarea “Animație”, li se explică ce înseamnă *Stop Motion* și care sunt cele mai populare tehnici, precum și specificul fiecărei tehnici. Ulterior, studenților li se propune să selecteze una dintre tehnicile prezentate pentru a crea un proiect de grup, inclusiv elaborarea conceptului unei producții de scurtmetraj. Pe durata cursului, studenții sunt familiarizați cu o serie de termeni specifici industriei desenelor animate în *Stop Motion*, iar profesorul pune accent pe dezvoltarea abilităților de gândire critică și dezvoltarea abilităților artistice. În acest scop cel mai des se aplică tehnicile de învățare, prezentate în tabelul 3.2.

Tabelul 3.2. Tehnicile de învățare utilizate la cursul *Stop Motion*

Metoda de învățare	Descrierea metodei	Exemplu
Învățarea prin practică	Realizarea directă a unor exerciții practice	Studentii au animat obiecte simple (minge, hârtie)
Învățarea bazată pe proiect	Proiect colectiv final de scurtmetraj <i>Stop Motion</i>	Grupurile au realizat filme de animație în grup
Învățarea între egali/ evaluare între egali	Feedback reciproc	Studentii au analizat lucrările colegilor și au făcut sugestii
Experimentarea activă	Încercarea diferitor materiale, metode și tehnici	Exerciții cu plastilină, hârtie decupată, obiecte
Învățarea vizuală	Folosirea exemplurilor video și a making-of-urilor	Vizionarea making-of din „Wallace & Gromit”
Învățarea colaborativă	Organizarea sarcinilor de lucru în echipă	Unii studenți au lucrat la decoruri și detalii, alții la personaje, alții la filmare, alții la editare
Învățarea prin reflecție	Discuție de analiză reflexivă despre procesul de lucru	Analiza procesului de lucru după fiecare etapă

©elaborat de autor

Printre metodele inovative se enumeră și analiza critică a filmelor realizate în tehnica *Stop Motion* premiate la festivaluri internaționale, oferirea de feedback la fiecare etapă al procesului de lucru creativ participativ, crearea unui storytelling vizual în care este creată o narațiune vizuală din imagini, urmate de teste de animații experimentală, precum și testarea materialelor specifice tehnicii de *Stop Motion* ca plastilina sau hârtia. O altă metodă este învățarea prin proiect, în care studenții creează un scurtmetraj cu durata de minim 30 secunde și maxim 1 minut și 30 secunde. Proiectul este realizat în echipă, în care fiecare participant are un rol strict determinat. Fiecare echipă are posibilitatea de a selecta una din tehnicile *Stop Motion* [147].

Evaluarea colegială sumativă este realizată în etapa finală a activității didactice, prin analiza scurtmetrajului realizat în echipă, în baza criteriilor prestabilite de profesor. Evaluarea se desfășoară în două etape. Prima etapă constă în elaborarea și pilotarea unui chestionar online, în care studenții analizează gradul de implicare și soluțiile creative și tehnice, iar a doua etapă are loc în ziua prezentării proiectului final, când studenții oferă feedback asupra narațiunilor realizate.

Chestionarul „*Reflecții asupra cursului de animație Stop Motion*” (ediția 2024) are ca scop autoevaluarea experienței generale a studenților la curs, în raport cu calitatea procesului de învățare și rezultatele obținute. Obiectivele setate vizează evaluarea experienței educaționale, identificarea

nivelului de satisfacție, a strategiilor, metodelor și experiențelor de învățare percepute ca eficiente, precum și competențelor profesionale dezvoltate pe parcursul cursului. Răspunsurile obținute sunt vizualizate, analizate cu Google Form și interpretate din perspectiva tehnicilor logicii formale.

Astfel, la prima întrebare din chestionar, referitoare la evaluarea cursului de animație *Stop Motion* din perspectiva competențelor acumulate, distribuția răspunsurilor indică faptul că 31,3% dintre respondenți (16 studenți) au apreciat experiența ca excelentă, iar 31,3% (16 studenți) au considerat-o bună. De asemenea, 37,5% (19 studenți) au evaluat cursul ca fiind satisfăcător, în timp ce niciun respondent (0%) nu a selectat varianta nesatisfăcătoare. Acest fapt confirmă că strategiile de învățare cognitive, metacognitive, afective și sociale, aplicate prin activități practice, lucrul colaborativ și experimentarea tehnicilor de animație, au fost eficiente. Prezența unui procent moderat de răspunsuri satisfăcătoare poate indica nevoia de diversificare a exercițiilor vizuale sau de adaptare a ritmului de lucru la stilul de învățare predominant sau la experiențele anterioare.

La a doua întrebare, studenții au reflectat asupra competențelor obținute în cadrul cursului. Distribuția răspunsurilor a fost următoarea: a) planificarea animației – 12 studenți (75%); b) elaborarea storyboard-ului și a conceptului vizual – 8 studenți (50%); c) construirea decorurilor și a personajelor – 14 studenți (87,5%); d) fotografierea *frame-by-frame* – 10 studenți (62,5%); e) lucrul în echipă – 14 studenți (87,5%); f) alte aspecte (ex. editare, montaj, sunet) – 4 studenți (25%). Analiza răspunsurilor evidențiază că cele mai dezvoltate competențe au fost: lucrul în echipă (87,5%) și realizarea decorurilor și a personajelor (87,5%). Aceste rezultate demonstrează că învățarea prin practică joacă un rol central în formarea competenței vizuale, atunci când cursul are un caracter aplicativ și creativ, orientat spre experiență și experimentare activă.

În ceea ce privește metodele de lucru considerate cele mai utile în cadrul cursului de animație *Stop Motion*, răspunsurile studenților indică o predilecție clară pentru activitățile practice și interactive. Distribuția datelor este următoarea: a) atelier *hands-on* / exerciții practice – 12 studenți (75%); b) vizionarea animațiilor de referință – 8 studenți (50%); c) proiectul practic de echipă – 11 studenți (68,8%); d) prezentări teoretice / video – 7 studenți (43,8%); e) discuții și feedback colectiv – 6 studenți (37,5%); f) alte metode – 2 studenți (12,5%). Rezultatele evidențiază o tendință pronunțată spre învățarea prin acțiune și experimentarea directă, specifică domeniului artistic. De asemenea, vizionarea animațiilor de referință și prezentările au fost apreciate ca fiind complementare și importante, iar metodele bazate pe discuții și feedback colectiv subliniază necesitatea de a dezvolta mai mult dimensiunea reflexivă și critică a învățării, oferindu-le studenților posibilitatea de a-și analiza și comenta rezultatele în mod colaborativ.

Graficul care ilustrează răspunsurile la întrebarea „*Ce ați învățat la cursul de Stop Motion?*” evidențiază competențele dobândite. Distribuția răspunsurilor este următoarea: a) construirea decorurilor și a personajelor – 87,5%; b) lucrul în echipă – 87,5%; c) planificarea unei

animații de tip Stop Motion – 75%; d) tehnici de fotografiere frame-by-frame – 62,5% și e) crearea storyboard-ului și a conceptului vizual – 50%; și alte aspecte – 25%. Aceste date reflectă parțial importanța observației reflexive, având în vedere că modelul lui Kolb este centrat pe învățarea experiențială. Totuși, studenții au dobândit competențe sociale precum colaborarea, comunicarea, gestionarea conflictelor, negocierea ideilor, organizarea timpului, asumarea rolurilor și rezolvarea problemelor. Categoriile care reprezintă cele 25% nu pot fi analizate adecvat în contextul fazelor metodei lui Kolb, fiind vag definite. În concluzie, datele obținute sugerează că nu se îndeplinesc pe deplin fazele ciclului lui Kolb în cadrul învățării prin proiect a narațiunii vizuale.

Cele mai relevante metode sunt: atelierele *hands-on* cu exerciții practice (75% – 12 studenți), proiectul practic de echipă (68,8% – 11 studenți), vizionarea animațiilor de referință (50% – 8 studenți), utilizarea prezentărilor și a exemplurilor video (43,8% – 7 studenți), discuțiile și feedback-ul colectiv (37,5% – 6 studenți), alte metode (12,5% – 2 studenți). Rezultatele arată că atelierele și proiectul practic de echipă au fost percepute ca metode eficiente pentru învățarea narațiunii vizuale și construirea mediului inovativ de învățare. Vizionarea animațiilor de referință, realizarea prezentărilor și feedback-ul colectiv au un rol complementar, sugerând astfel necesitatea de a spori dimensiunea reflexiv-critică a activităților didactice din cadrul clasei de studii.

Studenții au evidențiat fotografierea *frame-by-frame* ca fiind cea mai dificilă parte a procesului Stop Motion, iar celelalte etape au fost considerate similare (Figura 3.33).

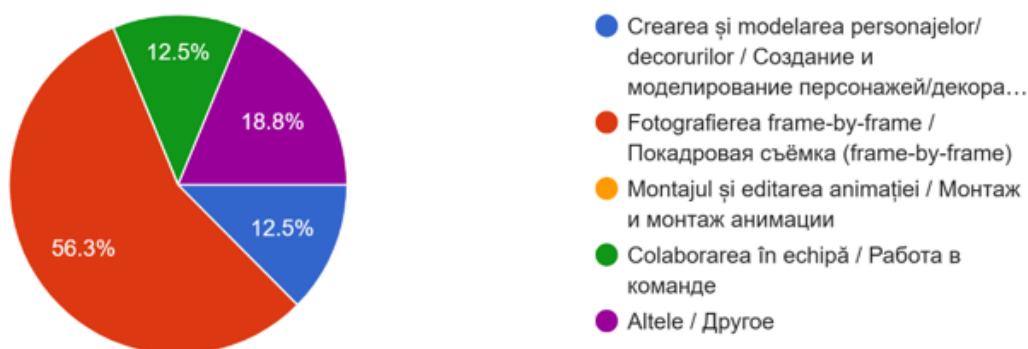


Figura 3.33. Cea mai dificilă etapă în Stop Motion: fotografierea frame-by-frame

©generat de Google Forms

Această observație indică că, deși metodele practice în grup sunt eficiente, dezvoltarea abilităților tehnice necesită mai multă instruire, exerciții practice și o atenție sporită la detalii.

La întrebarea “*Considerați că metodele vizuale te-am ajutat să structurezi mai bine ideile?*” 56,3% din numărul total de studenți au răspuns “Da, foarte mult”, iar 37,5% au răspuns “Da, parțial” (Fig. 3.34).

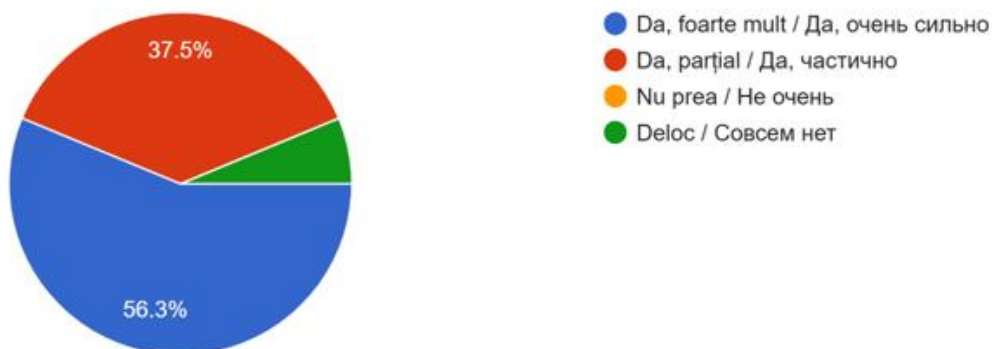


Figura 3.34. Metodele vizuale ca modalitate de structurare a ideilor

©generat de Google Forms

Metodele vizuale de învățare a narațiunii vizuale reprezintă modalități de organizare, analiză și comunicare a informațiilor prin reprezentări grafice ale narațiunii vizuale. Aceste metode pot include schematizarea poveștilor prin imagini, folosirea diagramelor pentru a reprezenta vizual structura unui subiect din narațiunea vizuală, crearea de hărți mentale și altele. Rezultatele obținute la întrebarea din chestionar sugerează că majoritatea studenților consideră metodele vizuale utile în organizarea și clarificarea ideilor, confirmând astfel rolul instrumentelor vizuale în facilitarea gândirii critice și înțelegerea complexității materialului didactic și a cerințelor curriculare. Un procent mic nu a indicat un impact semnificativ, ceea ce sugerează că metodele vizuale sunt, în general, valabile și eficiente dacă studenții posedă competența de a învăța să învețe.

La întrebarea „Care au fost beneficiile cursului pentru formarea competențelor profesionale?”, majoritatea studenților au raportat clarificarea ideilor vizuale și comunicarea clară a conceptului (56,3%). Aceste răspunsuri arată că experiența concretă în aplicarea metodelor vizuale a avut un impact direct asupra modului în care studenții și-au structurat munca și ideile. 37,5% dintre studenți au identificat stimularea reflecției personale și a autoevaluării, iar 6,3% nu au observat beneficii. Studenții au evaluat critic propria experiență și au reflectat asupra procesului lor de învățare, fapt care sugerează implicarea activă în observație reflexivă din ciclul lui Kolb.

În același timp, jumătate dintre numărul studenților (50%) au menționat importanța gestionării mai bune a timpului, fapt care demonstrează că metodele vizuale au contribuit la o înțelegere profundă a procesului de organizare a muncii de producție, ținând cont de fluxul și complexitatea proceselor din animație. 25% au raportat o creștere a încrederii în luarea deciziilor creative, ceea ce sugerează că metodele vizuale nu doar organizează informația, dar și sprijină experimentarea și luarea deciziilor într-o activitate colaborativă. 56,3% dintre respondenți au indicat clarificarea ideilor în comunicarea conceptului, fapt care arată că studenții sunt pregătiți să aplice metodele vizuale în proiectele viitoare, evidențiind faza de experimentare activă.

La întrebarea deschisă „Cât de util ți s-a părut cursul de Stop Motion pentru înțelegerea procesului de animație și crezi că ar trebui să fie parte integrantă a cursurilor care dezvoltă

abilități creative și artistice?”, au fost obținute mai multe răspunsuri unice. Analiza acestor răspunsuri permite a conchide că cursul este perceput ca util, practic și creativ, contribuind la dezvoltarea competențelor vizuale, abilităților artistice, tehnice și colaborative. Activitate a *hands-on*, realizarea manuală a decorurilor, personajelor și implicarea activă în toate etapele procesului de animație sunt apreciate de studenți ca fiind punctele forte ale cursului. Accentul pe feedback sugerează că introducerea unor proiecte de tip Start-Up ar putea crește relevanța cursului. Unii studenți au subliniat că lucrul cu materiale reale face cursul mai memorabil. Studenții au remarcat, de asemenea, importanța dezvoltării abilității de colaborare în echipă. Cursul este văzut ca un mediu inovativ de învățare care încurajează inițiativa, imaginația și libertatea de exprimare.

La întrebarea de reflexie *“Într-o frază scurtă, descrie cum te-a ajutat (sau nu) utilizarea desenului animat sau a benzii desenate în lucrarea ta?”* au fost obținute mai multe răspunsuri:

Utilizarea desenului animat mi-a ajutat cu crearea un concept de personaj unic.

M-a ajutat sa înțeleg cum mai eficient să fac desene frame by frame pentru a reda o mișcare lină

Întreaga lucrare este dedicată creării unui film animat.

Nu m-a ajutat fiindcă rolul meu a fost partea scrisa a documentației

A ajutat pentru referințe si inspirație

Am folosit o succesiune de cadre, nu o bandă desenată propriu-zisă, pentru a structura eficient storyboard-ul și a transmite emoții puternice cu un număr redus de imagini.

Fiindcă am lucrat mai mult ca sculptor în 3D nu pot sa spun ca am făcut o animație ceva dar am folosi cunoștințele pentru a da proporții si forme interesante personajelor sculptate.

Lucrarea mea e despre storyboard, desenul animat e parte din asta.

Utilizarea desenului animat m-a ajutat să explorez diverse tehnici, stiluri de învățare și să înțeleg ce îmi place mai mult.

M-a ajutat să redau mai clar tema si mesajul

Analiza acestor răspunsuri permite concluzionarea că desenul animat poate fi aplicat pentru dezvoltarea vizuală a ideilor și conceptualizarea formelor artistice prin exerciții practice. Vizualizarea lucrărilor și analiza critică a narațiunilor vizuale pe baza criteriilor prestabilite ajută la explorarea și amplificarea stilurilor și tehnicilor de învățare. Studenții aplică aceste tehnici în diverse etape ale proiectului: storyboard, planificarea filmului animat, crearea personajelor și înțelegerea proporțiilor pentru modelele de animație 2D și 3D. Excepția este când studentul nu participă la activitățile practice și nu se implică activ în procesul didactic.

Referitor la motivația de a învăța principiile de animație prin cursul de Stop Motion, 56,3% dintre numărul de participanții la experimentul pedagogic au selectat răspunsul „motivantă”, 25%

- „foarte motivantă”, iar 18,8% - „puțin motivantă”. Motivația intrinsecă predominantă este pozitivă, 81,3% dintre studenți (56,3% + 25%) considerând cursul motivant sau foarte motivant. Acest lucru indică un interes ridicat pentru învățarea animației prin activități practice și accent pe strategii cognitive, metacognitive, afective și sociale. Totuși, 18,8% dintre respondenți au perceput cursul mai puțin motivant, ceea ce sugerează necesitatea de a adapta exercițiile pentru a se potrivi mai bine diferitelor stiluri de învățare. În concluzie, cursul de *Stop Motion*, prin activitățile hands-on și proiectele de echipă, stimulează interesul, curiozitatea și dorința de a învăța tehnici noi.

La întrebarea „*Consideri că lucrul în echipă te-a îmbunătățit înțelegerea procesului creativ?*”, au fost obținute următoarele rezultate: 43,8% dintre studenți au răspuns „da, semnificativ” și 43,8% - „da, parțial”. Astfel, 87,6% (43,8%+43,8%) dintre participanți au dat un răspuns predominant pozitiv, 12,5% au considerat că beneficiile au fost minime, iar 0% au declarat că lucrul în echipă nu a avut niciun impact. Putem concluziona că majoritatea studenților au înțeles impactul semnificativ al lucrului în echipă asupra procesului creativ, iar cele 12,5% care au considerat că beneficiile au fost minime, indică că există loc pentru îmbunătățiri.

Studenții au fost întrebați, de asemenea, despre dificultățile întâmpinate la cursul de *Stop Motion*, iar răspunsurile sunt următoarele: *filmarea si montajul pentru animatie de Stop Motion, puțin timp pentru a cunoaște mai bine echipa și a crea ceva interesant, timpul limitat și lipsa unui studio stabil, organizarea procesului, comunicarea cu membrii de echipă, a fost complicat de utilizat plastilina in toate sensurile, as propune sa fie create sau cumpărate deja persoane din carton etc., tehnica pentru fotografiere si editarea, înțelegerea filmării cadru după cadru cu ajutorul diferitor obiecte digitale (cameră foto, smartphone etc.).*

Se evidențiază, de asemenea, importanța promovării managementului timpului în metoda învățării prin proiect, dar și dificultățile legate de organizarea sinergică a lucrului în echipă, în special, în procesul de fotografiere, fapt care denotă o nevoie de instruire tehnică suplimentară înainte de proiectul final, în care managementul timpului și planificarea proiectului trebuie accentuate. Procesul de fotografiere trebuie susținut cu un curs suplimentar înainte de *Stop Motion* sau cu familiarizarea cu echipamentele de animație, tehnica de lucru și software-ul licențiat.

3.5. Banda desenată și desenul animat ca suport pentru învățarea colaborativă

Banda desenată și desenul animat reprezintă instrumente vizuale complexe, care combină imagini, text, narațiune secvențială și dinamică, oferind un cadru ideal pentru învățarea experiențială, realizată inclusiv prin metode colaborative de învățare și evaluare. Aceste forme de narațiune vizuală pot fi transformate în medii de învățare inovative și interactive, care solicită cooperarea, negocierea sensurilor, reflecția, coordonarea eforturilor și luarea deciziilor colective. Una dintre multiplele căi este colaborarea în procesul de creație a benzii desenate/desenului animat, având în vedere că construirea narațiunilor vizuale realizate profesional implică lucru în echipă, unde fiecare membru contribuie, în funcție de competențele de care dispune, la gândirea personajelor și a scenariului, realizarea compoziției vizuale, sincronizarea narațiunii vizuale cu imaginea, ajustarea elementelor vizuale și realizarea tehnică (montaj, sunet, culoare).

În construirea narațiunilor vizuale prin realizarea proceselor creative și reflectivă sunt necesare multiple roluri, de exemplu scenarist, designer grafic, ilustrator, animator, editor de imagine, editor de sunete și altele. Aceste procese complexe stimulează negocierea ideilor, luarea deciziilor în grup și rezolvarea creativă a problemelor emergente în cadrul procesului creativ. Ca urmare, lucrul la un proiect didactic cu activități practice de creare *Stop Motion* impune ca necesitate dialog și comunicarea clară cu studenții pentru a dezvolta capacitatea de a explica ideile responsabilitatea colectivă, negocierea și adaptarea ideilor personale la viziunea grupului. Totodată, într-un mediu inovativ de învățare sunt experimentate mai multe roluri, care permit exersarea competențelor de creator de personaje și decoruri, animator, editor video sau editor de sunet. Într-un astfel de mediu de învățare se pune accent, în primul rând, pe învățarea colaborativă.

Învățarea colaborativă poate fi realizată prin metoda proiectului. Specificul metodei constă în desfășurarea pe o perioadă lungă de timp, de exemplu, un semestru, dacă tema proiectului este oportună și relevantă pentru cei care o realizează, proiectul este centrat pe soluționarea unei probleme sau sarcini concrete și implică colaborarea între toți membrii echipei. În cadrul proiectului, fiecare membru al echipei activează autonom și cu responsabilitate, mizând pe cunoștințele, abilitățile și valorile de care dispune și pe care dorește să le îmbunătățească.

Este demonstrat că metoda proiectului de creare a narațiunii vizuale are un impact pozitiv pentru formarea competențelor profesionale, dacă proiectul include elemente de *învățare prin problemă* [148]. Etapele de realizare a proiectului sunt următoarele:

- identificarea problemei, temei și scopului proiectului pentru a crea un produs vizual,
- planificarea proiectului, inclusiv setarea obiectivelor și sarcinilor,
- activitatea practică de realizare a activităților proiectului ca lucru în echipă,
- prezentarea, autoevaluarea și evaluarea proiectului de la egali la egali.

Identificarea problemei, temei și scopului proiectului de narațiune vizuală. La această primă etapă, profesorul împreună cu elevii sau studenții identifică și formulează problema, care, fiind soluționată în grup, duce la realizarea unui produs vizual tangibil. În acest scop se aplică una sau mai multe tehnici de identificare a problemei, precum: a) observarea directă a unei situații reale, stereotipurilor / stigmatizării, provocărilor sociale (de exemplu, studenții au observat că deșeurile sunt colectate împreună; problema – curențe în pedagogia socială); b) interviul și chestionarul (elevii / studenții colectează date, informații sau cunoștințe); c) analiza cauză-efect (tehnicele Ishikawa / Fishbone / Fishbone); d) brainstorming (gândire creativă de grup); e) analiza SWOT, tehnica „Cele 5 De ce-uri” (5 Whys) sau diverse combinații ale acestora.

Planificarea proiectului de realizare a narațiunii vizuale, inclusiv setarea obiectivelor și identificarea sarcinilor. La această etapă se determină obiectivele generale și specifice ale proiectului, care trebuie să fie măsurabile, realizabile și relevante pentru competențele vizate. De asemenea, se analizează tehnologia și metodologia, inclusiv modelul de realizare, se prioritizează sarcinile, stabilindu-se succesiunea realizării etapelor învățării experiențiale și resursele necesare. O planificare riguroasă permite monitorizarea progresului activității didactice, ajustarea intervențiilor și evaluarea rezultatelor în concordanță cu scopul și obiectivele asumate.

Sarcina de realizare a activităților didactice în cadrul proiectului de creare a narațiunii vizuale ca mediu inovativ de învățare presupune desfășurarea efectivă a sarcinilor planificate în cadrul proiectului de grup, punând accent pe munca în echipă și colaborarea între studenți. Cunoștințele și experiențele metacognitive pot favoriza dezvoltarea strategiilor de învățare cognitivă, metacognitivă, afectivă și socială datorită accentului pe comunicare, cooperare și rezolvare de probleme. Prin implicarea activă în realizarea activităților educaționale în baza unui rol strict determinat, membrii echipei de proiect învață să-și coordoneze rolurile, să împartă responsabilitățile și să integreze perspective diverse pentru atingerea obiectivelor comune.

Prezentarea, autoevaluarea și evaluarea proiectului de la egal la egal sunt esențiale în metoda proiectului. Prezentarea proiectului permite tuturor participanților să-și expună rezultatele activității lor, să reflecte referitor la scopul și obiectivele atinse, să argumenteze soluțiile adoptate și să demonstreze rezultatul obținut. Autoevaluarea stimulează reflecția critică, permițând fiecărui participant să identifice punctele forte și ariile care necesită îmbunătățire, consolidând, astfel, responsabilitatea și autonomia în învățare. Evaluarea colegială promovează feedback-ul constructiv între participanți, susținând schimbul de perspective și dezvoltarea competențelor profesionale. Prin aceste mecanisme didactice, crearea narațiunilor vizuale poate fi considerată un instrument de perfecționare continuă a strategiilor de lucru în echipă. Prin urmare, *Stop Motion* invită la colaborare prin identificare de idei, creare de decoruri și personaje, astfel încât cadrele să fie corect asamblate, ajustate și sincronizate cu sunetul, muzica sau dialogul dintre personaje.

3.6. Impactul intervenției educaționale realizate în baza modelului lui Kolb

Metodologia didactică elaborată pe baza modelului experiențial al lui Kolb, precum și metodologia construită conform versiunii revizuite a acestui model, au urmărit stimularea unui proces didactic de formare a competenței de alfabetizare vizuală într-un mediu inovativ de învățare, în cadrul căruia sunt parcurse patru etape interdependente: experiența concretă, observația reflexivă, conceptualizarea abstractă și experimentarea activă [149].

Aplicarea celor două versiuni ale modelului Kolb în cadrul cursurilor „*Istoria animației*” și „*Stop Motion*” a permis proiectarea didactică centrată pe cel care învață, în care experiența vizuală și producția artistică sunt integrate cu creativitatea și reflexia critică. În cursul „*Istoria animației*”, modelul a accentuat importanța vizionării și interpretării materialelor audiovizuale, analiza comparativă a stilurilor și tehnicilor de învățare și formularea de concepte teoretice noi ancorate în evoluția animației și în contemporanitate. În cursul „*Stop Motion*”, studenții au fost implicați în experiențe practice prin realizarea decorurilor, personajelor și secvențelor animate, reflecție critică asupra procesului, conceptualizarea principiilor și aplicarea lor în proiectele finale.

Analiza impactului intervenției educaționale asupra grupului experimental prin post-test constituie o etapă esențială în experimentul pedagogic. La această etapă a fost verificat dacă strategiile și metodele inovative de învățare au produs schimbări notabile. Scopul etapei de post-test este de a măsura schimbările în competențele studenților ca urmare a intervenției educaționale. Scopul a fost realizat prin chestionarul “*Evaluarea colegială – Proiect Stop Motion (confidențial)*”, elaborat în *Google Forms*. Evaluarea colegială, denumită și *evaluarea de la egal la egal*, este o metodă de evaluare formativă prin care participanții apreciază reciproc activitatea, performanțele sau produsele elaborate în cadrul proiectului, pe baza unor criterii clar definite. Importanța evaluării colegiale constă în oferirea unui feedback constructiv prin analiza contribuției fiecărui membru al echipei în dinamica activității didactice pentru a obține o imagine de ansamblu referitor la procesul de lucru și la importanța colaborării în cazul realizării narațiunii vizuale.

Criteriile de apreciere au fost structurate în funcție de patru faze a modelului învățării experiențiale. Aceste criterii sunt: a) evaluarea implicării directe a fiecărui participant în filmare, modelare și realizare a materialelor pentru *Stop Motion*, aprecierea capacității de a analiza critic procesul de lucru, a identifica dificultăți și de a oferi feedback constructiv și b) evaluarea gradului în care membrii echipei au aplicat norme de dezvoltare a conceptelor teoretice, tehnicilor specifice și principiile animației clasice, în special, inițiativa și capacitatea de a propune soluții noi.

Corelarea datelor evaluării colegiale cu modelul experiențial al lui Kolb permite evidențierea faptului că rezultatele obținute reflectă o pedagogie vizuală de tip transformativ, în care învățarea se construiește prin creativitate, experiențe autentice, reflecție, analiză critică și reinterpretarea creativă a narațiunilor vizuale bine cunoscute. Această perspectivă confirmă faptul că accentul formativ în

procesul didactic transformă modul în care studenții percep, analizează și valorifică narațiunile vizuale în practica creativ-artistică de dobândire a competențelor profesionale. Cele patru faze ale învățării experiențiale sunt reflectate în datele colectate.

Experiența concretă. Pentru această fază, studenții au raportat contribuțiile exacte ale fiecăruia la construirea unui mediu inovativ de învățare. Conform răspunsurilor acestora, la organizare s-au remarcat studentul *A* și *B*, la decoruri a lucrat studentul *C*, iar responsabili de scenariul animației au fost studenții *D* și *E*. Acest fapt demonstrează că fiecare student s-a implicat direct în activitatea didactică și că rolurile au fost diverse. Criteriile de apreciere sunt:

- *idei și propuneri creative* - măsura în care studentul participă la realizarea sarcinilor practice prin crearea personajelor, realizarea storyboard-ului, fotografierea cadrelor și aplicarea principiilor fundamentale ale animației clasice în animația realizată
- *muncă efectivă de animație* – lucru în echipă, capacitatea de aplicare a tehnicilor demonstrate în cadrul secvențelor didactice
- *crearea decorurilor/personajelor* - acuratețea gândirii și realizării personajelor, decorurilor și cadrelor în baza principiilor animației
- *editare și sunet* - abilitatea de a lua decizii și a gestiona procesul de lucru de identificare a sunetului potrivit animației în baza cunoștințelor și abilităților tehnice de care dispun
- *organizare și comunicare* - modul în care studentul își asumă roluri în cadrul activităților de grup, precum și capacitatea de a comunica idei, soluții vizuale și strategii de lucru.

Datele statistice obținute la sarcina “*Evaluează contribuția fiecărui coleg după criteriile prezentate*” sunt prezentate în Anexa 15. Reprezentarea grafică este prezentată în figura 3.35.

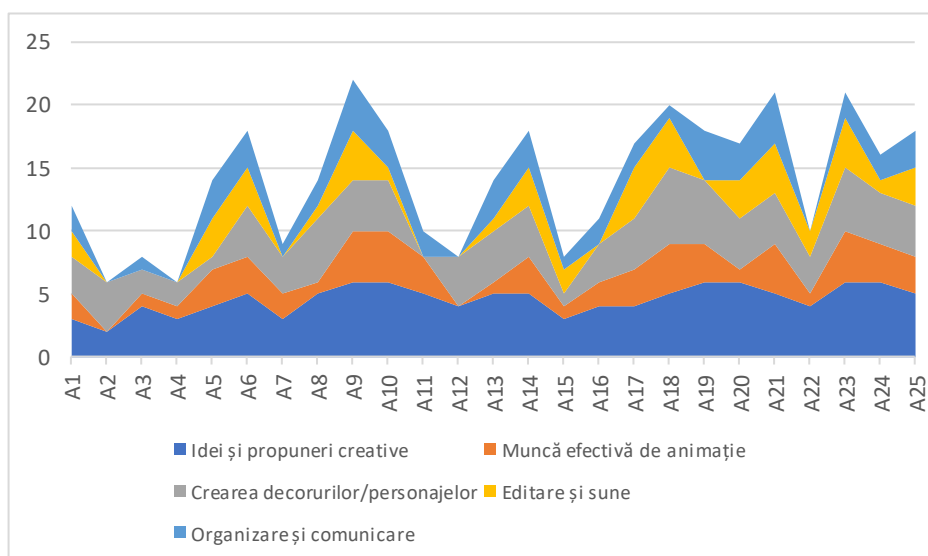


Figura 3.35. Repartizarea grafică a răspunsurilor la sarcina “Evaluează contribuția fiecărui coleg după criteriile prezentate”

©generat de Microsoft Excel

Analiza datelor statistice permite observarea faptului că majoritatea scorurilor sunt între 3 și 6, ceea ce înseamnă că grupul are un nivel bun spre foarte bun de creativitate. Cele mai mari scoruri (6) apar la A9, A10, A19, A20, A23, A24, iar scorurile scăzute, sub 3, apar foarte rar (A2). Totuși, deși ideile sunt bune, implementarea lor practică într-un proiect didactic nu este la același nivel. Astfel, scorurile la criteriul „munca efectivă de animație” sunt situate între 0 și 4. Mai mulți participanți au scoruri mici (A2=0, A12=0), comparativ cu A9, A18, A23, A24, care au scorul 4.

Referitor la datele pentru „*crearea decorurilor și personajelor*”, se observă că scorurile variază între 0 (A11) și 6 (A18). Unii participanți au fost selectați ca fiind foarte buni, de exemplu A8, A9, A10, A18, A19, A23, iar alții – ca având abilități tehnice foarte slabe, de exemplu A1, A12, A17, A22, fapt care atestă o diferență mare în abilitățile tehnice. În același timp, montajul și sunetul sunt identificate ca puncte slabe pentru majoritatea studenților (majoritatea scorurilor fiind între 0 și 3, iar unele 4 – A9, A10, A18, A23). Probabil, lipsesc cunoștințe despre software sau studenții nu posedă abilitățile necesare pentru realizarea sarcinii. Organizarea și comunicarea, validate cu scoruri de la 0 la 4, indică o problemă generală în comunicarea didactică specifică transferului de la mediului de învățare centrat pe profesor la mediul de învățare centrat pe educabil. Se observă că unii nu comunică în echipă, nu planifică bine timpul, nu colaborează eficient și nu pot coordona eficient în cazul în care este necesar să-și asume calități de leadership.

Din perspectiva interpretării modelului revizuit, se observă că majoritatea participanților au propus idei bune (scoruri de la 3 la 6). Totuși, executarea materială este inconsistentă, astfel încât unii au produs decoruri, obiecte, materiale filmabile, scenografii (A8, A9, A10, A18, A19, A23), iar alții au realizat un produs incomplet și mai puțin creativ (A2, A11, A12, A22). Referitor la montaj și sunet, cei mai mulți au contribuit A9, A10, A18 și A23. Analiza criteriului „organizare & comunicare” relevă elemente de auto-organizare, susținute de o planificare clară, care a dus la finalizarea mai bună a proiectelor. În schimb, în alte echipe au fost observate întâlniri neregulate.

Observarea reflexivă a fost testată prin întrebarea: „*Cine a fost cel mai responsabil coleg din echipa ta?*”, la care au fost obținute răspunsuri aproximativ identice, dar care se pot grupa în două categorii principale: a) răspunsuri care nominalizează anumite persoane și b) răspunsuri care evidențiază că toată echipa a fost responsabilă. Exemple din prima categorie sunt: „*X, deoarece și-a făcut lucrul în 3D și mai mult nu a contribuit*” sau „*Y, pentru că unele din sarcinile care erau repartizate ei/ei nu le-a îndeplinit și a participat cel mai puțin în lucrul echipei*” sau „*eu - supraîncărcat cu proiecte 3D personale*”. Totuși, unii studenți au notat că întreaga echipă a fost responsabilă. În același timp, studenții de la *Game Design*, fără pregătire în animație, au prezentat lucrări de o calitate mai joasă din punct de vedere artistic și cinematografic, dar au avut un nivel de conștientizare mai ridicat vizavi de impactul fiecărui coleg în construirea narațiunii vizuale

pentru un mediu inovativ de învățare. Ei au evidențiat importanța experienței de lucru pentru sporirea gradului de responsabilitate și pentru dezvoltarea competențelor profesionale.

Conceptualizarea abstractă este faza în care profesorul extrage date referitor la comprehensiunea principiilor și a modelelor experimentate pentru a transforma observațiile sale în idei, reguli și concluzii, trecând de la „*Ce s-a întâmplat?*” la „*Ce pot înțelege din aceasta?*”.

În cazul experimentului pedagogic permisivitatea fazei de conceptualizare abstractă a fost evaluată în baza răspunsurilor la întrebarea: „*Cine a contribuit cel mai puțin? De ce?*”. Se observă că răspunsurile obținute se clasifică în două categorii:

- răspunsuri care afirmă că NU există cineva care a contribuit mai puțin (70%),
- răspunsuri care nominalizează pe un anumit participant la procesul didactic (30%).

Răspunsurile majorității participanților demonstrează spirit de echipă, lipsa conflictelor majore în realizarea activităților educaționale și evidențierea faptului că a fost depus un efort relativ egal pentru realizarea produsului final. Răspunsurile care au nominalizat contribuția unui coleg pentru „*contribuție redusă*” indică implicarea acestuia doar într-o anumită etapă și nu integral în proiect. Prin urmare, contribuția fiecărui membru într-o echipă de proiect este determinată de vizibilitatea rolului, dar nu doar de cantitatea muncii depuse. Astfel, de exemplu, mulți participanți consideră că „*toți au lucrat egal*”. Acolo unde rolurile au fost mai înguste (de exemplu, realizarea unei singure etape), colegii sunt percepuți ca „*mai puțin implicați*”. În același timp, numărul mare de răspunsuri de tipul „*nimeni nu a contribuit mai puțin*” indică tendința de a proteja coeziunea grupului, evitarea evaluărilor negative și o posibilă presiune socială.

Participanții la experimentul pedagogic atribuie variații de contribuție factorilor situaționali. Astfel, mențiunea „*mai puțin activ*” poate indica lipsa timpului, proiecte paralele, sarcini limitate și lipsa de oportunități de implicare. În același timp, contribuția fiecărui membru al echipei la realizarea proiectului comun este percepută ca fiind mai mare atunci când sarcina este distribuită pe întreaga durată a proiectului. De exemplu, colegii care au lucrat doar la pre-producție, producție sau la post-producție pot părea „*mai puțin implicați*” în ochii celor care au lucrat în toate etapele. Prin urmare, percepția implicării depinde de standardele interne, nu de aportul obiectiv.

Contribuția fiecărui membru al echipei care realizează un proiect didactic poate fi evaluată pe baza următoarelor criterii: claritatea și vizibilitatea rolurilor, distribuția acestora pe etapele proiectului, normele sociale de coeziune, contextul personal al membrilor, elemente de autoevaluare și comparație internă. Analiza răspunsurilor studenților arată că ei observă contribuția membrului unei echipe noi ca fiind determinată de rolul atribuit. Prin urmare, evaluarea implicării este influențată de context și de standardele personale mai mult decât de realitatea obiectivă.

Experimentarea activă. În cadrul acestei faze, studenții au realizat diverse strategii de învățare în care au aplicat ideile și conceptele rezultate din experiențe, reflecții și observații, testându-și abilitățile tehnice și creative și asumându-și roluri pentru a finaliza proiectul.

Întrebarea deschisă „*Crezi că munca în echipă și rolurile au fost împărțite echitabil?*” a generat multiple răspunsuri. Din analiza acestora, observăm că majoritatea studenților au parcurs etapa de experiență activă, dar nu au abstractizat sau planificat acțiuni ulterioare și, prin urmare, nu demonstrează o implicare activă în experimentare. Doar câțiva studenți au oferit soluții, în timp ce majoritatea au descris o situație concretă, ceea ce indică diferențe în gândirea critică referitoare la calitatea procesului didactic în cadrul cursurilor care implică colaborare și evaluare de la egal la egal (studenți de la animație și game design) sau realizarea de proiecte extinse (studenți de la animație care au realizat animații *Stop Motion*). Din analiza răspunsurilor studenților, se evidențiază tipologia experimentării active:

- experimentare activă eficientă și colaborativă,
- experimentare activă dezechilibrată,
- experimentare activă limitată de diferențele de competența de alfabetizare vizuală,
- experimentare activă afectată de lipsă de interes sau organizare.

Primul model descrie argumentativ importanța împărțirii sarcinilor pe baza cunoștințelor și abilităților practice de soluționare a problemelor, deschiderea spre încercarea mai multor roluri, asumarea responsabilităților pentru rezultatul proiectelor colaborative în baza abilităților hard și soft. Din perspectiva modelului extins al lui Kolb, echipele care s-au organizat conform acestui model au folosit experimentarea activă într-un mod matur, deoarece au testat abilitățile fiecăruia, au adaptat rolurile pe parcurs și au aplicat abilitățile tehnice într-un mod eficient. Exemple de răspunsuri: „*Da, fiecare avea rolul său, dar toți au participat în toate etapele*”, „*Fiecare s-a concentrat pe ce știa mai bine*” și „*Munca a fost împărțită conform competențelor*”.

Al doilea model reflectă un mod de experimentare activă dezechilibrată, care indică diferențe mari în nivelul de implicare, apariția unor „piloni principali” care duc proiectul, scăderea implicării unora pe final sau acumularea responsabilității în jurul unui membru. Din perspectiva teoriei lui Kolb, experimentarea activă este slab echilibrată: o parte dintre membri aplică intensiv acțiunea, în timp ce ceilalți nu testează suficient propriile abilități și nu intră în faza activă. Toate acestea indică un semnal că echipa a rămas blocată între fazele de Observare și Observare reflexivă. Răspunsurile care argumentează cele relatate sunt: „*Eu am lucrat cel mai mult*”, „*Valeria a preluat majoritatea responsabilităților*” și „*Cineva a depus mai mult efort, cineva mai puțin*”.

Al treilea model descrie „*experimentarea activă limitată de diferențele de competențe*” și indică că membrii unui grup constituit în cadrul procesului didactic învață dacă au competențele necesare sau experiență minimă pentru a executa roluri noi, astfel încât echipa nu explorează zone

necunoscute, în special, dacă pentru acest scop sunt necesare abilități tehnice și abilități de argumentare. Din perspectiva Teoriei lui Kolb putem argumenta că nu toți studenții doresc să părăsească zona de confort pentru a învăța prin experimentarea narațiunilor vizuale.

Al patrulea model descrie „experimentarea activă afectată de lipsa de interes sau organizare” și indică o scădere a implicării studenții spre final, roluri nedefinite, dificultăți în coordonare sau lipsă de continuitate. În acest caz faza de experimentare activă este fragmentată, iar participanții nu reușesc să contribuie la transformarea ideilor în proiect care poate fi demonstrat și apreciat. Acest blocaj sugerează că echipa nu reușește să avanseze dincolo de faza de observare reflexivă, iar implementarea studenților în activitatea practică este dificilă pentru majoritatea membrilor echipei. În loc să experimenteze în mod activ cu conceptele, studenții rămân prizonieri ale unui proces de gândire linear neconsolidat prin strategii de învățare și nu pot trece la acțiune.

În concluzie, metoda evaluării colegiale a oferit studenților o înțelegere clară a importanței colaborării în cadrul cursului *Stop Motion*. Se observă că cele patru etape ale teoriei lui Kolb și ale modelului extins se regăsesc incomplet în soluțiile oferite, majoritatea studenților reflectând pe baza propriilor observații și a competențelor acumulate. Studenții au expus dificultățile întâmpinate în procesul de lucru, ca urmare a diferențelor în cunoștințele și experiențele practice. De asemenea, studenții au relatat despre abilitatea lor de a reflecta critic asupra lucrului în echipă, fiind conștienți că procesul de învățare se situează între cogniție și metacogniție.

3.5.1. Evaluarea experienței de implicare în activitatea didactică a studenților din anul I prin chestionar “Banda desenată ca mediu inovativ de învățare”

Prin chestionarul de opinie aplicat la etapa de post-test, a fost evaluată experiența în care participanții au conștientizat nevoia implicării în activitatea didactică. Întrebarea „*Ai participat în vreo activitate educațională în care a fost folosită banda desenată (la școală, universitate sau în alte contexte educaționale)?*” a fost însoțită de opțiunile „Da” și „Nu”. Răspunsurile studenților se împart astfel: 75% au răspuns „Nu” și 25% „Da”. (Fig. 3.36).

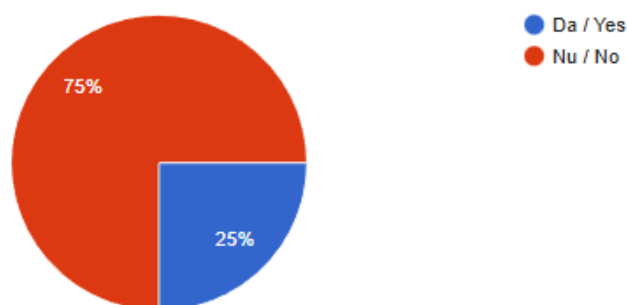


Figura 3.36. Banda desenată nu este inclusă în curricula școlară

©generat de Google Forms

Datele obținute indică faptul că majoritatea studenților din anul I nu cunosc nici o activitate didactică în care să fi fost folosită banda desenată în curricula școlară. Acest fapt sugerează că banda desenată este rar utilizată în mediul educațional, curricula nu necesită utilizarea acesteia ca resursă pedagogică sau instrument didactic, iar profesorii nu aplică narațiuni vizuale în mediul educațional școlar. Prin urmare, există o necesitate clară de a introduce narațiunile vizuale ca resursă pedagogică sau instrument didactic cu potențial ridicat pentru medii inovative de învățare.

La întrebarea „*Dacă nu, îți poți imagina cum ar fi o experiență de învățare cu o astfel de resursă?*”, studenții au avut posibilitatea de a selecta una dintre următoarele opțiuni: „interesantă”, „neinteresantă” și „neutră”. Răspunsurile studenților sunt prezentate în Figura 3. 37.

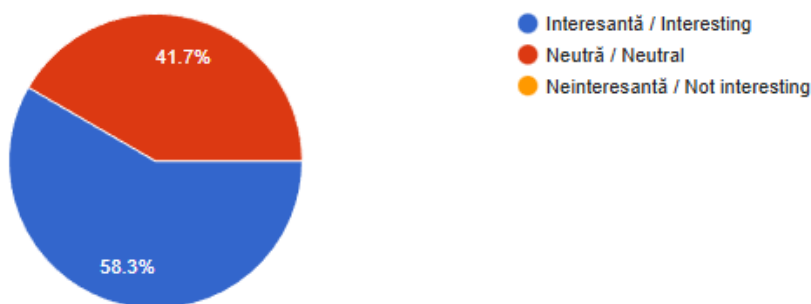


Figura 3.37. Învățarea autonomă fără mediul narațiunii vizuale al benzii desenate

©generat de Google Forms

Această întrebare permite estimarea potențialului narațiunii vizuale în educația formală. În același timp, mai mult de jumătate dintre numărul total de studenți manifestă curiozitate față de utilitatea narațiunii vizuale, percep banda desenată ca o resursă pedagogică și un mijloc didactic atractiv, modern și motivant. Acest procent este foarte bun pentru a estima utilitatea unei metode pe care majoritatea nu au experimentat-o.

La întrebarea „*Consideri că banda desenată poate ajuta studenții să se implice emoțional și creativ în procesul de învățare?*”, au fost obținute următoarele răspunsuri: 50% - „*Da, foarte mult*”, 41,7% - „*Parțial*” și 8,3% - „*Nu*” (Fig.3.38)

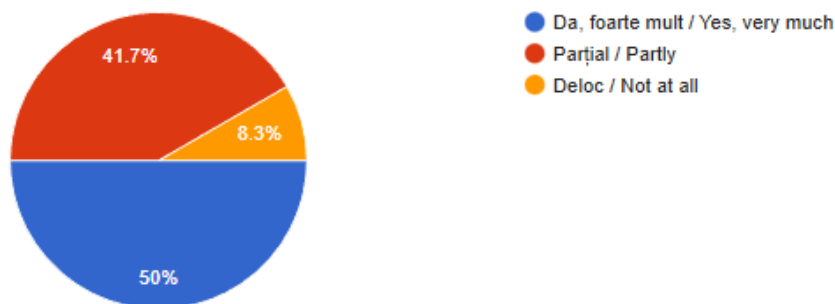


Figura 3.38. Banda desenată ca potențial de implicare emoțională și creativă al studenților

©generat de Google Forms

Jumătate din numărul total de studenți consideră că banda desenată este utilă pentru exersarea creativității. Totuși, aproape jumătate (41,7%) afirmă că potențialul acestora este condiționat de competențele profesorului, specificul disciplinei și a materialelor curriculare. Un procent mic din numărul total de studenți (8,3%) nu observă valoarea educațională a benzilor desenate într-un mediu inovativ de învățare posibil din preferința pentru metode tradiționale.

La întrebarea „În opinia ta, folosirea gagurilor vizuale sau a umorului în învățare poate îmbunătăți înțelegerea conținutului?”, au fost obținute următoarele răspunsuri: 91,7% - „Da” și 8,3% - „Posibil” (Fig. 3.39).

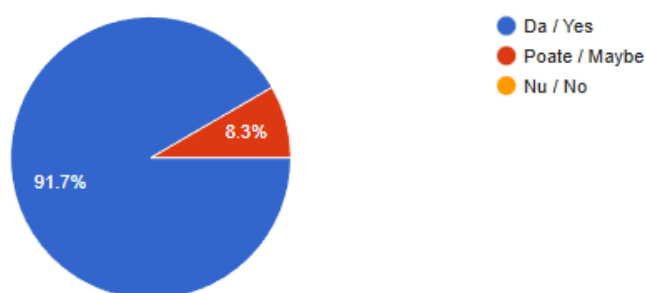


Figura 3.39. Importanța gagurilor vizuale sau a umorului în învățarea narațiunii vizuale

©generat de Google Forms

Analiza rezultatelor permite afirmarea că majoritatea consideră că umorul, gagurile vizuale sau elementele comice integrate în materialele didactice îmbunătățesc înțelegerea. Categoria de studenți care au selectat opțiunea „Posibil” exprimă lipsa de experiență directă cu umorul pedagogic, dependența de context (materie, situație, profesor) sau nevoia de a vedea exemple concrete pentru a se convinge și a se implica activ în procesul didactic.

La întrebarea “Consideri că banda desenată poate stimula reflecția asupra propriilor emoții, idei sau experiențe de student?” 66,7% din numărul total de studenți au răspuns “Da”, 25% - “Parțial”, iar 8,3% - “Nu” (Figura 3.40).

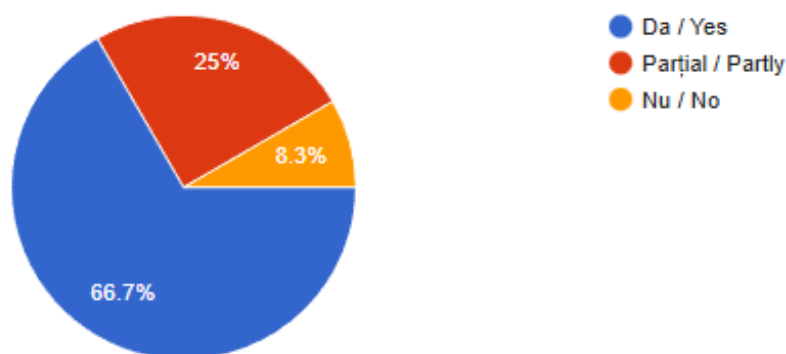


Figura 3.40. Opinia referitor la rolul benzii desenate în stimularea reflecției personale

©generat de Google Forms

Analiza datelor statistice permite afirmarea că 2/3 dintre studenți consideră că banda desenată poate stimula introspecția asupra propriilor emoții sau experiențe de învățare, dar și capacitatea de a stabili conexiuni între experiențele personale și noul conținut al materiei didactice. Un sfert dintre participanți afirmă că banda desenată poate fi eficientă pentru reprezentări vizuale în anumite materiale didactice, dar eficiența sa depinde de experiența și stilul de învățare al studentului. Prin urmare, banda desenată este percepută ca resursă educațională cu potențial introspectiv, dar eficiența sa depinde de modul de utilizare și de implicarea activă a studentului.

La întrebarea „*Crezi că banda desenată poate contribui la învățarea conceptelor teoretice (narațiune, expresie, ritm vizual, design de personaj)?*”, 75% din numărul total de studenți au răspuns „*Da*” și 25% „*Nu*”. (Fig. 3.41).

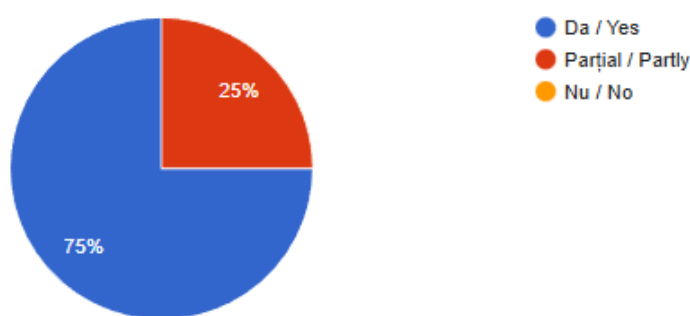


Figura 3. 41. Impactul benzii desenate asupra învățării conceptelor teoretice

©generat de Google Forms

Se observă că trei sferturi dintre totalul de studenți consideră că banda desenată este utilă pentru învățarea conceptelor teoretice, fapt care indică că studenții percep banda desenată nu doar ca pe un instrument distractiv, dar ca pe un mijloc de învățământ cu valoare academică din considerentul că include structuri narrative, limbaj vizual și principiile designului vizual și ca un suport pentru înțelegerea conținutului teoretic. Astfel, majoritatea studenților înțeleg valoarea multimodală a benzilor desenate în predarea conceptelor vizuale și narrative. Totuși, prezența a 25% răspunsuri negative poate indica spre dificultăți în a vedea legătura dintre banda desenată ca o formă de exprimare artistică percepută ca "ușoară" și pedagogia învățării conceptelor abstracte.

Răspunsurile la întrebarea deschisă „*Cum consideri că banda desenată ar putea sprijini gândirea critică, analiza vizuală sau interpretarea mesajelor vizuale?*” indică patru direcții principale: a) banda desenată este un instrument didactic natural pentru învățarea prin imagini, b) benzile desenate stimulează metacogniția și gândirea critică, nu doar înțelegerea pasivă, c) forma narativ-vizuală a benzilor desenate este un instrument autentic de învățare a teoriei narațiunii și d) banda desenată face învățarea mai semnificativă și mai memorabilă.

Răspunsurile la întrebarea cu răspunsuri deschise “*În ce fel consideri că integrarea benzii desenate în procesul educațional ar putea conecta teoria cu practica artistică?*” indică că banda

desenată este percepută ca punte de legătură între teorie și aplicarea sa practică, un laborator artistic (mediu de învățare narativ) în care teoria se transformă automat în activitate creativă și creație (răspunsurile *“Ajută, deoarece studenții nu doar învață principiile artistice, dar le și aplică în mod practic”* sau *„Cred că ar dezvolta studentul ca artist”* evidențiază faptul că banda desenată este un spațiu de practică imediată pentru compoziție, narațiune, expresie vizuală sau design de personaje.

Banda desenată facilitează procesul de învățare atunci când vizualizarea exemplilor și a surselor de inspirație este corelată cu activități practice, ce includ exerciții creative destinate să implice activ toți studenții într-un proces didactic inovator. Aceste activități pot fi realizate individual sau în grup. În opinia studenților de la arte vizuale, benzile desenate fac teoria mai clară, transformând-o în demonstrații personalizate (Exemplu: *„Informația este reținută mai ușor când e însoțită de indicii vizuale”* sau *„Comics are more engaging and interesting.”*).

Banda desenată este percepută de studenți ca un catalizator pentru dezvoltarea artistică individuală, întrucât stimulează atât creativitatea, cât și inspirația artistică. Studenții argumentează acest adevăr prin următoarele enunțuri: *„Pot trezi inspirația într-o persoană, mai ales în cei cu înclinații artistice”*, *„Pot fi folosite drept îndrumare sau practică pentru desen”*. Cu alte cuvinte, banda desenată facilitează și accelerează procesele de explorare și consolidare a viziunii artistice. În același timp, aceasta poate funcționa și ca un ghid vizual sau ca un mentor responsabil, transformând conceptele teoretice în protocoale inovative de lucru sau strategii de învățare. Prin urmare, banda desenată nu doar încurajează exprimarea personală prin artă, dar facilitează și aplicarea practică a cunoștințelor teoretice, oferind un cadru vizual care ghidează procesul creativ.

La întrebarea *„Ai fi interesat(ă) să participi la un exercițiu de învățare prin bandă desenată?”*, majoritatea participanților (50%) au răspuns *„Da”*, un procent semnificativ (30%) a răspuns *„Poate”*, iar 20% au selectat *„Nu”*. Rezultatele indică un interes predominant al studenților pentru activități de învățare care integrează banda desenată, deși există și o proporție de participanți mai reticenți sau indeciși. Din perspectiva modelului învățării experiențelor majoritatea studenților din grupul experimental sunt predispuși să participe activ la exerciții creative, considerând că banda desenată este utilă pentru *„experimentarea activă”*. Studenții cu *„Poate”* preferă să analizeze înainte de a se angaja complet. Pentru ei banda desenată ar putea fi atractivă dacă ar înțelege că această experiență ajută la învățarea narațiunii vizuale, inclusiv într-un mediu inovativ de învățare.

Răspunsurile la întrebarea deschisă *„În ce context ți s-ar părea utilă o astfel de metodă (de exemplu: învățare vizuală, reflecție personală, dezvoltare creativă, analiză narativă etc.)?”* Răspunsurile reflectă ciclul Kolb în totalitate, punând accent pe vizualizarea imaginilor, reflecția asupra propriei înțelegeri, extragerea principiilor creative și aplicarea ideilor în proiecte proprii. Studenții utilizează benzile desenate pentru a reflecta asupra propriilor metode de înțelegere (*“observație reflectivă”*). Putem observa, de asemenea, interesul față de utilizarea benzilor desenate

pentru vizualizarea imaginilor în mediul inovativ de învățare (faza “Experiență concretă”), precum și accente pe importanța benzii desenate în dezvoltarea creativității (“Experimentare activă”).

La întrebarea „*Ai recomanda utilizarea benzii desenate ca metodă educativă în domeniul creativ?*”, majoritatea participanților (80%) au răspuns „*Da*”. Acest rezultat indică un grad ridicat de acceptare și interes pentru metode vizuale și interactive în procesul de învățare. Ei percep banda desenată nu doar ca formă de divertisment, dar ca o metodă de învățare care facilitează gândirea vizuală, dezvoltă stilul artistic și reflectiv pentru transformarea ideilor în produse valorice.

3.5.2. Evaluarea competențelor studenților după implicare în mediul inovativ de învățare

Evaluarea competențelor studenților după implicarea în experimentul pedagogic a fost realizată în bază de **chestionar**. Scopul chestionarului este analiza impactului mediului inovativ de învățare asupra dezvoltării competențelor studenților. Chestionarul, ca instrument de investigație post-test, a vizat eficiența activităților didactice, accentul pe gândirea critică și dezvoltarea competențelor de alfabetizare, precum și capacitatea de colaborare pentru a realiza un proiect de animație *Stop Motion* cu sarcini bazate pe metodologia didactică și tehnologie educațională.

Chestionarul a fost alcătuit din 18 itemi, formulați sub formă de sarcini de cunoștințe, întrebări deschise și itemi de opinie, utilizând întrebări de selecție și o scală Likert cu 5 trepte, care variază de la „foarte importantă” la „deloc importantă”. Instrumentul de cercetare este structurat pe patru dimensiuni, pentru a permite evaluarea modului în care narațiunea vizuală contribuie la crearea unui mediu inovativ de învățare cu strategii cognitive, metacognitive, afective și sociale. Ca urmare, itemii au fost grupați pe patru dimensiuni, după cum urmează:

- 1) *Dimensiunea cognitivă*: recunoașterea elementelor distinctive, repetarea tehnicilor, claritatea conceptuală, aplicarea cunoștințelor în practică, inclusiv de analiză și sinteză.
- 2) *Dimensiunea metacognitivă*: cunoștințe și experiențe de reflexie referitor la folosirea instrumentelor digitale și gestionarea instrumentelor digitale.
- 3) *Dimensiunea afectivă*: rolul inteligenței emoționale pentru eficiența comunicării în activitățile de echipă, coordonare a sarcinilor și implicarea în proiectele comune.
- 4) *Dimensiunea socială*: generarea de idei pentru scenariul proiectului, adaptabilitatea la schimbări și capacitatea de a elabora soluții originale.

Profunzimea acceptării acestor dimensiuni de fiecare educabil depinde de modul de implicare al educabilului în: *experiența concretă* (trăirea directă a unei experiențe, învățând prin acțiune), *observația reflexivă* (reflectarea asupra cunoștințelor și experiențelor metacognitive), *conceptualizarea abstractă* (stabilirea legăturii dintre experiențele anterioare și conceptele teoretice sau principiile generale, inclusiv prin exerciții care necesită implicare emotivă sau gestionarea inteligenței emoționale) și *experimentarea activă* în proiecte de grup.

Întrebările chestionarului au fost structurate, după cum urmează:

- *întrebări de cunoștințe* prin care se verifică înțelegerea teoriilor, exemplelor practice, precum și a diferențelor, tehnicilor și principiilor fundamentale ale animației clasice:
 - Care este diferența dintre procesul de realizare a unui storyboard în animația 2D față de 3D sau *Stop Motion*?
 - Ce tip de cadru cinematografic este cel mai potrivit pentru a evidenția emoțiile faciale ale unui personaj animat?
 - Care este scopul principal al utilizării animației în contexte educaționale?
 - Care dintre următoarele afirmații descrie corect o diferență între animația 2D, 3D și *Stop Motion*?
 - De ce este important storyboard-ul într-o producție animată?
 - Ce tehnică este frecvent utilizată în animația 2D pentru a crea iluzia de profunzime?
 - Ce metodă poate fi folosită pentru a simula mișcarea camerei în animația 2D sau *Stop Motion*? - întrebări de analiză critică a procesului didactic:
 - Cum influențează tehnica de animație (2D, 3D, *Stop Motion*) construcția poveștii?
 - Cum influențează alegerea tehnicii de animație (2D, 3D, *Stop Motion*) fluxul de lucru într-un proiect animat?
- *întrebări analitice* care vizează nivelul de argumentare și reflecție referitor la experimentul pedagogic și impactul acestuia asupra competențelor profesionale:
 - Cum ați evalua importanța animației în educația modernă comparativ cu metodele tradiționale de învățare?
 - Care este părerea dumneavoastră? Poate animația să îmbunătățească modul în care se învață anumite subiecte? Argumentați răspunsul cu exemple concrete.

Chestionarul online a fost completat de studenții anului II care au participat la experimentul pedagogic. Vârsta majorității studenților este de 19-24 ani (88% din numărul total), posedă studii liceale 18 persoane (78%) sau de licență - 7 persoane (28%). După mediul de proveniență, 18 persoane sunt din mediul urban, iar 7 - din mediul rural.

Studiul răspunsurilor studenților la întrebările de cunoștințe a avut ca obiectiv evaluarea nivelului lor de înțelegere a conceptelor fundamentale legate de procesul de animație 2D, 3D și *Stop Motion*, precum și a etapelor implicate în realizarea unei producții animate. Itemii de cunoștințe au vizat aspecte tehnice esențiale, inclusiv rolul storyboard-ului, diferențele dintre tehnicile de animație, utilizarea cadrului cinematografic și aplicarea tehnicilor de simulare a mișcării camerei, oferind o imagine clară asupra gradului de stăpânire a noțiunilor teoretice.

La prima întrebare „Cum diferă procesul de realizare a unui storyboard în animația 2D față de 3D sau *Stop Motion*?”, au fost oferite următoarele opțiuni:

- în 2D, storyboard-ul este folosit pentru schițarea personajelor, iar în 3D pentru décor
- în *Stop Motion* nu se folosește storyboard-ul, totul este improvizat în timpul filmării
- în 2D și 3D storyboard-ul este identic, dar în *Stop Motion* nu se utilizează deloc
- storyboard-ul în 3D și *Stop Motion* include mai multe detalii despre spațialitate și mișcare a camerei decât în 2D
- nu există diferențe între storyboard-ul folosit în animație 2D, 3D sau *Stop Motion*.

Analiza răspunsurilor permite afirmarea că distribuția datelor evidențiază niveluri diferite de înțelegere a particularităților storyboard-ului, care pot varia în funcție de tehnica de animație. Se observă că un număr redus dintre respondenți au oferit răspunsuri eronate sau incomplete. Astfel, doi studenți (8%) au considerat că în animația 2D storyboard-ul este utilizat doar pentru schițarea personajelor, iar în animația 3D - doar pentru decoruri, ceea ce indică o înțelegere limitată a funcției narative și vizuale complexe a storyboard-ului. De asemenea, un student a afirmat că în *Stop Motion* storyboard-ul nu este folosit, deoarece filmarea s-ar putea realiza exclusiv prin improvizație, ceea ce contravine proceselor standard de producție.

Un alt răspuns inexact, conform căruia storyboard-ul este identic în animația 2D și 3D, dar nu se folosește deloc în *Stop Motion*, nu a fost selectat de niciun student (0%). Cele mai multe răspunsuri corecte au provenit din recunoașterea diferențelor reale dintre tehnicile de animație. De exemplu, 12 studenți (48%) au evidențiat faptul că storyboard-ul în 3D și *Stop Motion* include mai multe informații legate de spațialitate, mișcarea camerei și poziționarea volumetrică a obiectelor, comparativ cu cel din 2D, care se concentrează predominant pe compoziție și succesiunea cadrelor. Această opțiune reflectă cel mai bine practica profesională. În același timp, 10 studenți au afirmat că nu există diferențe între storyboard-ul utilizat în 2D, 3D și *Stop Motion*, ceea ce sugerează o percepție superficială asupra procesului de pre-producție și o posibilă confuzie între rolul general al storyboard-ului și modul particular de adaptare a acestuia la diverse tehnici de animație. Totuși, jumătate din numărul total de studenți au identificat corect diferențele dintre storyboard, iar faptul că există răspunsuri eronate indică spre necesitatea de a consolida exercițiile care pun accent pe dezvoltarea abilităților tehnice de adaptare a instrumentelor vizuale la tehnicile de animație.

La întrebarea „*Ce tip de cadru cinematografic este cel mai potrivit pentru a evidenția emoțiile faciale ale unui personaj animat?*”, răspunsurile studenților sunt distribuite astfel: plan general – 2 (8%), plan american – 2 (8%), prim-plan – 21 (84%), cadru aerian – 0, cadru panoramic – 0. Analiza răspunsurilor din perspectiva modelului extins al lui Kolb permite afirmarea că majoritatea participanților la experimentul pedagogic (84%) au avut deja acces la materialele vizuale în care prim-planul este folosit pentru a surprinde emoțiile, posibil datorită exemplelor prezentate la prelegere, a exercițiilor practice sau a analizei în grup a filmelor realizate anterior. Aceste experiențe sunt demonstrată prin date. Experiența obținută în cadrul experimentului

pedagogic reflectă capacitatea de analiză critică, manifestată prin identificarea diferențelor dintre planul general, american și prim-plan (8% pentru planul general și planul american, în raport cu rata mare de răspunsuri corecte). Prin urmare, activitățile educaționale ale proceselor didactice care au stimulat capacitatea de analiză critică s-au dovedit a fi eficiente.

O rată ridicată a răspunsurilor corecte indică formarea solidă a conceptelor studiate la prelegeri. Indicatorul „*conceptualizare abstractă*” sugerează că, pentru studenții din domeniul artelor, abordările de tip prim-plan sunt cele mai adecvate. Pentru a atinge acest obiectiv, este esențial ca predarea teoretică, schematizarea și discuțiile conceptuale în grupă să fie clare, astfel încât noțiunile să poată fi generalizate și aplicate în contexte variate, inclusiv în crearea narațiunilor vizuale. În proiectele viitoare studenții vor utiliza aceste abilități. Faptul că majoritatea studenților au selectat varianta corectă sugerează că aceștia sunt pregătiți să aplice teoria în practică. Din punct de vedere didactic, următorul pas constă în realizarea de exerciții practice de filmare.

La întrebarea „*Care este scopul principal al utilizării animației în educație?*”, au fost obținute următoarele rezultate: să înlocuiască complet metodele tradiționale – 1 (4%), să atragă atenția fără un conținut real – 1 (4%), să ajute la înțelegerea vizuală a unor concepte complexe – 21 (84%), să reducă durata lecțiilor – 1 (4%) și să învețe copiii doar despre desen – 1 (4%).

Majoritatea studenților au selectat opțiunea „*să ajute la înțelegerea vizuală a unor concepte complexe*”. În schimb, celelalte opțiuni au înregistrat doar câte un vot (4% fiecare), ceea ce reflectă un nivel ridicat de consens în rândul participanților. Din perspectiva modelului lui Kolb, participanții la experimentul pedagogic au demonstrat că au avut experiențe directe în care desenul animat de referință i-a ajutat să înțeleagă principiile, tehnicile și conceptele dificile. Această experiență iau determinat pe studenți să asocieze animațiile cu claritatea cu care narațiunile vizuale contribuie la înțelegere. Studenții nu au perceput desenul animat ca mijloc de distracție sau ca înlocuire a metodelor tradiționale. Ei au observat că narațiunea vizuală este complementară, dar nu substitutivă, strategiilor și metodelor active de învățare. Rolul central al narațiunii vizuale este de a facilita înțelegerea. Consensul ridicat (84%) arată că participanții intenționează să aplice cunoștințele, abilitățile și experiențele dobândite pentru a elabora medii inovative de învățare care nu funcționează ca un substitut viabil al metodelor didactice tradiționale, dar a căror valoare este determinată de coerența vizualizării, transpunerii în realitate și exemplificării narațiunii în contexte actualizate. De asemenea, studenții au relatat despre intenția de a utiliza animația în alte contexte.

La întrebarea „*Care dintre următoarele afirmații descrie corect o diferență între animația 2D, 3D și Stop Motion?*” au fost oferite următoarele opțiuni:

- doar animația 2D poate reda expresii faciale detaliate-1(4%),
- în animația 3D nu este nevoie de storyboard-0(0%),

- animația 3D presupune construirea și manipularea de modele tridimensionale, spre deosebire de 2D și *Stop Motion* -23(92%)
- *Stop Motion* este o formă de animație digitală generată automat
- animația 2D este întotdeauna mai realistă decât animația 3D - 1(4%)

Se observă că 92% dintre participanții la experimentul pedagogic au ales varianta corectă. Astfel, în faza „Experiență concretă”, educabilii au avut o sarcină de evaluare clară și concretă, constând în identificarea diferențelor dintre cele trei tipuri de animație. Sarcina a fost realizată cu succes. În cadrul „Observație reflexivă”, participanții au reflectat corect asupra experienței (o singură persoană a greșit, iar nimeni nu a selectat variantele absurd de false, cum ar fi „în animația 3D nu este nevoie de storyboard”). Acest rezultat sugerează că participanții la experiment nu au răspuns superficial, dar au analizat critic și au selectat opțiunea corectă.

În procesul creativ se formează claritatea conceptelor abstracte, în special, prin comprehensiunea regulilor și principiilor generale. Astfel, grupul experimentat are cunoștințe în utilizarea modelelor tridimensionale, a memorat principiile de diferențiere între 2D, 3D și *Stop Motion*, demonstrând că elementele de pre-producție sunt necesare în toate tipurile de animație. În plus, rata mare de răspunsuri corecte indică faptul că participanții la experimentul pedagogic sunt pregătiți să folosească aceleași cunoștințe în contexte practice, de exemplu, în producția propriei animații, în analiză comparativă sau în proiecte creative. Grupul este apt pentru a trece la sarcini practice de tip proiect (ex.: animație 2D/3D, storyboard, mini-scenă *Stop Motion*). Prin urmare, grupul a demonstrat faptul că formatul lecției sau modul didactic de prezentare a informațiilor a fost calibrat pentru a stimula atât înțelegerea conceptuală cât și aplicarea practică.

La întrebarea „*De ce este important storyboard-ul într-o producție animată?*”, au fost oferite următoarele răspunsuri: pentru ca producătorii să aprobe bugetul – 1 (4%), pentru a planifica vizual povestea și a anticipa probleme tehnice și narative – 24 (96%), pentru a colora mai ușor cadrele în faza finală – 0 (0%), este un element opțional, folosit doar în animațiile scurte – 0 (0%), se folosește doar pentru filmele live-action, nu și pentru animație – 0 (0%) *Se observă* că marea majoritate a ales versiunea corectă, fapt care confirmă că participanții înțeleg storyboard-ul ca instrument esențial în organizarea, pre-vizualizarea și optimizarea fluxului de producție. Celelalte opțiuni au înregistrat valori minime sau nule, una singură fiind selectată marginal (4%), iar restul obținând 0%. Aceste rezultate confirmă faptul că există o înțelegere solidă a rolului storyboard-ului ca instrument narativ și tehnic, o conceptualizare corectă a etapelor de pre-producție și capacitatea de a evalua critic afirmații eronate privind procesul animației.

La întrebarea „*Ce tehnică este frecvent utilizată în animația 2D pentru a crea iluzia de profunzime?*” au fost oferite următoarele rezultate: a) utilizarea multiplanului și mișcarea fundalului în layere separate - 20(80%), b) adăugarea umbrelor realiste cu ray tracing – 0(0%), c)

excluderea fundalului pentru a evidenția personajele – 3(12%), d) filmarea desenelor de pe un trepied fix - 1(4%) și e) transformarea desenelor 2D în modele 3D – 1(4%).

Se observă că există un consens aproape unic referitor la utilizarea multiplanului/ mișcarea fundalului în layere - 20 răspunsuri (80%). Distribuția aproape uniformă a răspunsurilor arată că participanții au o reprezentare conceptuală corectă asupra modului în care se construiește profunzimea în animația 2D, recunoscând rolul mișcării diferențiate a straturilor ca mecanism fundamental. Totodată, proporția mică de răspunsuri eronate indică doar dificultăți marginale în delimitarea tehnicilor 2D de cele 3D sau de strategii minimaliste de compoziție.

Din perspectiva teoriei lui Kolb aceste date sugerează că studenții au experimentat direct narațiunea vizuală ca mediu inovativ de învățare în care a fost posibilă realizarea exercițiilor practice și analiza critică a secvențelor prezentate. Alegerea opțiunii corecte de către majoritatea respondenților demonstrează experiența practică în utilizarea narațiunii vizuale (banda desenată și desenul animat) pentru construirea unui mediu inovativ de învățare și faptul că au fost realizate activități practice cu date care au permis oferirea unor „probe” concrete. În același timp, răspunsul la multiplan demonstrează că studenții au înțeles principiile benzii desenate și a desenului animat ca mediu inovativ de învățare, dar absența alegerilor *ray tracing* poate indica lacune în înțelegerea tehnicilor moderne. Preferința pentru multiplan sugerează că studenții au avut ocazia să aplice această tehnică în activitățile practice. Prin urmare, este important de a ajusta modelul experiențial.

La întrebarea “*Ce metodă poate fi folosită pentru a simula mișcarea camerei în animația 2D sau Stop Motion?*” au fost oferite următoarele răspunsuri: Zoom digital și panoramare (pan) – 0(0%), glisarea fundalurilor (*background sliding*) – 5(20%), tehnica multiplan – 2(8%), nu se poate simula mișcarea camerei în aceste tehnici – 2(8%) sau toate cele menționate – 16(64%).

Analiza datelor sugerează că majoritatea studenților (64%) au recunoscut corect că toate tehnicile pot fi folosite pentru a simula mișcarea camerei. Acest lucru indică faptul că au avut o expunere reală sau observabilă la aceste metode, fie prin vizionarea materialelor de curs, fie prin contactul cu exercițiile. Rezultatul arată că experiența lor directă este suficientă pentru a recunoaște diversitatea tehnicilor (Experiența concretă). Celelalte răspunsuri (sliding, zoom, multiplan, fiecare ales singular) sugerează un nivel diferit de familiaritate concretă: unii studenți percep doar una dintre tehnici ca fiind dominantă, ceea ce indică diferențe în experiențele lor anterioare. Astfel, observația reflexivă ar putea fi un indiciu pentru cei care cunosc mai multe metode sau legăturile dintre metode ; și nu pentru cei care au selectat o singură tehnică. Nu există răspunsuri în categoria „*nu se poate simula*”, ceea ce arată că studenții nu au blocaje evidente în exersarea abilităților.

Faptul că 64% au selectat răspunsul corect arată că o parte semnificativă a grupului a reușit să transforme experiența concretă în experimentare activă. Acești studenți nu observă strategiile sau metodele didactice separat ca principiile animației clasice. În același timp, 36% aleg tehnicile

individuale, fapt care denotă că unii studenți operează la nivelul ideii: „metoda X = mișcare de cameră”, fără a abstractiza tehnicile învățare în categorii. Acest lucru sugerează o etapă intermediară observarea reflexivă sau conceptualizarea abstractă este în formare, dar nu este uniform distribuită în inteligența socială a grupului de studenți.

La întrebarea „*Cum influențează tehnica de animație (2D, 3D, Stop Motion) construcția poveștii?*”, au fost oferite următoarele răspunsuri: Zoom digital și panoramare (pan) – 3 (12%), doar animația 2D permite un storytelling coerent – 1 (4%), tehnica nu are niciun impact asupra structurii narative, toate se construiesc la fel – 0 (0%), fiecare tehnică impune limite și posibilități care pot modifica structura și ritmul poveștii – 13 (52%), iar ultima opțiune – povestea este dictată exclusiv de scenariu, nu de tehnica de animație – 8 (32%).

Analiza răspunsurilor permite a afirma că la faza de “*experiență concretă*” studenții se implică direct în activitate sau experiență (prin exerciții sau lucru efectiv cu tehnici diferite). Majoritatea studenților au experimentat diferențele dintre tehnici, înțeleg tehnica de realizare ca parte a experienței practice cognitive, metacognitive și afective în modelarea structurii și amploarei poveștii. La faza de “*observație reflexivă*” studenții observă tipare, limitări (32% din numărul total), considerând că scenariul este primar, iar tehnica – secundară. Totuși, implicarea activă în „*conceptualizarea abstractă*” este probată de puține răspunsuri („*tehnica nu are niciun impact asupra structurii narative, toate funcționează la fel*” (0%) și „*doar animația 2D permite un storytelling coerent*” (4%). Analiza acestor răspunsuri, ca fiind eronate sau extreme, permit afirmarea că studenții implicați în experimentul pedagogic tind să evite conceptualizările rigide și se bazează mai mult pe intuiție și pe experiența proprie. Acest adevăr este demonstrat și prin implicarea limitată a studenților în faza de „*experimentare activă*”. Răspunsul selectat (*zoom digital și panoramare*) (12%) demonstrează interesul unor studenți de a aplica direct soluții tehnice care influențează narațiunea de exemplu ritm, spațialitate și compoziție. Astfel, studenții au parcurs toate fazele teoriei lui Kolb, dar cel mai mult s-au implicat în experiența concretă și observația reflexivă, dar mai puțin în experimentarea activă și în conceptualizarea abstractă.

La întrebarea „*Cum influențează alegerea tehnicii de animație (2D, 3D, Stop Motion) fluxul de lucru într-un proiect animat?*” au fost oferite următoarele răspunsuri:

- nu influențează, fluxul de lucru este identic pentru toate tehnicile – 1(4%),
- animația 2D și 3D nu necesită post-producție – 0(0%),
- Stop Motion este automatizată și nu are etape intermediare – 0(0%),
- alegerea tehnicii determină etapele de producție, instrumentele și timpul – 20(80%),
- fluxul de lucru depinde exclusiv de scenariu, nu de tehnica utilizată – 4(16%).

Analiza răspunsurilor permite afirmarea că 80% dintre participanți au avut experiențe concrete cu diferite tehnici (2D, 3D, *Stop Motion*) și au observat corect diferențele dintre

complexitatea rigging-ului în 3D, desenul cadru-cu-cadru în 2D și manipularea fizică în *Stop Motion* (Experiența concretă). Răspunsurile lor reflectă o înțelegere practică și realistă dobândită prin contact direct cu procesul creativ. Un student a selectat „fluxul este identic pentru toate tehnicile”, deci el a înțeles greșit schema generală (idee–storyboard–realizare–montaj). În același timp, majoritatea participanților la experimentul pedagogic au parcurs faza “*Observare reflexivă*”, datorită faptului că au reflectat asupra diferențelor dintre tehnici și numai patru posedă un nivel moderat de reflecție: au observat corect că scenariul influențează procesul, dar nu au reflectat referitor la impactul tehnicilor asupra fluxului de lucru.

Referitor la implicarea în faza „*conceptualizare abstractă*”, răspunsul majoritar demonstrează că participanții la experiment au reușit să identifice corect faptul că „*tehnica de animație determină fluxul de producție*”, fără abateri (0% pentru afirmațiile false). În același timp, majoritatea studenților au apelat la cunoștințele anterioare atunci când au adaptat fluxul de lucru în funcție de tehnica utilizată (faza „*experimentare activă*”).

Tabelul 3.3. Tipurile de răspunsuri la întrebarea deschisă

“Poate animația să îmbunătățească modul în care se învață anumite subiecte?”

Categorie	Descriere	Exemple	Nr. răspunsuri
Pozitive – vizualizare concepte abstracte	ajută la înțelegerea conceptelor complexe/ abstracte	„...face procesele complexe mai vizuale și ușor de înțeles”, „...în matematică arată transformările geometrice”	12
Pozitive – memorie și învățare asociativă	ajută la memorarea vizuală, învățare prin exemple	„Copii învață mai bine prin vizual și exemple”, „metoda de memorare vizuală asociativă”	5
Pozitive – creativitate și implicare	Dezvoltă creativitatea, gândirea vizuală și abilitățile practice	„...dezvoltă gândirea creativă”, „participarea în crearea animațiilor”	5
Pozitive – motivație/interes/atenție	Face învățarea mai motivantă și interesantă	„...vizual atrage atenția”, „Animația ne face mai fericiți”	5

Sceptice/negative	Consideră că animația nu ajută	„Nu, nu poate”	1
Neutre / comentarii generale	Observații tehnice sau fără poziție clară	„I think it's perfect the way it is”, „Trebuie să cunoști anatomia pentru animație”	5

©elaborat de autor

Prin urmare, majoritatea studenților au identificat corect caracteristicile fiecărei tehnici de animație și au parcurs coerent toate fazele teoriei lui Kolb, după cum urmează: experiență concretă cu tehnici diferite, observare reflexivă a diferențelor dintre 2D, 3D și *Stop Motion*, conceptualizare abstractă ca concluzie: tehnica determină modul de experimentare activă în producții.

La întrebarea “*Care este părerea dumneavoastră: Poate animația să îmbunătățească modul în care se învață anumite subiecte? Argumentați răspunsul cu exemple concrete*” studenții trebuie să prezinte un răspuns deschis. Răspunsurile sunt prezentate în tabelul 3.3.

Analiza răspunsurilor permite a identifica 12 răspunsuri pozitive care demonstrează importanța vizualului și a conceptelor abstracte (care se încadrează în fazele “*Observare reflexivă*” și “*Conceptualizare abstractă*”), de exemplu „...face procesele complexe mai vizuale și ușor de înțeles”, „...în matematică arată transformările geometrice”. Totuși, cinci răspunsuri pozitive sunt orientate spre memorie și învățare asociativă (fazele “*Experiență concretă/Observare reflexivă*” și “*Conceptualizare abstractă*”), de exemplu „*Copii învață mai bine prin vizual și exemple*”, „*metoda de memorare vizuală asociativă*” și cinci răspunsuri pozitive sunt orientate spre creativitate și implicare, de exemplu „...*dezvoltă gândirea creativă*” și „*participarea în crearea animațiilor*”.

În același timp, cinci răspunsuri pozitive indică spre motivație, interes și atenție, de exemplu „...*vizual atrage atenția*”, “*mă face să fiu atent*” și „*animația ne face mai fericiți*”, fapt care reflectă incluziunea studenților în faza de “*Experiență concretă*” și „*Observare reflexivă*”. Cinci răspunsuri sunt neutre “*I think it's perfect the way it is*”, „*Trebuie să cunoști anatomia pentru animație*”, posibil datorită faptului că studenții fie nu au înțeles întrebarea, fie nu posedă experiență relevantă. Un singur răspuns este sceptic „*Nu, nu poate*” în baza căruia se poate afirma o posibilă întrerupere în fazele învățării experiențiale, posibil lipsa reflecției sau a conceptualizării. Sinteza răspunsurilor analizate este prezentată în tabelul 3.4

Tabelul 3.4. Distribuția fazelor Kolb reflectată de participanții la experimentul pedagogic

Categorie	Experiență concretă	Observare reflexivă	Conceptualizare abstractă	Experimentare activă
Vizualizare / concepte abstracte	+	+	+	
Memorie și asociere vizuală	+	+	+	
Creativitate și implicare	+			+
Motivație și interes	+	+		
Sceptice	+/-			
Neutre		+/-		

Legenda: + = puternic evidențiat, - = slab sau absent.

©elaborat de autor

Studentii percep animația ca un instrument cu valoare practică, dar manifestă maturitate diferită în procesele de reflecție. Totuși, majoritatea au parcurs cel puțin primele două faze ale ciclului Kolb, iar unii nu au ajuns la stadiul de generalizare a experienței. Acest lucru ar putea indica o nevoie de sprijin suplimentar pentru a încuraja studenții să depășească experiența concretă și observația reflexivă, promovând o implicare mai mare în procesul didactic (Tab.3.5).

Tabelul 3.5. Beneficiile animației în educația școlară

Categorie	Descriere	Exemple	Nr
Stimularea creativității	<i>Stop Motion</i> dezvoltă creativitatea prin realizarea de personaje, scene, povești etc.	„ <i>Stop Motion</i> stimulează creativitatea...”, „Dezvoltă creativitatea”, „Pentru dezvoltarea creativității”	12
Învățare activă prin practică	Elevii participă direct la procesul de creare, învață prin acțiune și experimentare	„Elevii participă direct la proces, construind personaje și povești...”, „...implică activ elevii și îi ajută să învețe printr-un mod practic”	6
Lucru în echipă / colaborare	<u>Stop Motion</u> ajută la dezvoltarea abilităților de lucru în grup	„...Abilități de lucru în echipă” „...dezvoltarea gândirii critice și colaborarea”	5

Gândire critică	Elevii trebuie să planifice pașii animației, să rezolve probleme tehnice și de creare a narațiunilor vizuale	„...dezvoltă gândirea critică și abilitățile de colaborare...”, atenție la detalii, rezolvarea problemelor	5
Rezolvare de probleme	Oricine poate participa, chiar fără experiență în desen sau tehnologie complicată	„...destul de accesibil, indiferent de skillul persoanei în desen...”, fără a stăpâni instrumente precum Maya	3
Alte beneficii / perspective	Incluziune, explorarea perspectivei, înțelegerea bazelor animației, motivare, DIY	„...îmbunătățesc empatia”, „...posibilitatea cercetării diferitor metode de a exprima vizual un mesaj”, „It teaches people different techniques they wouldn't have considered otherwise”	4
Opinii critice	Stop Motion nu este relevant pentru unii studenți (ex. game design)	„...стоп моушн не нужен вообще, особенно гейм дизайнерам.”/ „...stop motion-ul nu este deloc necesar, mai ales de către designerii de jocuri”	1

©elaborat de autor

La întrebarea „Cum ați evalua importanța animației în educația modernă comparativ cu metodele tradiționale de învățare?” a fost propusă Scala Likert (de la 1 la 5), în care studenții trebuiau să selecteze între *foarte importantă* și *deloc importantă*. Răspunsurile s-au distribuit în felul următor: 11 (44%) au selectat *foarte importantă* (valoarea 1), iar 3 (12%) *deloc importantă* (valoarea 5). Valorile 2, 3 și 4 au fost selectate astfel: 2-4(16%), 3-4(16%) și 4-3(12%).

Analiza majorității răspunsurilor permite a afirma că majoritatea (11 studenți) consideră animația foarte importantă, fapt care sugerează că studenții au avut experiențe concrete pozitive cu animația în procesul didactic, fie prin vizionarea materialelor animate, fie prin realizarea propriei animații și au participat în exercițiile creative astfel încât banda desenată și desenul animat i-a ajutat să înțeleagă mai bine sarcinile complexe (fazele *Experiența concretă* și *Observația reflexivă*). Studenții care au selectat opțiunea doi consideră mediu de învățare cu desen animat ca fiind important, recunosc utilitatea acestor medii în baza unor situații observate la prelegere sau în cadrul proiectului de *Stop Motion*, au reflectat asupra experienței proprii, dar nu au o viziune generală atât de puternice încât să scoreze „1” (faza *Observația reflexivă*).

În același timp, răspunsurile studenților care au ales valoarea trei demonstrează că nu au experiențe concrete suficiente cu narațiunea vizuală, nu au realizat o reflecție asupra avantajelor, nu pot conceptualiza utilitatea animației și, posibil, se află între reflecție și conceptualizare (tranzit de la faza *Observația reflexivă* spre faza *Conceptualizare Abstractă*). În ansamblu, distribuția răspunsurilor demonstrează că majoritatea studenților au integrat banda desenată și desenul animat în propriul proces al învățării, iar minoritatea manifestă rezistență la un mediu inovativ de învățare.

La întrebarea “*Care este, în opinia dumneavoastră, principalul beneficiu al animației Stop Motion în educația școlară? Argumentați ideea*” răspunsurile au fost diferite.

Analiza răspunsurilor permite a afirma că majoritatea consideră că animația *Stop Motion* contribuie la dezvoltarea creativității (aproape jumătate dintre răspunsuri). Unii respondenți consideră că animația contribuie la învățarea activă și experimentarea practică datorită experienței sale de implicare directă în procesul didactic. Colaborarea și gândirea critică sunt recunoscute frecvent ca avantaje secundare ale mediului inovativ de învățare creat prin animație. Totuși, un student a afirmat că tehnica de animație *Stop Motion* nu este relevant pentru toți (Fig. 3.42).

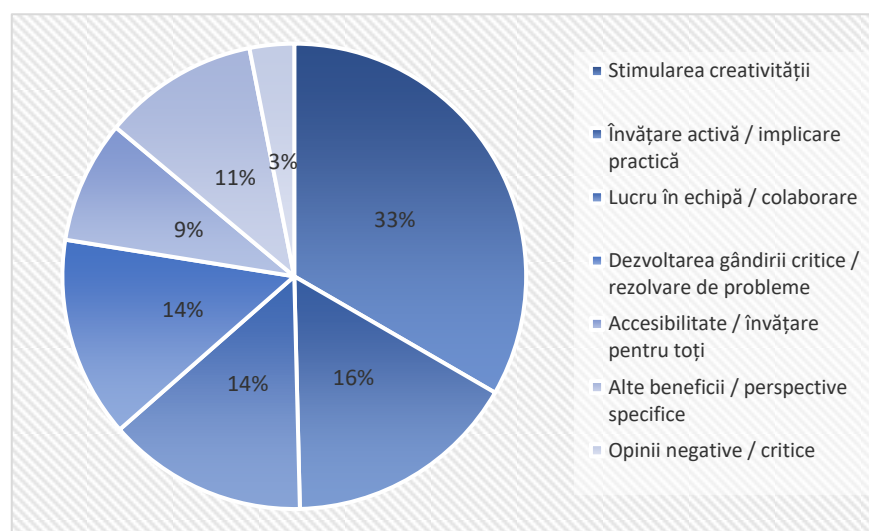


Figura 3.42. Desenul animat ca mediu inovativ de învățare

©generat de Microsoft Excel

12 (33%) din numărul total de studenți au demonstrat că s-au implicat conștient în procesul creativ, folosind tehnica *Stop Motion* ca mediu de învățare pentru a crea personaje sau decoruri. În același timp, șase răspunsuri reflectă învățarea activă prin participare directă și accentul pe implicarea practică (de exemplu, prin încercări repetate, mici ajustări, rezolvări).

Răspunsurile a cinci studenți care au subliniat importanța colaborării demonstrează că *Stop Motion* poate deveni un mediu de învățare cu impact social. Ei au observat că experiența de lucru în grup poate fi consolidată prin reflecție asupra rolurilor atribuite și prin testarea unor noi strategii de lucru. Alți cinci studenți, care au evidențiat importanța gândirii critice, demonstrează un nivel ridicat de dezvoltare cognitivă și metacognitivă.

La întrebarea: *Considerați că animația ar trebui să fie introdusă ca metodă de învățare în școli?* 19 studenți au răspuns Da, iar 6 - Nu. Răspunsuri sunt repartizate astfel (Tab. 3.12):

Tabelul 3.12. Animația ca metodă de învățare în școli

Grup	Fazele Kolb activate	Caracteristică
DA – 19 studenți	Experiență concretă + Observare reflexivă + Experimentare activă	Au experimentat animația și văd aplicabilitatea ei
NU – 6 studenți	Conceptualizare abstractă (fără Observare reflexivă)	Opinia se bazează pe concepții personale, nu pe experiență

©elaborat de autor

Faptul că peste trei sferturi dintre participanți sprijină introducerea animației în școli indică un consens puternic privind beneficiile animației pentru a facilita înțelegerea conceptelor abstracte și colaborarea în echipă. Introducerea animației în școală ar putea transforma lecțiile tradiționale de fizică, biologie, chimie și astronomie în interesante. Totuși, animația nu este relevantă pentru toate materiile, iar activitățile didactice cu narațiuni vizuale pot fi opționale sau complementare.

La întrebarea „*În opinia dumneavoastră, animația Stop Motion poate influența creativitatea studenților?*” răspunsurile participanților s-au distribuit în felul următor:

- da, pentru că încurajează gândirea creativă și rezolvarea de probleme – 12(4%)
- nu are un impact semnificativ – 3 (12%)
- poate fi o distragere de la metodele tradiționale de predare-învățare-evaluare – 1 (4%)
- oferă un spațiu sigur pentru exprimarea ideilor și experimentarea artistică – 7 (28%)
- nu sunt sigur(ă) – 2 (8%).

Din perspectiva Teoriei lui Kolb, stilul de învățare al studenților este diferit. Cei care preferă stilul *acomodatori* pun imediat ideile în practică (se regăsesc în una din fazele *experiență concretă* sau *experimentare activă*), iar cei care au stilul *divergenți* sunt mai activi la *observația reflexivă* și *experiența concretă*. Pentru aceste categorii, *Stop Motion* oferă un mediu practic care stimulează rezolvarea creativă a problemelor. În același timp, *asimilatorii* optează pentru *observarea reflexivă* și *conceptualizarea abstractă* pentru a analiza ideile înainte de a le aplica, iar convergenții preferă *conceptualizarea abstractă* și *experimentarea activă*. Prin urmare, *Stop Motion* constituie un mediu inclusiv pentru toți, indiferent de stilul de învățare.

În linii generale, majoritatea participanților la experimentul pedagogic recunosc beneficiul animației pentru stimularea creativității (48% + 28%), fapt care permite afirmarea că mediul inovativ de învățare este pentru toate stilurile de învățare. Minoritatea (16%) percepe animația ca neimportantă,

cea ce sugerează diferențe în stilurile de învățare și nivelul de confort experimentat în mediile vizuale. Din perspectivă didactică, rezultatele obținute sugerează că Stop Motion reprezintă o metodă activă de învățare prin narațiune vizuală pentru studenții care preferă stilul acomodator sau divergent și o cale eficientă prin care este încurajată reflecția pentru studenții cu stiluri de învățare asimilator sau convergent. Mediul inovativ de învățare oferă spații sigure pentru creativitate, iar studenții apreciază oportunitatea de a-și testa ideile fără teama de eșec.

La întrebarea „Cât de des credeți că ar trebui să se folosească animația în cadrul lecțiilor pentru a fi eficientă?”, răspunsurile studenților s-au distribuit astfel: a) foarte des – 11 (44%), b) ocazional – 11 (44%), c) rareori – 2 (8%), d) niciodată – 1 (4%) și e) nu sunt sigură – 0.

Din perspectiva teoriei lui Kolb, studenții care au selectat opțiunea „foarte des” au parcurs integral ciclul experiențial. Experiențele obținute i-au convins că desenul animat este un mediu inovativ de învățare (faza „Experiență concretă”), dar și au observat efectele animației asupra învățării (faza *Observare reflexivă*), considerând că utilizarea frecventă a animației maximizează învățarea datorită frecvenței utilizării principiilor repetare, explorare și aplicare (Tab.3.13).

Tabelul 3.13. Categoriile principale de răspunsuri la o întrebare de atitudine

Categorie	Descriere	Exemple
Animație în didactica școlară	Crearea mediului inovativ de învățare la științe, istorie și limbi străine	„Aș introduce animația ca metodă complementară de predare în mai multe discipline...”
Crearea de proiecte practice și ateliere tematice	Accent pe proiecte practice de construire cooperativă a mediului inovativ de învățare	Aș adăuga mai multă practică, „Aș organiza ateliere tematice unde elevii să creeze animații...”
Dezvoltarea creativității și abilităților soft	Studenții subliniază importanța creativității, gândirii critice, comunicării și colaborării	Animația nu numai că predă abilități tehnice”; „Aș oferi opțiunea de a alege din tehnici...”
Formarea cadrelor didactice	Necesitatea instruirii profesorilor pentru a folosi eficient animația în proiectarea didactică	„...cursuri sau ateliere speciale pentru profesori, astfel încât aceștia să poată învăța să utilizeze animația ca instrument didactic”
		Le-aș oferi studenților oportunitatea de a studia și de a se dezvolta în

Libertatea de alegere și personalizarea	Studentii propun să permită elevilor să aleagă tipul de animație în funcție de interese.	direcțiile în care EI își doresc...”, „As da studentilor posibilitatea sa aleagă animație 2d sau 3d”
Acces și familiarizare graduală	Introducerea animației treptat, cu opțiuni pentru cei interesați.	„As oferi o lecție de familiarizare cu obiectul, iar după - opțional...”
Răspunsuri negative sau nesigure	Studentii care nu știu sau nu ar introduce animația în școală	„Nu aş implementa asta în școli.” „Habar nu am”

©elaborat de autor

Cei care au răspuns “*ocasional*” au reflectat asupra experienței și au formulat concluzii echilibrate, reflectă asupra avantajelor și limitelor benzii desenate și desenului animat, consideră că moderația este cheia și conceptualizează utilizarea în funcție de contextul lecției (faza *Observare reflexivă* integrată cu faza *Conceptualizare Abstractă*). Prin urmare, studenții se află în diferite faze ale ciclului Kolb, iar răspunsurile reflectă intensitatea experiențelor lor cu animația.

La întrebarea „*Dacă ați fi director de școală, ce ați schimba referitor la implementarea animației în școală? Argumentați*”, studenții au răspuns evidențiind efectele animației asupra învățării (faza *Experiență concretă*), au reflectat asupra impactului acesteia în procesul educațional (faza *Observare reflexivă*) și au propus aplicarea ideilor în practică pentru învățarea profundă în mai multe discipline, precum fizica, biologia, istoria și altele (faza *Experimentare activă*). Accentul pe crearea de proiecte practice și ateliere tematice subliniază faptul că studenții au experimentat procesul de realizare a animațiilor *Stop Motion* și au înțeles valoarea narațiunii vizuale ca mod de consolidare a cunoștințelor prin implicare directă în dezvoltarea abilităților practice.

În categoria “*Dezvoltarea creativității și a abilităților soft*” se includ cei care experiența cu desenul animat a inițiat procese de reflecție referitor la beneficiile sociale ale mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuale (*Observare reflexivă*). Accentul pe “*Formarea cadrelor didactice*” este caracteristic celor care au observat că profesorii școlari trebuie instruiți pentru a folosi animația eficient (*Observare reflexivă*). Libertatea de a alege și importanța personalizării mediului de învățare prin narațiuni vizuale sunt menționate în special de către studenții care au experimentat direct animația (faza *Experiență concretă*). Aceștia reflectă ulterior asupra propriilor interese și stiluri de lucru (*observare reflexivă*), iar pe baza acestei reflecții formulează propuneri pentru un sistem educațional mai flexibil și adaptat nevoilor individuale (faza *Conceptualizare abstractă*).

Sugestiile privind accesul gradual și familiarizarea treptată cu animația reflectă mai ales dorința unor studenți de a permite elevilor să intre în contact cu animația prin etape mici și progresive. Acest tip de propunere corespunde procesului de experimentare activă, în care elevii

ar avea posibilitatea să testeze voluntar și gradual metodele vizuale, după ce au trecut printr-o formă inițială de învățare prin acțiune directă (faza *Experiență concretă*).

În contrast, studenții care au oferit răspunsuri negative sau nesigure indică, cel mai probabil, absența implicării active în proiect sau lipsa reflecției asupra acestuia. În modelul lui Kolb, acest tip de poziționare se asociază cu faza de conceptualizare abstractă, dar într-o formă rigidă, neînsoțită de experiență concretă sau experimentare. Astfel, opiniile lor nu derivă din învățare ca parcurgere și implicare activă într-un ciclu complet al învățării experiențiale, dar din presupuneri sau convingeri preexistente, nevalidate prin practică.

Prin urmare, din perspectiva teoriei lui Kolb participanții la experimentul pedagogic observă că banda desenată și desenul animat este o metodă activă, practică, creativă și colaborativă de constituire a unui mediu inovativ de învățare. Propunerile lor se bazează pe experiența practică obținută în cadrul realizării exercițiilor creative și a proiectului didactic de creare a unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale prin strategii cognitive, afective, metacognitive și sociale. Implementarea narațiunii vizuale este percepută ca o oportunitate de dezvoltare a competențelor cognitive, creative și socio-emoționale, prin experiență concretă, observare reflexivă, conceptualizare abstractă și experimentare activă.

3.5. Concluzii la capitolul 3

Tehnologia didactică de construire a mediului inovativ de învățare cu narațiuni vizuale se bazează pe teoria lui Kolb, modelul învățării experiențiale care descrie activitatea didactică, proiectată de profesor, ca experiență vizuală, digitală și participativă a studenților. Cadrul metodologic constă în realizarea unui mediu inovativ de învățare cu narațiuni vizuale. Ideea de bază este că rezultatele învățării sunt determinate de capacitatea de alfabetizare vizuală, care poate fi analizată ca formă de analiză critică și ca competență. Alfabetizarea vizuală poate fi înțeleasă ca un construct care integrează cogniția, gândirea critică și creativitatea într-un tot întreg.

Experimentul pedagogic include trei etape, denumite pretestare, experimentare și evaluare. Inițial, la etapa de pretestare, a fost testată asumția: studiul individual favorizează gândirea critică. În acest scop au fost identificate subiectele pentru lucru individual și realizată o activitate didactică în care a fost analizat rolul inteligenței artificiale în construirea narațiunii vizuale. Se observă că utilizarea inteligenței artificiale nu poate substitui activitățile de formare a abilităților practice. În dezvoltarea abilității de gândire critică profesorul este un facilitator de analiză reflexivă.

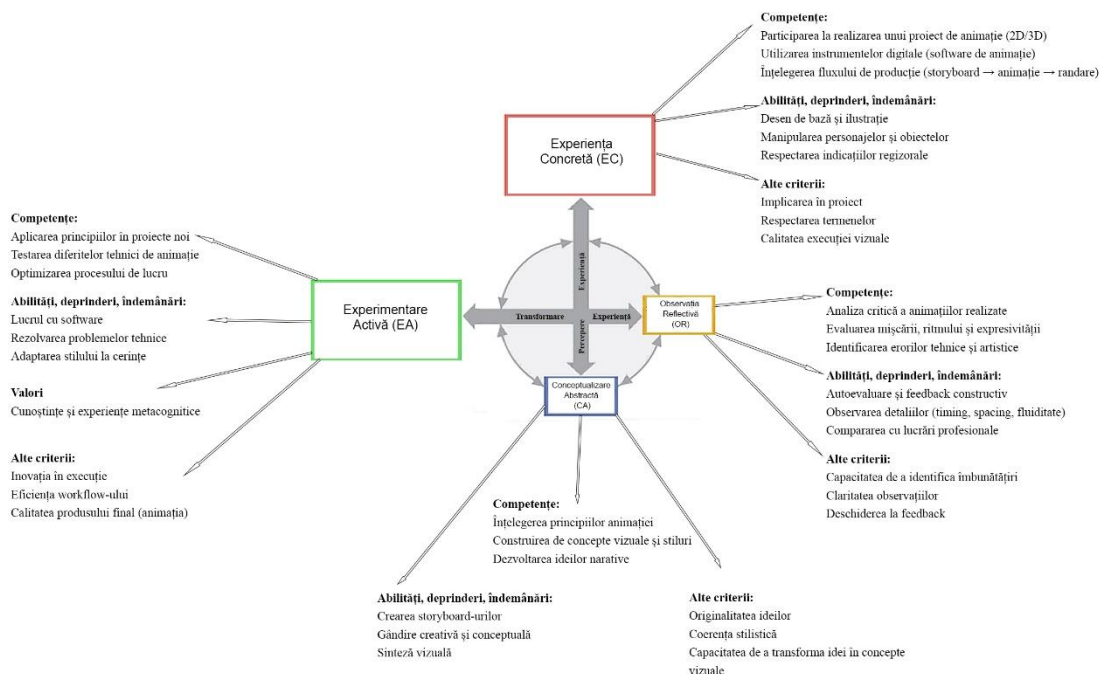


Figura 3.43. Modelul conceptual desfășurat al proiectării mediilor de învățare cu narațiune vizuală în baza Teoriei lui Kolb

© elaborat de autor

În cadrul experimentului pedagogic au fost studiate mai multe metode inovative la cursurile *Stop Motion* și *Istoria Animației*, precum realizarea unei mini cercetări în baza tematicii studiului individual, testele online, dezbateri interactive, chestionar de opinie și altele. Dovada acestor inovații este oferită de feedback-ul studenților, care evidențiază accentul pus pe lucrul în echipă, pe activitățile de construire a personajelor și decorurilor, pe importanța atelierelor *hands-on* și a metodelor vizuale în care se îmbină teoria cu practica, precum și pe necesitatea dezvoltării creativității, a abilităților artistice și a realizării unui produs finit. Aceste idei pot fi puse în practică printr-o metodologie didactică fundamentată pe modelul învățării experiențiale.

La cursul „*Istoria animației*”, metodologia didactică este fundamentată pe modelul învățării experiențiale dezvoltat de Kolb. Conform acestui model, cunoașterea este construită activ de către student printr-un proces ciclic ce implică experiența concretă, observația reflexivă, conceptualizarea abstractă și experimentarea activă. Acest proces didactic se manifestă în dimensiunile cognitivă, metacognitivă, formativă și socială, contribuind astfel la formarea competenței de alfabetizare vizuală. Partea practică este reprezentată de exercițiile creative și de exprimarea opiniei studentului referitor la procesul didactic și la rezultatele învățării.

La cursul „*Stop Motion*”, metodologia didactică este fundamentată pe modelul extins al învățării experiențiale. Acest model pune accent pe activitatea didactică colaborativă. Analiza opiniei studenților referitor la implicarea în curs permite a afirma că pentru a proiecta activități didactice colaborative este important a evidenția două faze: a) *experiența concretă* (exercițiu creativ) și b) *observația reflexivă* (analiza critică a procesului didactic și a rezultatelor învățării).

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Teza de doctor „*Banda desenată și desenul animat ca mediu inovativ de învățare*” are ca scop explorarea și argumentarea fundamentelor epistemologice ale utilizării benzii desenate și a desenului animat ca medii inovatoare de învățare.

Scopul a fost realizat prin următoarele **obiective ale cercetării**:

- a) *explorarea fundamentelor epistemologice* ale elaborării și diseminării benzii desenate și a desenului animat ca medii inovatoare de învățare, prin analiza istoricității conceptelor de bază, a tehnologiilor asociate și a impactului acestora pentru alfabetizarea vizuală;
- b) *studiul diversității teoriilor pedagogice* pentru proiectarea didactică a mediilor inovative de învățare cu accent pe alfabetizarea vizuală, identificarea și analiza celor mai relevante teorii, pe baza cărora vor fi construite modelul, ipotezele și demersul pedagogic aferent;

- c) proiectarea, elaborarea și validarea modelului didactic al narațiunii vizuale ca mediu inovativ de învățare pentru studenții din domeniul artelor vizuale, prin studii experimentale care să susțină integrarea sustenabilă a acestor medii vizuale în curriculum.

Ipoteza cercetării: *Dacă* banda desenată și desenul animat sunt utilizate ca mediu inovativ de învățare în formarea studenților la animație, *atunci* aceștia își vor dezvolta mai eficient învățarea conceptuală, gândirea critică, creativitatea și abilitățile practice.

Explorarea fundamentelor epistemologice din perspectivă filosofică, psihologică, pedagogică, cibernetică și managerială permite a observa o nouă paradigmă educațională care marchează trecerea de la pedagogia centrată pe imagine statică la o pedagogie transformativă, axată pe schimbarea modului de gândire, percepțiilor și atitudinilor participanților la procesul instructiv-educativ. Definiția mediului a evoluat de la conceptul de mediu educațional școlar la cel de mediu de învățare, reflectând o abordare mai complexă și centrată pe procesul de învățare al elevului/studentului și pe implicarea acestuia în evaluarea calității mediului. Mediul inovativ de învățare integrează diverse tehnologii, printre care și tehnologii educaționale, care sprijină procesul de instruire, facilitează dobândirea competențelor și este multimodal. Totuși, natura acestui mediu cu sau fără narațiuni vizuale se transformă în funcție de evoluția tehnologiilor educaționale, adaptându-se continuu la noile instrumente digitale și metode didactice.

Banda desenată reprezintă un mediu inovativ de învățare, întrucât, fiind o narațiune vizuală, permite depășirea barierelor lingvistice și stimulează emoțiile pozitive, imaginația și creativitatea. În Republica Moldova banda desenată este cunoscută din anii șasezeci ai secolului trecut, în special, datorită cărților cu benzi desenate ilustrate de Sergiu Puică și a caricaturilor din revistele „*Chipăruș*”, „*Криводул*” și „*Alunelul*”. Însă, pentru a analiza impactul în timp al benzilor desenate inclusiv în Republica Moldova, este important a observa că principiile de elaborare a benzii desenate au rămas aceleași, iar caracteristicile mediului s-au schimbat.

La etapa actuală, în Republica Moldova, datorită fondurilor USAID, în anul 2022, a fost lansat proiectul Profesiile Viitorului, iar începând cu 1 septembrie 2022, au fost introduse laboratoare în universități printre care și la Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, și deschise specialități noi ca Animație, Design de Jocuri și Producția Multimedia, care au avut scopul de a valorifica potențialul creativ al generațiilor creative prezente și viitoare.

Desenul animat reprezintă o formă de artă vizuală și divertisment care folosește imagini în mișcare, realizate de obicei prin desen sau animație digitală, pentru a spune o poveste sau a transmite un mesaj, deseori cu impact educațional. Principalele deosebiri dintre banda desenată și desenul animat se referă la format, modalitatea de prezentare, iluzia mișcării și modul de povestire, banda desenată utilizând, de regulă, o poveste continuă redată prin imagini statice, în timp ce desenul animat transmite narațiunea prin succesiuni de cadre animate, diversificate cultural.

Cu toate acestea, desenele animate pot fi clasificate după criteriile a) tehnologie (animație 2D, inclusiv desen animat *Stop Motion*), animație 2D digitală, animație 3D, 3D (CGI), b) cultura animației (animație americană, animație europeană, animație japoneză), c) modul de combinare a tehnicilor de animație (animație pură, forme hibride de animație). Cu unele mici excepții, determinate de cultura animației, în toate tehnicile de creare a mediului inovativ de învățare se aplică principiile fundamentale a animației clasice. Totuși, utilizarea acestor resurse pedagogice ca mediu inovativ de învățare este insuficient explorată, cauzele fiind multiple. În primul rând, tehnologiile de realizare a animației au evoluat de la animația 2D la cea 3D. Animația 2D implică desenarea individual a fiecărui cadru, este mai puțin complexă, dar mai laborioasă și mai lent de produs comparativ cu animația 3D și cu schimbarea caracteristicilor mediului educațional formal.

Teoretic, paradigma învățării vizuale se bazează pe ideea învățării prin stimuli vizuali (teoria behavioristă) și pe principiile constructivismului cognitiv. În practică, pentru a valida ipotezele secundare, au fost studiate specificitatea cursurilor Istoria animației, Istoria jocurilor video și Stop Motion, constrângerile teoriei lui Kolb și particularitățile mediului de învățare centrat pe educabil (non-linearitate, învățare activă, mediu colaborativ, metoda de învățare prin proiect). Ulterior, a fost elaborat modelul didactic al mediilor vizuale narative, pe baza căruia au fost proiectate demersul experimental și tehnologia mediului inovativ de învățare cu narațiune vizuală. Tehnologia include trei faze: pre-producție, producție și post-producție.

Proiectarea didactică a unui mediu inovativ de învățare este ghidată de patru ipoteze:

H1: Banda desenată și desenul animat facilitează învățarea conceptuală.

H2: Ilustrația de personaj pentru reinterpretarea principiilor fundamentale ale animației clasice sporește atenția la detalii și contribuie la gândirea critică a studenților de la arte.

H3: Dacă metodologia cursului „*Istoria animației*” este proiectată pe baza modelului lui Kolb, atunci studenții vor înțelege mai bine evoluția animației și își vor dezvolta gândirea critică și capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică.

H4: Dacă metodologia didactică a cursului *Stop Motion* include modelul revizuit al lui Kolb, atunci studenții vor dezvolta mai eficient abilități practice de animație, gândirea creativă și capacitatea de a finaliza un proiect de animație de la pre-producție la post-producție.

Validarea ipotezelor prin date statistice permite afirmarea că proiectarea didactică întemeiată pe modelul lui Kolb sau pe modelul extins constituie un demers solicitant, dar metodologic solid, care optimizează procesele cognitive, motivaționale și colaborative ale educabililor, demonstrând o eficiență superioară comparativ cu strategiile didactice tradiționale. Prin urmare, **prima ipoteză** a fost validată prin două studii de caz, în baza cărora a fost demonstrat că rezultatele grupului experimental sunt semnificativ mai bune comparativ cu rezultatele grupului de control. Analiza datelor statistice evidențiază creșterea performanței studenților din grupul experimental, datorită

accentului pus pe metode didactice inovative. Valorile din coloana 1 arată o creștere treptată, urmată de o stabilizare la nivelul maxim, respectiv nota 10. Această tendință sugerează că metodele inovative utilizate au avut un impact pozitiv constant, variabilitatea inițială a performanței s-a redus treptat și studenții au atins și menținut nivelul optim de performanță pe parcursul intervenției didactice. Prin urmare, instruirea vizual-narativă (banda desenată și desenul animat) a favorizat învățarea conceptuală constantă în timp, ceea ce a dus la un interes sporit.

Ipoteza a doua sugerează că profesorul poate influența și coordona procesul de creare și evaluare a produselor studenților într-un mediu inovativ de învățare. În acest scop, a fost demonstrat personajul Droopy din perioada de aur a animației, iar studenții au creat propriile personaje inspirate din acesta. Datele au fost colectate printr-un „Chestionar de reflecție asupra principiilor animației clasice” cu scală Likert (1-5). Analiza arată o tendință pozitivă în aplicarea principiilor animației clasice. Mișcarea este percepută ca fluidă și armonioasă, iar desenul este solid, cu proporții corect aplicate. Toate principiile sunt aplicate eficient, iar personajele sunt considerate coerente și credibile. Droopy a fost perceput ca atractiv și expresiv. Ipoteza este susținută de datele colectate: valori medii ridicate și coerență statistică. Ilustrarea personajului a facilitat observația și analiza detaliilor, esențiale pentru aplicarea principiilor animației.

RECOMANDĂRI:

1. Cursurile teoretice cu specific vizual (de exemplu, Istoria animației, Istoria jocurilor video) trebuie proiectate didactic în baza modelului învățării experiențiale a lui Kolb pentru a facilita reflecția în gândirea critică și a stimula creativitatea.
2. Cursurile practice cu specific vizual (de exemplu, Stop Motion) trebuie proiectate didactic pe baza modelului extins al învățării experiențiale al lui Kolb, astfel încât să faciliteze dezvoltarea abilităților soft, precum comunicarea argumentativă, evaluarea colaborativă și elaborarea produsului final vizavi de competențele digitale.
3. Mediile vizuale narrative se pretează la activități de proiect, lucru în echipă și abordări interdisciplinare și transdisciplinare. Aceste contexte sunt utile pentru dezvoltarea competențelor de colaborare, responsabilitate și rezolvare creativă a problemelor.
4. Sustenabilitatea mediilor inovative de învățare poate fi asigurată prin organizarea cursurilor tematice, a atelierelor și programelor
5. de formare axate pe tehnici de elaborare a narațiunilor vizuale, metodologia didactică bazată pe modelul învățării experiențiale și a versiunii extinse, aplicabile mediilor de învățare în care sunt elaborate proiecte.

Banda desenată și desenul animat pot fi utilizate pentru dezvoltarea competenței de alfabetizare vizuale în toate programele de învățământ din considerentul că aceste medii inovative de învățare contribuie la interpretarea mesajelor vizuale și la dezvoltarea gândirii critice.

BIBLIOGRAFIE

1. PARK, M. M. Cartoons. *American Annals of the Deaf*. 1905. 308-311. [online]. Chișinău, 2023 [citată 15.11.2023]. Disponibil: <https://www.jstor.org/stable/pdf/44461838.pdf>
2. ABU-RAS, W., IDRIS, L. B., ABOUL-ENEIN, B. H. Effectiveness of cartoons, comics, and animation-based sexual health promotion and education interventions: A scoping review. *International Journal of Sexual Health*, 2025, 37(2), 221-239.
3. YILDIRIM, M., ŞİMŞEK, U. A Study on the Use of Creative Comics and Cartoons in a Social Studies Course: A Mixed Methods Research Design. *Journal of Social Sciences & Humanities*, 2025, 33(2), 827-849.
4. VAN DER SLUIS, H. Visual narratives in higher education: a scoping review of comic, manga, graphic novels and cartoons as educational tools. *Journal of Learning and Teaching in Higher Education*, 2025, 18(1), 86-108.
5. UNESCO Strategy on Technological Innovation in Education (2022–2025). Chișinău, 2024 [citată 5.01.2024]. Disponibil: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847>
6. UNESCO. Cartooning of Peace. Chișinău, 2024 [citată 15.11.2024]. Disponibil: <https://www.unesco.org/en/days/press-freedom/cartoons-2024>
7. European Education Area. Digital Education Action Plan (2021-2027). Chișinău, 2024 [citată 2.06.2024]. Disponibil: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan>.
8. 33 Illustration Degree Programs in Europe. Chișinău, 2022 [citată 04.04.2022]. Disponibil: <https://www.educations.com/illustration/europe>.
9. Comics as a Vehicle for Research and Cultural Dissemination in the Sciences and Humanities. Chișinău, 2024 [citată 03.04.2024]. Disponibil: <https://www.eugloh.eu/courses-trainings/activities/comics-as-a-vehicle-for-research-and-cultural-dissemination-in-the-sciences-and-humanities/>
10. Strategia de Transformare Digitală a Republicii Moldova pentru anii 2023-2030. Chișinău, 2024 [citată 15.01.2024]. Disponibil: <https://mded.gov.md/transparenta/64373-2/>
11. PAGA, T. D. Atelierul de creație și de scriere creativă. *Revista Didactica Pro...*, revistă de teorie și practică educațională, 2024, 147(5), 40-43.
12. BUCUN, S. Caracterizarea tipurilor de texte multimodale în clasele primare. In *Educația în fața noilor provocări*. 2021, 216-220.
13. SINGH, P. Harnessing comics and cartoons for effective language learning in India: Integrating visual narratives in modern pedagogy. *International Journal of Environmental Sciences*, 2025, 11(11s), 804-809.

-
14. HAMZA, M. M., & NICOLAS, R. N. From page to pedagogy: exploring the educational value of translated comics in children's development. *South Florida Journal of Development*, 2025, 6(8), e5688-e5688.
 15. ATCHIA, S., GUNOWA, M. Use of concept cartoons within the conceptual change model to address students' misconceptions in biology: a case study. *Journal of Biological Education*, 2025, 59(1), 162-180.
 16. MORGAN, H. Using Political Cartoons to Promote Learning and Motivation. *The Social Studies*, 2025, 1-8.
 17. DOMNȚEANU, A. Dezvoltarea competenței de lectură prin intermediul textelor multimodale. *Revista Didactica Pro...*, revistă de teorie și practică educațională, 2020, 120(2-3), 54-56.
 18. MOGLAN, N. Textele multimodale–produse ale gândirii critice și creative. In *Adaptarea sistemului educațional la noile abordări din societatea contemporană: provocări și soluții*. 2022, 51-59.
 19. PAGELLO, F. Before the “Comics”: On the Seriality of Graphic Narratives during the Nineteenth Century. *Belphegor. Littérature populaire et culture médiatique*, 2016, 14, 1-20
<http://journals.openedition.org/belphegor/810> ; DOI : 10.4000/belphegor.810.
 20. THEISEN, E. The History of the Animated Cartoon. A Technological History of Motion Pictures and Television: An Anthology from the Pages of the Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers, 1967, 84-96.
 21. MITCHELL, W. There are no visual media. *Journal of visual culture*, 2005, 4(2), 257-266.
 22. VON BERTALANFFY, L. The history and status of general systems theory. *Academy of management journal*, 1972, 15(4), 407-426.
 23. GRANNAS, J., FRELIN, A., & OSTLIN, T. (2026). Unpacking flexibility in innovative learning environments-teachers' experiences in practice. *Educational Studies*, 52(1), 76-92.
 24. BYERS, T., IMM, W., HARTNELL-YONG, E. Comparative analysis of the impact of traditional versus innovative learning environment on student attitudes and learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation*. 2018, 58, 167-177.
 25. HUD, M., HARON, Z., RIPIN, M., HEHSAN, A., YAACOB, A. Exploring innovative learning environment (ILE): big data era. *International Journal of Applied Engineering Research*, 2017, 12(17), 6678-6685.
 26. BRICKEN, W. Learning in Virtual Reality. 1990, ED359950.pdf
 27. SCARDAMALIA, M., BEREITER, C., McLean, R., SWALLOW, J., WOODRUFF, E. Computer-supported intentional learning environments. *Journal of educational computing research*, 1989, 5(1), 51-68.
 28. DANSEREAU, D. Cooperative learning strategies. *Academic Press*. 1988, 103-120.

-
29. KONINS, K., SEIDEL, T. Student expectations when entering an innovative learning environment: identifying longitudinal patterns across student subgroups. *Educational Studies*, 2025, 51(1), 22-42.
30. RAILEAN, S. Istoricismul bandei desenate și a desenului animat în educația școlară / The historicism of comics and cartoons in school education, Pag. 21-21 Conferința Moldavian-Polish-Romanian Internațional Scientific Congress "Education, Policies, Society", Chișinău, Moldova, 13-15 martie 2023 https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/208935
31. McLAUGHLIN, J. Comics as philosophy. 2005. Univ. Press of Mississippi.
32. CRIST-WAGNER, K. With Great Power: Using Comics to Facilitate Discussion of Systemic Oppression in Higher Education Literature Classes. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://open.clemson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4588&context=all_dissertations
33. RAILEAN, S. Banda desenată ca mediu inovativ de învățare / The comic strip as an innovative learning medium. În Revista *Moldoscopie*, 2025, pag.144-150 https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/236131 (cat. B)
34. KUNZLE, D. The first Ally Sloper: the earliest popular cartoon character as a satire on the Victorian work ethic. *Oxford Art Journal*, 1985, 8(1), 40-48.
35. BAILEY, P. Ally Sloper's Half-Holiday: Comic Art in the 1880s1. In *History Workshop Journal Oxford University Press*. 1983, 16 (1), 4-32.
36. SABIN, R. Ally Sloper: the first comics superstar? A comics studies reader. 2009, 177-189.
37. THOMPSON, R. Bud Fisher—Pioneer Dean of the Comic Artists. *The Courier 16.3 and 16.4*. 1979, 23-36. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: <https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1154&context=libassoc>
38. RASMET, R. R., SHAAFI, N. F., SHARIF, S., NASIR, S. M., SALLEH, M. F. The Impacts of Comic-Based Learning on Student Engagement in Primary Education: A Systematic Literature Review. *Citra Journal of Innovative Education Practices* (2025), 1(1), 26-39.
39. WOOD, Harry. A history and analysis of the American comic strip. Diss. 1933. Chișinău, 2023 [citat 01.01.2024]. Disponibil: <https://minds.wisconsin.edu/handle/1793/43510>
40. SERGI, G. A History of Censorship: Richard Felton Outcalt and The Yellow Kid. 2012, Chișinău, 2023 [citat 15.09.2023]. Disponibil: <https://cblfd.org/2012/07/a-history-of-censorship-richard-felton-outcalt-and-the-yellow-kid/>
41. CONNERTY, M. Stories and pictures for boys and girls': identifying the child reader in British comics 1890–1920. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 2025, 1-16.
42. MORGAN, H. Using Political Cartoons to Promote Learning and Motivation. *The Social Studies*, 2025, 1-8.

-
43. The Yellow Kid Makes His Move. Chişinău, 2022 [citată 15.09.2022]. Disponibil: <https://www.loc.gov/exhibitions/comic-art/about-this-exhibition/early-years-1890s-to-1920s/the-yellow-kid-makes-his-move/>
44. Richard F. Outcault. 1863-1928. Chişinău, 2023 [citată 15.11.2023]. Disponibil: <https://www.lambiek.net/artists/o/outcault.htm>
45. GINER-MONFORT, J., & MENGUAL-MORATA. M. Comic, children and education research before 1954: a systematic review. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 2024, 15(2), 252-265.
46. NARVAEZ, J. Ten Batman Comics That Everyone Should Read. Chişinău, 2024 [citată 01.11.2024]. Disponibil: 2024, <https://panthernow.com/2021/08/02/ten-batman-comics-that-everyone-should-read/>
47. Bedart, M. 8 Actors Who Played Batman—and How Each Made Their Dark Knight Unique. Chişinău, 2025 [citată 01.06. 2025]. Disponibil: 2025, <https://www.backstage.com/magazine/article/batman-actors-explained-78566/>
48. KELLEY, S. (2025). *Comic Books, Special Collections, and the Academic Library*, Association of College and Research Libraries, 2023, 305p. ISBN: 978-0-8389-3950-5.
49. The Amazing Spider-Man (1963 - 1998). Chişinău, 2025 [citată 01.11.2025]. Disponibil: 2025, https://www.marvel.com/comics/series/1987/the_amazing_spiderman_1963_1998
50. McGLOTHLIN, E. No Time Like the Present: Narrative and Time in Art Spiegelman's "Maus". *Narrative*, 2003, 11(2), 177-198.
51. MIERS, J. Metaphor and Depiction. In: *Visual Metaphor and Drawn Narratives*. Palgrave Studies in Comics and Graphic Novels. Palgrave Macmillan, Cham, 2025, 145–189. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95800-7_4
52. MUTTS. Chişinău, 2025 [citată 01.12.2025]. Disponibil: 2025 <https://mutts.com/products/strip-090594?variant=41123902029981>
53. KOUKOULAS, Y. Parody and Mis-unda-standings in Comics Art World: Bridging the Gap with New Criteria. *SANE Journal: Sequential Art Narrative in Education*, 2025, 2(9), 1-33. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1470724.pdf>.
54. RAI, Ashvaria. 10 Things MUTTS Does Better Than Any Other Strip. Chişinău, 2023 [citată 15.11.2023]. Disponibil: <https://www.cbr.com/mutts-comic-strip-does-best/>
55. Macmillan Publishers. *Science Comics*. Chişinău, 2022 [citată 15.11.2022]. Disponibil: <https://us.macmillan.com/series/sciencecomics>
56. VAN LENTE, F. *The comic book history of comics*. TED Adams, IDW Publishing. 2012.
57. MASAT, M. Visualizing Childhood: Multimodal Artistic Strategies in Suzy Lee's *Shadow* and Shaun Tan's *The Arrival*. *Contemporary Visual Culture and Art*, 2025, 1(2), 1-14.

-
58. PUICĂ, Sergiu. *Aventurile lui Trică și Ciupică*. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1960.
59. PUICĂ, S. *Noile aventuri ale lui Trică și Ciupică*. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1963.
60. PUICĂ, Sergiu. *Caricaturi*. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1970.
61. PUICĂ, Sergiu. *Vecinii*. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1975.
62. PUICĂ, Sergiu. *Gard în gard*. Chișinău: Editura Hyperion, 1990.
63. ADASCALIȚA, Lucia. Tema „Vecinii” în grafica satirică a plasticianului Alexei Grabco. Chișinău, 2024 [citat 02.03.2024]. Disponibil: [Arta contemporană](#).
64. McCLOUD, Scott. *Reinventing Comics: How imagination and technology are revolutionizing an art form*. New York: Harper Perennial, 2000. Print. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: <https://archive.org/details/reinventingcomic0000mccl>
65. María Abellán Hernández, Pavel Sidorenko Bautista. The Renewal of the Webcomic in the Era of Platformization: The Case of 9Gag on Instagram. *Social Media + Society*. 2023, 1-12, Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/375001458_The_Renewal_of_the_Webcomic_in_the_Era_of_Platformization_The_Case_of_9Gag_on_Instagram#fullTextFileContent
66. ADAM, J. The narrative sequence: history of a concept and a research area. In *Colloque international Redéfinition de la séquence dans la narratologie postclassique*. Chișinău, 2022 [citat 15.11.2022]. Disponibil: https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_11BB1746D849.P001/REF.pdf
67. OTTO, C., SPRINGSTEIN, M., ANAND, A., EWERT, R. Characterization and classification of semantic image-text relations. *International Journal of Multimedia Information Retrieval*, 2020, 9(1), 31-45.
68. POTEAMA, B., FLOWERS, J., POSTEMA, B., FLOWERS, J. Comics is a multimodal art form. In *Comics is...: Debating the Subject of Comics Studies*. 2026, 71-84. Cham: Springer Nature Switzerland.
69. HADJI-BANDALAC, M. Formarea limbajului vizual–precondiție pentru stimularea creativității la studenții arhitecți. In *Creativitatea și dezvoltarea personală: dimensiuni psihologice și filozofice*. 2020, 157-163.
70. BATEMAN, J., VELOSO, F., LAU, Y. On the track of visual style: A diachronic study of page composition in comics and its functional motivation. *Visual Communication*, 2021, 20(2), 209-247.
71. NICHOLS, J. C. Multiple Literacies and Approaches to Reading Processes in American Periodical Comics. 2025. University of Hertfordshire, Doctoral Dissertation. Chișinău, 2025 [citat 01.10.2025]. Disponibil: 04087090 NICHOLS James Final Version of PhD Submission.pdf

-
72. NIEMINEN, M. Psychology in character design: Creation of a Character Design Tool. 2017. Chișinău, 2023 [citat 01.02.2023]. Disponibil: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126784/MarikaNieminen_Thesis.pdf
73. MARINESCU, C. I. ORELE DE ISTORIE ÎN VREMEA PANDEMIEI. Studii și articole de istorie, 2021, 88, 84-101.
74. OLTEANU-STURZA, A. Morfologia basmului–punte între creativitate, incluziune și interculturalitate în educația timpurie. In *Educația incluzivă: dimensiuni, provocări, soluții*, 2025, 409-417.
75. KOGEL, D. Rethinking webcomics: webcomics as a screen based medium. 2013. Chișinău, 2024 [citat 04.07.2024]. Disponibil: https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx_123456789_40712, <https://jyx.jyu.fi/bitstreams/d33821b3-b3e7-44fd-921e-311e0d197235/download>
76. STRAISTARU-LUNGU, C. Contexte pentru reconfigurarea procesului de învățare a limbilor străine în învățământul general. *Journal of Romanian Literary Studies*, 2023, (32), 345-353.
77. RONALD, S. The Rise of Digital Comics: Trends and Technologies. 2024, Chișinău, 2024 [citat 15.11.2024]. Disponibil: <https://electricomics.net/the-rise-of-digital-comics-trends-and-technologies/>
78. ROHMAH, N., ROSYIDHA, A. *Educational Content in Japanese Manga: Learning Science, History, and Ethics through Pop Culture*. KIRYOKU. 2025, 9(2), 431-441.
79. BACKE, H. J. Game-comics and comic-games: Against the concept of hybrids. In *Comics and Videogames*. Routledge, 2020, 60-83.
80. HUMPHREY, A. The pedagogy and potential of educational comics. *Journal of Comic Art*, 2020, 22(2), 1-30.
81. BUSI, R. All click and no play? Game comics, comic games, and user agency. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 2025, 31(1-2), 126-145.
82. BUSI, R. All click and no play? Game comics, comic games, and user agency. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 2025, 31(1-2), 126-145.
83. RAILEAN, S. Evoluția narațiunii vizuale: banda desenată și desenul animat între istorie și transformare digitală / The evolution of visual narrative: comics and animation between history and digital transformation. În *Revista Științifică de Pedagogie și Psihologie*, În: *Univers Pedagogic*, nr. 4, 2025, pag. 78-83 https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/241447 (cat.C)
84. THEISEN, E. The History of the Animated Cartoon. A Technological History of Motion Pictures and Television: An Anthology from the Pages of the Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers, 1967, 84-87.
85. CRAFTON, Donald. Before Mickey: The Animated Film 1898-1928. 1993. Chicago: Chicago University Press.

-
86. BURDICK, J. Practical pigs and other instrumental animals: Public pedagogies of laborious pleasure in Disney productions. In *Disney, Culture, and Curriculum* Routledge. 2016, 47-58.
87. MADEJ, K., LEE, N. Learning to Navigate Features. In *Disney Stories: Getting to Digital* Cham: Springer International Publishing, 2020, 63-72.
88. STAIGER, J. The Hollywood Mode of Production to 1930. In *The Classical Hollywood Cinema*. London: Routledge, 1985, 85-153.
89. HILL, G., TRENT, M. Children's Interests in Comic Strips. *The Journal of Educational Research*, 1940, 34(1), 30-36.
90. BURKE S. What educational values do comics have? *Problems*. 1956. 1-44, Chişinău, 2024 [citat 15.04.2024]. Disponibil: <https://digitalcommons.pittstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1042&context=problems>
91. EHRLICH, N. E. Animated realities: from animated documentaries to documentary animation. 2015. Chişinău, 2024 [citat 15.04.2024]. Disponibil: <https://era.ed.ac.uk/server/api/core/bitstreams/8f96c753-8607-4edc-89f0-e9c83bc1917d/content>
92. TIPA, Violeta. THE ANIMATION FILM, A FIELD OF CULTURE INTERFERENCE. ART AND MEDIA COMMUNICATION. 2014, 4(4), 338-342, Chişinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://www.ijcr.eu/articole/207_05%20THE%20ANIMATION%20FILM,%20A%20FIELD%20OF%20CULTURE%20INTERFERENCE%20Violeta%20TIPA.pdf
93. Memoria remarcabilului Studio «Florica» a fost onorată la Muzeul de Istorie (VIDEO). Chişinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://noi.md/md/news_id/226383
94. DISNEY, Walt. Animated cartoon. *Health Education Journal*. 1955, 13(1), 70-77.
95. KARLINA, A., FATMARYANTI, S., & NGAZIZAH, N. Development of Edutainment and Problem Solving Based Learning Comics to Enhance Elementary School Students' Understanding. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 2026, 10(3), 335-348.
96. AMITI, F., & MUHIC, M. Employing Culture-Based 'Edutainment' Strategies to Aid EFL Students in English Speaking. Chişinău, 2025 [citat 15.10.2025]. Disponibil: https://repository.seeu.edu.mk/sites/thesis/ThesisSharedDocs/DR_118320.pdf
97. BROOKS, S. *Tradigital Animate CC: 12 Principles of Animation in Adobe Animate*. 2016, CRC Press.
98. HESS, R. *Tradigital Blender: A CG Animator's Guide to Applying the Classical Principles of Animation*. 2013. Routledge.
99. MASELLI, V. The evolution of stop-motion animation technique through 120 years of technological innovations. *International Journal of Literature and Arts*, 2018, 6(3), 54-62.

-
100. ALAMARAT, Y. Using artificial intelligence in producing animation elements. *Arts and Architecture Journal*. 2025, 6(1), 1-10.
101. THOMPSON, K. Implications of the cel animation technique. In *The Cinematic Apparatus*. London: Palgrave Macmillan UK. 1980, 106-120.
102. MORENO, L. The creation process of 2D animated movies. *Diakses pada*, 2014, 1-68. Chişinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://dl.jalebamooz.com/upload/2014-2015-02-4-TR_baixa.pdf
103. REHAN, S. A paradigm shift in storytelling and narrative styles: A study of anime effect. 2025, 1-48. Delhi College of Arts and Commerce. University of Delhi, New Delhi 110023.
104. TIPA, V. Magia filmului de animație. Etape, tehnici, personalități ale animației moldovenești. Chişinău: Epigraf, 2020 (Tipografia Bons Offices). ISBN 978-9975-60-379-9.
105. TIPA, V. Constantin Balan: ipostazele artistului. Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul Studiul Artelor. Chişinău (Tipografia Notograf Prim). ISBN 978-9975-84-187-0.
106. BOCOȘ, M. Didactica disciplinelor pedagogice. Un cadru constructivist. Pitești. Paralela 4. ISBN 978-973-47-2482-6.
107. ARBUTHNOT, M. Children and the Comics. *Elementary English*, 1947, 24(3), 171-183.
108. DIAZ GARCIA, D., MARÍN MARÍN, J., HERRÓN GARCIA, D. *The cartoons museum: a didactic sequence to work on descriptive texts*. 2021. Chişinău, 2023 [citat 15.09.2023]. Disponibil: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/c04c1193-37f1-413b-b0b5-ccdced9e9886/content>
109. STRANG, R. Why children read the comics. *The Elementary School Journal*, 1943. 43(6), 336-342.
110. HUTCHININSON, K. An experiment in the use of comics as instructional material. *The Journal of Educational Sociology*, 1949, 23(4), 236-245.
111. TILLEY, C. Educating with comics. *The secret origins of comics studies*, Routledge. 2017, 3-11.
112. PANGE, J. The Use of Comics as a Teaching and Learning Tool. In *The Learning Ideas Conference*. Springer International Publishing. 2022, 281-289.
113. WILSON, H. E. Cartoons as an aid in the teaching of history. *The School Review*, 1928, 36(3), 192-198.
114. AKRAM, M., MUMTAZ, N., & AYSHA, S. School Teachers' Perception of the Impact of Cartoon Video Assistance in Vocabulary Development at the Primary Level of ESL Learners. *Social Science Review Archives*, 2025, 3(3), 597-610.
115. HUKMI, A., RATYANINRUM, F., SUBAGIO, A., SHANTI, U., PRASETO, A., & PRASETO, M. The Future of Fine Arts Education in the AI Era: Student Creativity in Developing

Visual Learning Media. In *Proceeding of International Joint Conference on UNESA*. 2025, 3(1), 315-325.

116. MEZIROW, J. An overview on transformative learning. *Lifelong learning*, 2008, 40-54.

117. APREUTESEI, L. Pedagogia proiectului: o alternativă în studiul limbii franceze. *Revista Didactica Pro...*, revistă de teorie și practică educațională, 2010, 63(4-5), 69-71.

118. CRISTI -WAGNER, K. Read more comics: Developing student analysis skills and engagement through the use of comic books in general education courses. *Dialogue: The Interdisciplinary Journal of Popular Culture and Pedagogy*, 2024, 11(3), 7-27.

119. DUMITRANA, M. Învățarea vizuală. Chișinău, 2024 [citat 19.07.2024]. https://www.die-bonn.de/visual/english/internals/National%20workshops/Romania/FiaTest_Manual%20de%20invatare%20vizuala.pdf

120. FREIRE, Paulo. *Pedagogy of the oppressed*. The Continuum International Publishing Group Inc. New York. London. 1970, 1993. ISBN 0-8264-1276-9.

121. PAIVIO, A., CLARK, J. Dual coding theory and education. *Pathways to literacy achievement for high poverty children*, 2006, 1, 149-210.

122. Mayer, R. E. The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 2024, 36(1), 8-26.

123. MOSHMAN, D. Metacognitive theories revisited. *Educational Psychology Review*, 30(2), 2018, 599-606.

124. RUMJAN, A., & NAROD, F. Social learning theory—albert bandura. In *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory*, Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, pp. 65-82 .

125. LEVI Atzmon, G. Visual pedagogy practices: An institutional experience. *Polytechnic and design*, 2016, 4(4), 370-376.

126. FRANSECKY, Robert, DEBES JOHN. L. *Visual Literacy: A Way to Learn--A Way to Teach*, 1972. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED064884.pdf>

127. WILLIAMS, C. M. Visual Literacy: A Brief Review of Concept and History. *Design For Arts in Education*, 1978, 80(2), 4-6.

128. KOLB, A., KOLB D. [The Kolb learning style inventory](#) 4.0. A Comprehensive Guide to the Theory, Psychometrics, Research on Validity and Educational Applications. Boston, MA: Hay Resources Direct, 2007.

129. LOZIC J., CIKOVIC, K., LOZIC, I. Basic stages of digital transformation. In *Proceedings for 112th International Scientific Conference on Economic and Social Development Creating a unified foundation for Sustainable Development: Interdisciplinarity in Research and*

https://www.researchgate.net/publication/381321432_BASIC_STAGES_OF_DIGITAL_TRANSFORMATION [accesat 24 iulie 2025].

130. BOCOȘ Mușata, Dana Jucan. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor. Pedagogia secolului XXI. Editura Paralela 45., 2024. ISBN 978-973-47-3596-9.

131. NEDELICU Anca. Pedagogia mediului de învățare. Despre școala primitoare și "al treilea profesor". 2024, 21-24. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/20-24_14.pdf

132. XIAOYN, Zhang, BEXCI, Manual Selvaraj. Enhancing educational outcomes through visual pedagogy: the role of perceptions and engagement in multiliteracy classrooms. *An International Journal of Art & Higher Education A Refereed Research Journal*, 2024, 13(1), 139-143.

133. SQUIRES, S. Pre-Production/Preparation. In *The VES Handbook of Visual Effects* Routledge, 2014, 43-114.

134. MACLELLAN, E. Conceptual learning: The priority for higher education. *British journal of educational studies*, 2005, 53(2), 129-147.

135. MESKIN, A. Comics as literature? *The British Journal of Aesthetics*, 2009, 49(3), 219-239.

136. MAGEN-NAGAR, N., STEINBERGER, P. Characteristics of an innovative learning environment according to students' perceptions: Actual versus preferred. *Learning Environments Research*, 2017, 20(3), 307-323.

137. KONINGS, K. D., SEIDEL, T. Student expectations when entering an innovative learning environment: identifying longitudinal patterns across student subgroups. *Educational Studies*, 2025, 51(1), 22-42.

138. MASELII, V. The evolution of stop-motion animation technique through 120 years of technological innovations. *International Journal of Literature and Arts*, 2018, 6(3), 54-62.

139. FELTEN, P. Visual literacy. *Change: The magazine of higher learning*, 2008, 40(6), 60-64.

140. FARRAR J., ARIZPRE, E., LEES, R. Thinking and learning through images: a review of research related to visual literacy, children's reading and children's literature. *Education 3-13*, 2024, 52(7), 993-1005.

141. WOODS, P., MATUK, C., DESPORTES, K., VACCA, R., TES, M., VASUDEVAN, V., AMATO, A. Reclaiming the right to look: Making the case for critical visual literacy and data science education. *Critical Studies in Education*, 2024, 65(5), 441-459.

142. MORENO, L. The creation process of 2D animated movies. 2025. Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://dl.jalebamooz.com/upload/2014-2015-02-4-TR_baixa.pdf

-
144. KOLB, David. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New York: Pearson, 2014, Chișinău, 2023 [citat 15.11.2023]. Disponibil: https://quod.lib.umich.edu/j/jcms/18261332.0061.806/--touching-all-the-bases-assignments-for-experiential-learning?rgn=main;view=fulltext&utm_source=chatgpt.com#N2-ptr1)
145. RAILEAN, S., SIMAC, A. From instructional design to social learning design: A paradigm shift in animation education. *International Conference on Virtual Learning*, 2026, ISSN 2971-9291, ISSN-L 1844-8933, 21, 275-286. <https://doi.org/10.58503/icvl-v21y202624>
146. GUȚU, V. Storytelling-ul video ca metodă de predare. Abordări conceptuale și aplicative. In: *Educația și învățământul extrașcolar: elemente de convergență formal-nonformal*, Ed. 3, 6-7 decembrie 2024, Chișinău. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2024, 193-198. ISBN 978-9975-62-863-1.

ANEXE

Anexa 1. Dovada proto-narațiunii vizuale în cultura Cucuteni-Triapolie



Figura 1. Amforă pictată cu scene din dansuri rituale

© după Bikbaev, 2016, p.238

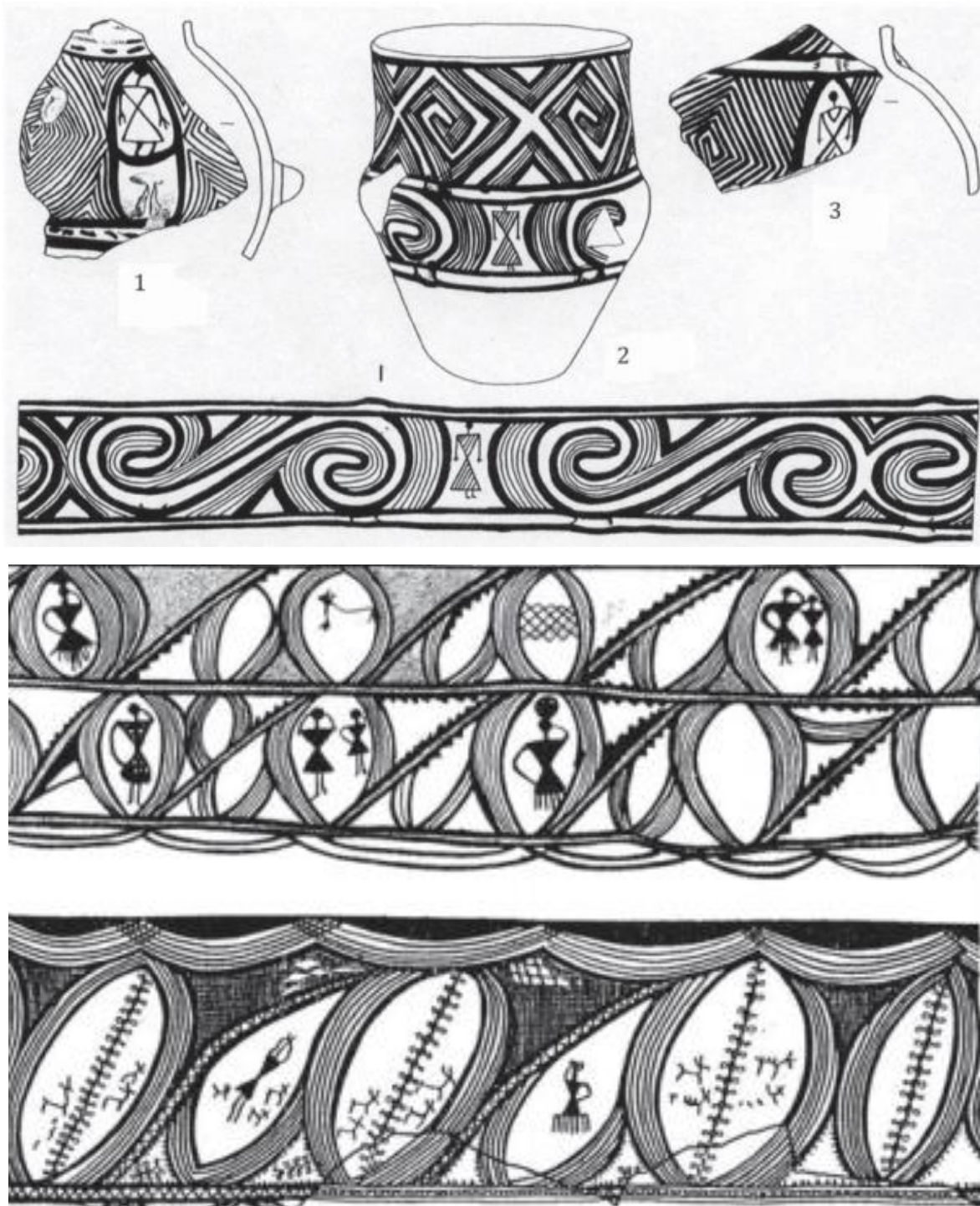


Figura 2. Imagini antropomorfe în cultura Cucuteni-Tripolie

© după Bikbaev, 2016, p. 241-242

Anexa 2. Ilustrațiile cu mesaj de satiră și umor în Fliegende Blätter



Figura 1. Ilustrație de Alexander Otrev (1877–1939), 1903

© după *Fliegende Blätter*



Figura 2. O pagină de ziar cu caricatură de Fliegende Blätter

© după *Fliegende Blätter*



Figura 3. O pagină de ziarul Ally Sloper's Half Holiday (1885)

© după Ally Sloper's Half Holiday



Figura 4. O pagină de ziarul Ally Sloper's Half Holiday (1885)

© după Ally Sloper's Half Holiday



Figura 5. Mutt și Jeff într-un desen plin de viață dintr-o bandă desenată din 1915

© după Thompson (1979)



Figura 6. Mutt și Jeff în banda desenată în 1932

© după Thompson (1979)

Anexa 3. Cărțile cu benzi desenate de Wilhelm Bush

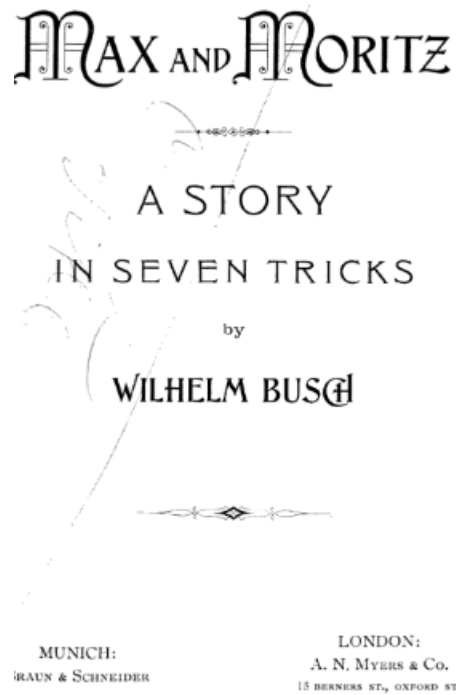


Figura 1. Coperta Max și Moritz

© după Wilhelm Busch



Figura 2. Max și Moritz. Pagină din carte

© după Wilhelm Busch

Anexa 4. Personajul Yellow Kid din banda desenată



Figura 1. Personajul Yellow Kid

© după Gheorge Sergi



Figura 2. Fragment din carte cu bandă desenată

© după Richard F. Outcault

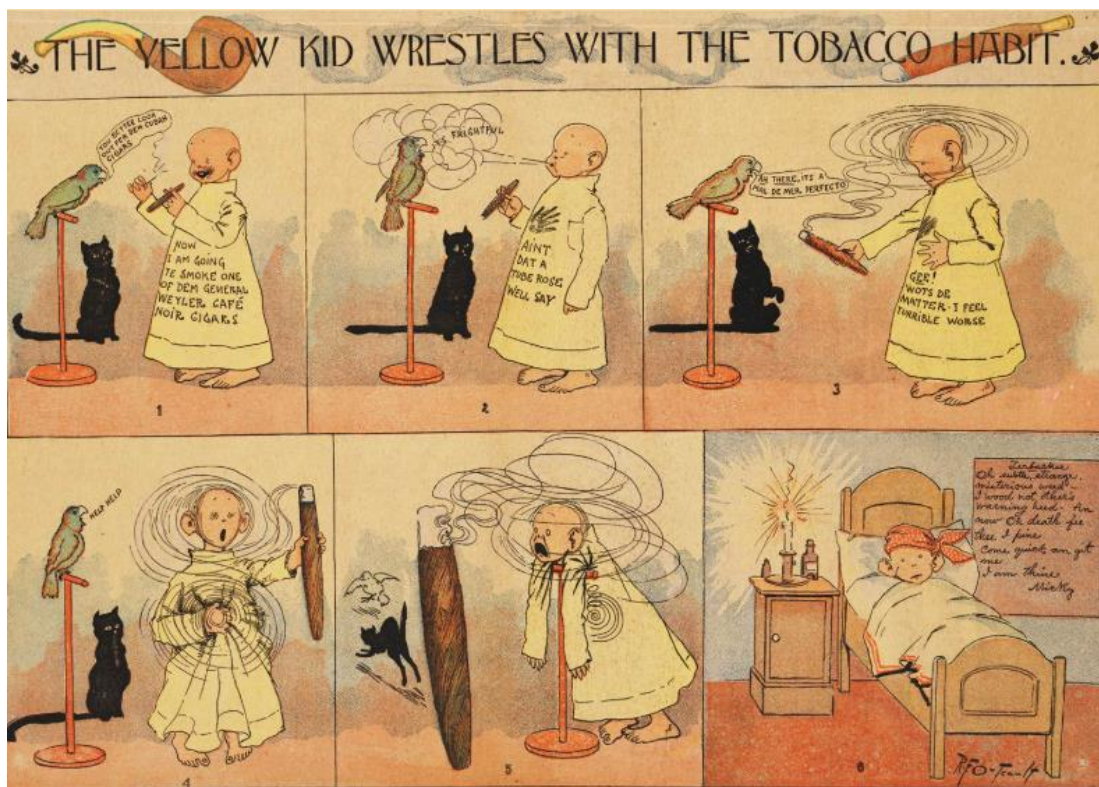


Figura 3. „The Yellow Kid”, 27 Decembrie 1896

© după Richard F. Outcault

Anexa 5. Exemplu de benzi desenate de Richard F. Outcault



Figura 1. Fragment din banda desenată de Richard F. Outcault

© după Richard F. Outcault

Anexa 6. Superman



Figura 1. Prima ediție 1938's "Action Comics No. 1"

© după Jerry Siegel și Joe Shuster

Anexa 7. Batman și Robin (1939)

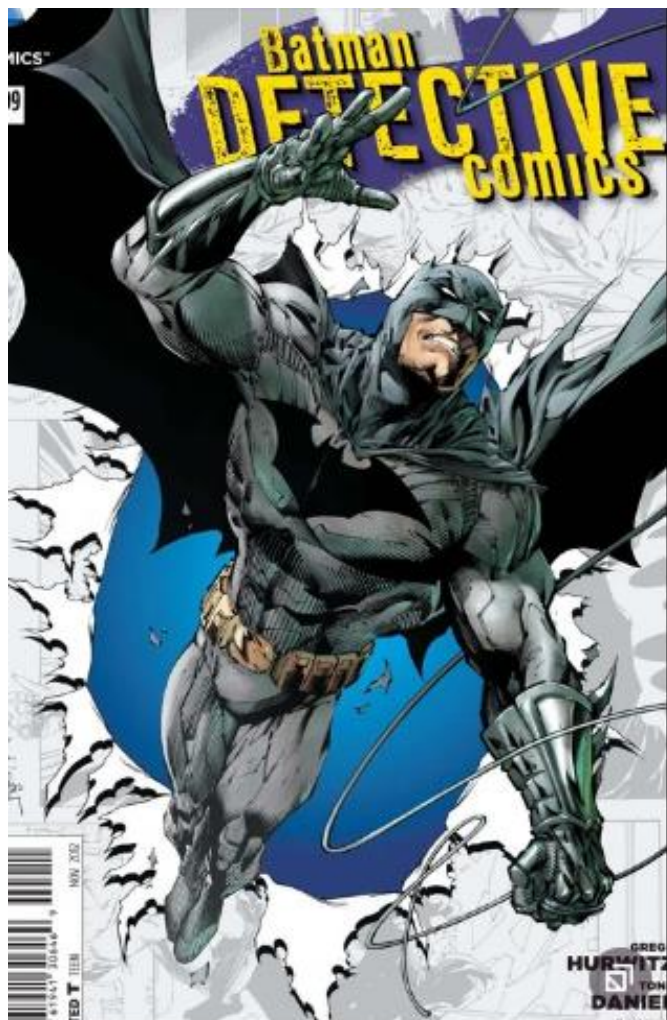


Figura 1. Batman în seria Detective Comics

© după Narvaez Juliana



Figura 2. Evoluția personajului Batman

Anexa 8. Banda desenată pentru educația/pedagogia socială



Figura 1. *The Amazing Spider-Man* #96–98, 1971

© după Kelley



Figura 2. Coperta seriei de aventuri *The Amazing Spider-Man* (1963 - 1998)



Figura 3. *Maus* de Art Spiegelman (1986)

©după Spiegelman



Figura 4. Fragmente de benzi desenate în *Mutts* (5 septembrie 1994)

©după publicațiile din *Mutts*



Figura 5. Fragmente de benzi desenate în Mutts (23 octombrie 1994)

©după publicațiile din Mutts



Figura 6. Fragmente de benzi desenate în Mutts (5 ianuarie 1997)

©după publicațiile din Mutts

Anexa 9. *The Arrival*, autorul Shaun Tan (2006)

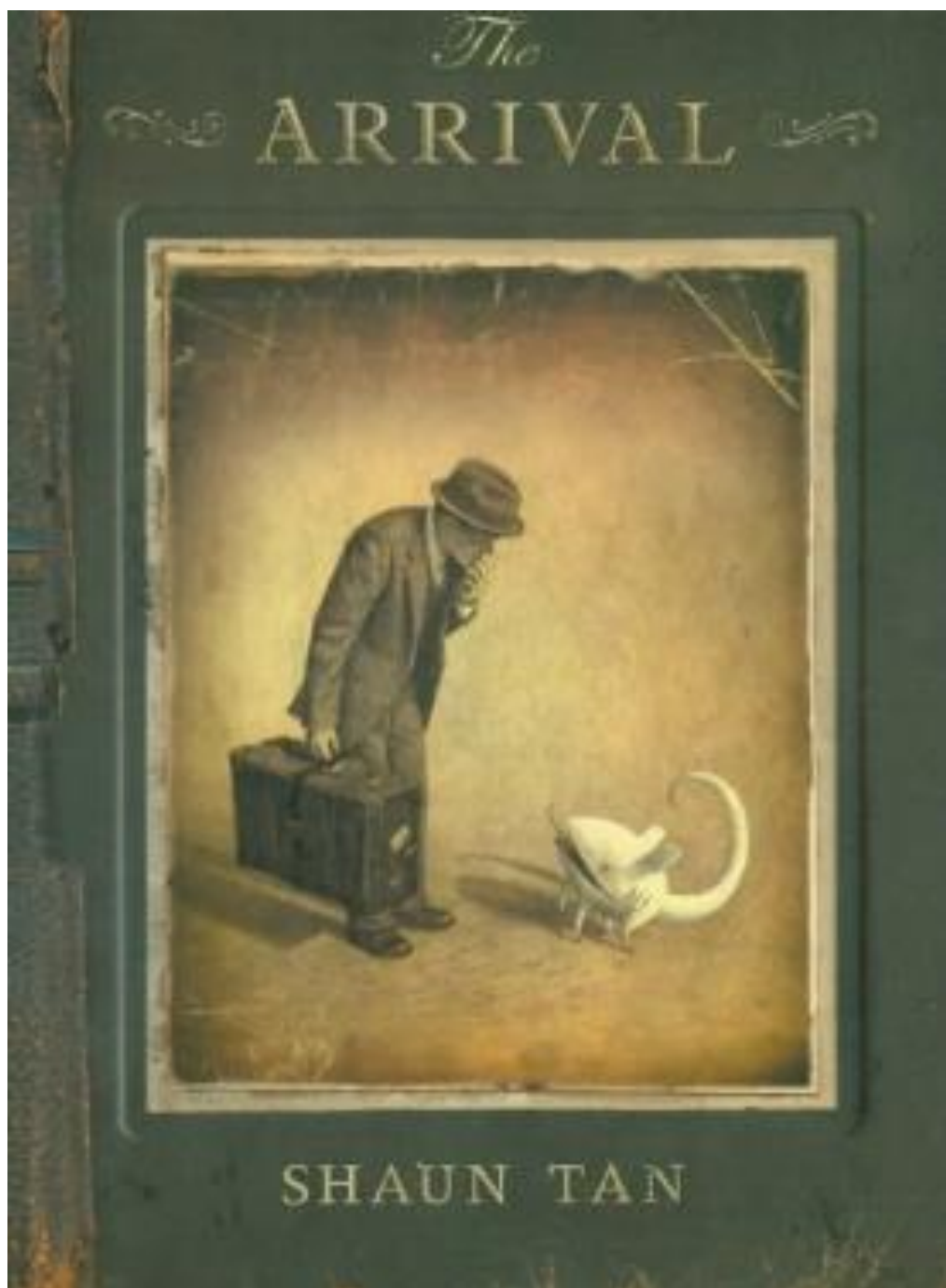


Fig. 1. Coperta cărții

©după publicațiile lui Shau Tan

Anexa 10. Designul personajelor pentru benzi desenate și animații



Figura 1. Siluetele personajelor

© adaptare după Nieminen

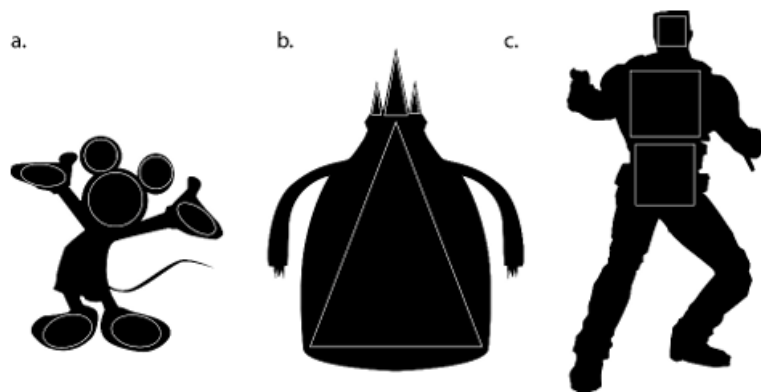


Figura 2. Cercul, pătratul și triunghiul în forma caracterului personajelor

© adaptare după Nieminen



Figura 3. Designul personajelor împărțit în forme simple (a) și pe tonuri de gri (b)

© adaptare după Nieminen



a



b

Figura 4. Selectarea schemei de culoare în designul caracterului (a, b)

© adaptare după Nieminen

Anexa 11. Benzi desenate de artiști din Republica Moldova

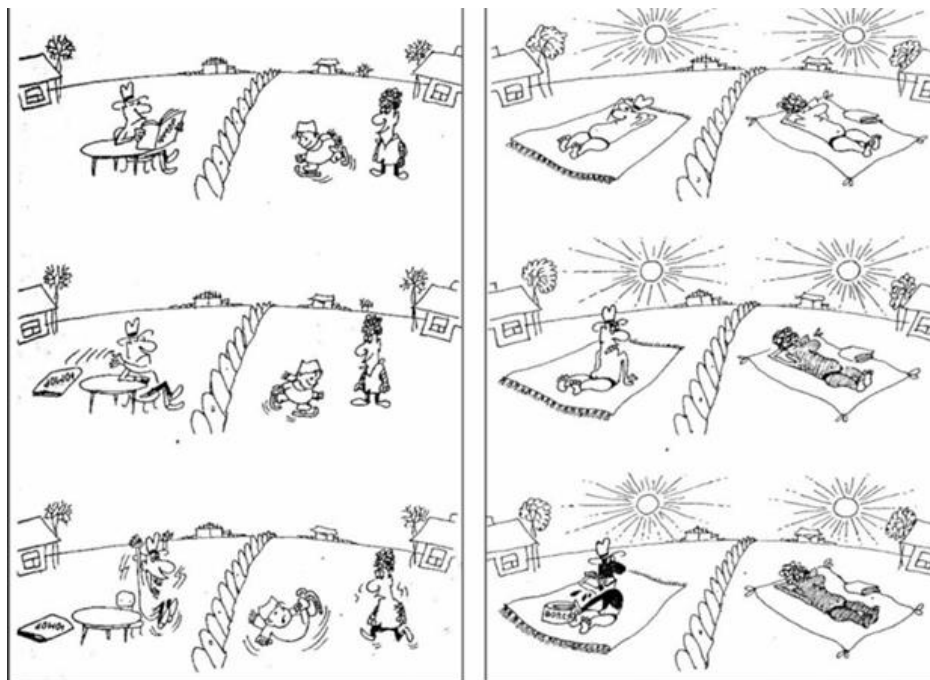


Figura 1. Benzi desenate de Alexei Grabco

© adaptare după Grabco



BANDA DESENATA PENTRU @UNTILTHEVERYEND

Figura 2. Benzi desenate de autoare

© elaborat de autoare

Sep

- 2023 -

15 September



🔥 1,497

Media Azi cartoon. A stressed minister and conference vocabulary

Agriculture Minister Vladimir Bolea got to swear at a journalist at a press conference where he invited journalists to discuss topical issues. He thought nobody heard him, but everybody did....

Figura 3. Bandă desenată (tematica agriculturii)

© Media Azi

Mar

- 2023 -

14 March



🔥 2,028

Media Azi cartoon: Mayor Ion Ceban, angry at the press that addresses the city's problems

At the March 13 meeting of Chisinau city hall services, mayor Ion Ceban dedicated part of his speech to journalists who address topics related to the way in which some...

Figura 4. Bandă desenată (tematica administrării bugetului public)

© Media Azi

May

- 2022 -

13 May



🔥 2,422

Media Azi Cartoon. Do You Have Any Troubles with Digital TV? The Minister Will Help You!

The transition to digital TV was supposed to be completed in 2015; however, it was postponed countless times, including due to the fact that viewers who owned old TV sets...

Figura 5. Bandă desenată contemporană (tematica responsabilității civice)

© Media Azi

Feb

- 2022 -

21 February



🔥 917

Media Azi Cartoon: A Journalist's (Non-) Admission to the Meeting with the Prime Minister

Last week, Prime Minister Natalia Gavrilita paid a visit to Ungheni, where she held a meeting with the local public authorities to discuss their problems. It was a perfect opportunity...

Figura 6. Bandă desenată contemporană (tematica responsabilității civice)

© Media Azi

Aug

- 2021 -

18 August



🔥 1,366

Media Azi Cartoon: TRM "Makes Overtures" to the Government: The New Head of the Parliament Was Greeted by an "Entire Procession" at Moldova 1

Igor Grosu, the new President of the Parliament, has recently remarked in an interview for a private TV channel that the attitudes of Teleradio-Moldova representatives changed since he became the...

Figura 7. Bandă desenată contemporană (tematica responsabilității civice)



Media Azi Cartoon: Prohibition to Film Deforestation: Moldsilva Saws off the Branch It Is Sitting on

Caring for citizens and green spaces can result in unexpected decisions. This is just the case with the Moldsilva Agency, which has decided to prohibit access to and filming in...

Figura 8. Bandă desenată contemporană (tematica ecologică)

© Media Azi

Anexa 12. Diversitatea benzilor desenate în arta japoneză (manga)



Figura 1. Benzi desenate japoneze cu patru panouri, publicate de obicei în ziare

© Media Azi



Figura 2. Fragment din “Demon Slayer: Kimetsu no Yaiba”, primele 26 au devenit anime

© *Demon Slayer: Kimetsu no Yaiba*



Figura 3. Fragment din seria de benzi desenate „Snow White with the Red Hair”

© *Snow White with the Red Hair*



Figura 4. Manga și anime pentru copii (cărți de colorat)

© *Anime and Manga Coloring Book for Kids and Teens*



Figura 5. Carte de colorat anime

© *Anime and Manga Coloring Book for Kids and Teens*

Anexa 13. Datele Chestionarul de analiză critică a principiilor animației clasice

Item /analiza	Aplatizare și alungire	Anticipare	Punerea în scenă	Acțiune continue & cadru-cheie	Acțiuni de urmărire și suprapunere	Încetinire	Arcuri	Acțiune secundară	Timp și spațiere	Exagerare	Desen solid	Recurs
1	0	0	3	5	0	3	3	1	1	4	0	0
2	2	5	5	5	0	1	4	1	5	1	2	0
3	4	3	6	9	0	6	10	4	6	4	8	5
4	5	9	7	3	7	8	5	7	10	5	4	9
5	16	4	5	4	19	8	4	13	4	12	12	12
Modul	5	4	4	3	4	4	3	5	4	5	5	5
Mediana	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4.5	3	4
Media	4.36	3.57	3.23	2.85	4.73	3.65	3.12	4.15	3.42	3.77	4	4.27
St. Dev. σ	0.78	2.48	1.37	2.08	2.08	2.45	1.12	1.08	1.11	1.48	1.06	0.78

Anexa 14. Datele statistice la un “Chestionar de analiză critică a opiniilor studenților privind cea mai reușită lucrare realizată în cadrul exercițiilor creative”

Item/analiza	Zoetrop	Georges Méliès	Blackton	Émile Cohl	Reiniger	Popeye	MICKEY MOUSE	Droopy, 1943	Student la FAVD	Tema sociala
1	0	0	2	2	1	1	2	1	3	1
2	3	0	2	2	5	3	6	0	11	0
3	5	8	13	13	8	5	6	5	5	4
4	14	12	10	7	12	8	12	5	5	17
5	10	12	6	8	6	15	6	21	8	32
Modul	4	4 și 5	3	3	4	5	4	5	2	5
Mediana	4	4	3	3	4	4	4	5	3	5
Media	4.03	4.13	3.53	3.53	3.53	4.03	3.44	4.41	3.13	4.31
Variația standard σ	0.92	0.78	1.12	1.25	1.12	1.13	1.17	0.96	1.36	0.92

Anexa 15. Datele chestionarului “Evaluarea colegială-Stop Motion. Confidențial”

	Idei și propuneri creative	Muncă efectivă de animație	Crearea decorurilor /personajelor	Editare și sunete	Organizare și comunicare
A1	3	2	3	2	2
A2	2	0	4	0	0
A3	4	1	2	0	1
A4	3	1	2	0	0
A5	4	3	1	3	3
A6	5	3	4	3	3
A7	3	2	3	0	1
A8	5	1	5	1	2
A9	6	4	4	4	4
A10	6	4	4	1	3
A11	5	3	0	0	2
A12	4	0	4	0	0
A13	5	1	4	1	3
A14	5	3	4	3	3
A15	3	1	1	2	1
A16	4	2	3	0	2
A17	4	3	4	4	2
A18	5	4	6	4	1
A19	6	3	5	0	4
A20	6	1	4	3	3
A21	5	4	4	4	4
A22	4	1	3	2	0
A23	6	4	5	4	2
A24	6	3	4	1	2
A25	5	3	4	3	3
Media	4.6	2.3	3.5	1.8	2.0
Valoarea maximală	6.0	4.0	6.0	4.0	4.0
Devierea standard	1.16	1.31	1.39	1.58	1.27

Anexa 16. Criteriile de analiză a celei mai reușite lucrării pe baza Teoriei lui Kolb

Tabel 1. Realizarea manuală a Zoetropului

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
-----------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Redarea ciclului mersului	Coerența secvenței desenate	Identificarea erorilor de ritm	Înțelegerea principiilor ciclice	Ajustarea cadrelor pentru fluiditate
Expresivitatea mișcării	Intensitatea gesturilor	Analiza formelor exagerate	Desenarea intenționată a mișcării	Testarea repetată în zoetrop
Claritatea desenelor	Forme lizibile	Observarea detaliilor ambigue	Stabilirea scheletului mișcării	Corectarea cadrelor neclare

Tabel 2. Realizare unei compoziții în tehnica decupajului după Georges Méliès - The Astronomer's Dream (1898)

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
Atmosfera fantastică	Construirea scenografiei	Observarea efectului teatral	Înțelegerea stilului Méliès	Ajustarea compoziției pentru iluzie
Teatralitatea gesturilor	Crearea personajelor decupate	Analiza expresiilor	Generalizarea principiilor teatrale	Experimentarea cu mișcări exagerate
Coerența vizuală	Asamblarea elementelor	Observarea armoniei	Stabilirea regulilor de compoziție	Modificarea elementelor pentru fluiditate

Tabel 3. Crearea unui personaj în tehnica Cut-out bazat pe filmul Humorous Phases of Funny Faces (1906) de J. Stuart Blackton

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
Integrarea umorului	Crearea fețelor animate	Observarea reacției comice	Conceptualizarea gag-ului	Testarea timing-ului comic
Experiment grafic	Explorarea materialelor	Observarea transformărilor	Stabilirea regulilor de stil	Ajustarea formelor pentru efect
Inventivitatea desenelor	Crearea variantelor	Analiza diferențelor	Înțelegerea exagerării	Testarea cu noi expresii

Tabel 4. Exercițiu inspirat de Émile Cohl

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
-----------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------------

Mișcare fluidă	Desenarea secvențelor	Observarea fluidității	Principiile metamorfozei	Ajustarea ritmului
Umor	Joc vizual spontan	Analiza efectului comic	Generalizarea umorului abstract	Testarea variantelor
Transformări vizuale	Crearea metamorfozelor	Observarea continuității	Stabilirea legilor de transformare	Experimentarea accelerării

Tabel 5. Autoportret în stilul Lotte Reiniger (anii 1920-1930)

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
Expresivitate în siluetă	Crearea decupajului	Observarea gesturilor	Reguli minimaliste de expresie	Ajustarea contururilor
Claritate formală	Tăierea precisă	Identificarea disproporțiilor	Abstracție prin siluetă	Corectarea formelor
Reprezentativitatea portretului	Poza aleasă	Observarea recunoașterii	Simplificarea trăsăturilor	Experimentarea cu precizia contururilor

Tabel 6. Crearea designului prototipului feminin al personajului Popeye

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
Creativitate	Crearea personajului	Observarea originalității	Principii de caricatură	Ajustarea formelor
Coerență stilistică	Construirea corpului	Analiza proporțiilor	Reguli ale stilului Fleischer	Testarea mișcărilor
Expresivitate	Redarea trăsăturilor	Observarea gesticii	Structurarea emoției	Experimente cu expresii

Tabel 7. Desenarea personajelor iconice după memorie - Mickey Mouse

Criterii	Experiența concretă	Observația reflexivă	Conceptualizarea abstractă	Experimentarea activă
Originalitate	Reproducerea din memorie	Observarea diferențelor	Principii de redesign	Ajustarea trăsăturilor
Expresivitate	Crearea expresiilor	Analiza impactului vizual	Regulile expresivității clasice	Testarea distorsiunilor

Recunoașterea personajului	Schițarea formei	Observarea identificării	Înțelegerea siluetei	Corectarea detaliilor simbolice
----------------------------	------------------	--------------------------	----------------------	---------------------------------

Tabel 8. Redesenarea unui personaj iconic (exemplu, Droopy, 1943) și desenarea lui folosind unul dintre cele 12 principii de animație selectate

criterii	EC	OR	CA	EA
Aplicarea principiului ales	Crearea secvenței	Observarea mișcării	Conceptualizarea principiului	Ajustări ritm și dinamică
Coerența mișcării	Desenarea cadrelor	Observarea continuității	Reguli de timing și spacing	Corectări succesive
Expresivitatea mișcării	Realizarea expresiei	Analiza intensității	Înțelegerea exagerării	Testarea variantelor

Tabel 9. Banda desenată: „O zi din viața unui student la FAVD”

criterii	EC	OR	CA	EA
Claritatea narațiunii	Realizarea cadrului	Observarea logicii	Structura narativă	Reorganizarea scenelor
Coerența compoziției	Aranjarea panourilor	Observarea fluxului	Reguli de storytelling	Ajustarea layout-ului
Expresivitatea vizuală	Crearea personajelor	Analiza emoțiilor	Coduri grafice banda desenată	Testarea variantelor stilistice

Tabel 10. Storyboard pe o temă socială

criterii	EC	OR	CA	EA
Claritatea mesajului social	Crearea cadrelor	Observarea impactului	Stabilirea intenției	Recompunerea secvenței
Relevanța vizuală	Ilustrarea temei	Observarea simbolurilor	Reguli de comunicare vizuală	Ajustarea iconografiei
Coerența narativă	Construirea succesiunii	Analiza ritmului	Structura storyboardului	Testarea ordonării

Anexa 17. Instrument de apreciere a competenței de alfabetizare vizuală pe baza Teoriei lui Kolb

Tabel 1. Scala de evaluare LIKERT cu 10 trepte

Valoare	Interpretare
1-2	Nivel foarte scăzut / necorespunzător
3-4	Nivel scăzut / slab reprezentativ
5-6	Nivel mediu / acceptabil
7-8	Nivel bun / clar și coerent
9-10	Nivel excelent / foarte expresiv și original

Tabel. 2. Abrevieri la fazele Teoriei lui Kolb

Experiență concretă	EC
Observație reflexivă	OR
Conceptualizare abstractă	CA
Experimentare activă	EA

Tabel 3. Instrument de apreciere a competenței de alfabetizare vizuală


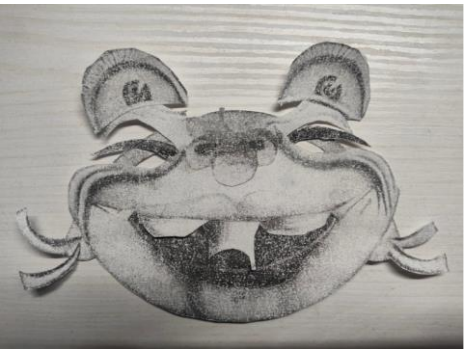
Exercițiu	Faza Kolb	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
1. Realizarea manuală a Zoetrop-ului	EC	Secvențe incoerente, greu de recunoscut	Cadre incomplete, erori proporție	Redare parțial corectă	Ciclu coerent, cu câteva mici erori	Mișcare complete și expresivă
	OR	Nu analizează erorile	Analize incomplete	Identifică unele probleme	Analizează coerent, corectează parțial	Observă și ajustează optim toate cadrele
	CA	Nu aplică principii	Aplică principiul parțial	Înțelege principiul	Crează o construcție logică și coerentă	Aplicare completă și inovativă
	EA	Nu testează alternative	Testează superficial	Experiment moderat	Experimentare consistentă	Experimentare creativă



2. Realizare unei compoziții în tehnica decupajului după Georges Méliès - The Astronomer's Dream (1898)	EC	Atmosferă incoerentă	Atmosferă slab reprezentată	Atmosferă clară parțial	Atmosferă evocatoare	Atmosferă evocatoare și teatrală
	OR	Nu analizează compoziția	Analiză superficială	Analiză parțială	Observă coerența	Observă și ajustează perfect compoziția
	CA	Nu conceptualizează	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept foarte inovator, stil personal integrat
	AE	Nu experimentează	Experiment minimal	Experiment moderat	Experimentare consistentă	Experimentare creativă și personalizată
3. Crearea unui personaj în tehnica Cut-out bazat pe filmul Humorous Phases of Funny Faces (1906) de J. Stuart Blackton	EC	Fete fără umor	Fete puțin coerente	Fete expresive parțial	Fete expresive	Fete expresive și inventive
	OR	Nu analizează umorul	Analiză superficială	Analiză parțială	Analiză coerentă	Analiză completă și aplicată
	CA	Nu conceptualizează	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept inovator și original
	AE	Nu experimentează	Experiment minimal	Experiment moderat	Experimentare consistentă	Experimentare creativă și personalizată
4. Exercițiul inspirat de Émile Cohl	EC	Mișcare rigidă	Mișcare fragmentată	Mișcare parțial fluidă	Mișcare coerentă și fluidă	Mișcare foarte fluidă și expresivă
	OR	Nu observă continuitatea	Observație superficială	Observă parțial	Observă coerent	Analiză completă și ajustare
	CA	Nu conceptualizează transformările	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și aplicabil
	AE	Nu experimentează	Experiment limitat	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare




5. Autoportret în stilul Lotte Reiniger (anii 1920-1930)	EC	Siluate neclare	Siluate parțial clare	Siluate lizibile	Siluate coerente și expresive	Siluate foarte expresive și clar reprezentative
	OR	Nu analizează formele	Analiză superficială	Analiză parțială	Analiză coerentă	Observație completă și ajustare
	CA	Nu conceptualizează stilul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept inovator, stil personal integrat
	AE	Nu experimentează	Experiment limitat	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și personalizată
6. Crearea designului prototipului feminin al personajului Popeye	EC	Personaj incoerent	Personaj parțial recognoscibil	Personaj coerent parțial	Personaj coerent	Personaj coerent și creativ
	OR	Nu observă proporțiile	Observă superficial	Observă parțial	Observă coerent	Observație și ajustare optima a proporțiilor
	CA	Nu conceptualizează designul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și aplicabil
	AE	Nu experimentează	Experiment minimal	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare
7. Desenarea personajelor iconice după memorie - Mickey Mouse	EC	Personaj greu de recunoscut	Personaj parțial recunoscut	Recunoaștere medie	Recunoaștere clară	Recunoaștere perfectă și expresivă
	OR	Nu observă modificările	Observă superficial	Observă parțial	Observă coerent	Analiză completă și ajustare
	CA	Nu conceptualizează redesignul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și aplicabil
	AE	Nu experimentează	Experiment minimal	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare




8. Redesenarea unui personaj iconic (exemplu, Droopy, 1943) și desenarea lui folosind unul dintre cele 12 principii de animație selectate	EC	Mișcare incoerentă	Mișcare parțială	Mișcare coerentă parțial	Mișcare coerentă	Mișcare expresivă și complet aplicată
	OR	Nu observă principiul	Observă superficial	Observă parțial	Observă coerent	Analiză completă și ajustare
	CA	Nu conceptualizează principiul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și aplicabil
	AE	Nu experimentează	Experiment limitat	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare
9. Banda desenată: „O zi din viața unui student la FAVD”	EC	Poveste incoerentă	Poveste parțial clară	Poveste clară parțial	Poveste coerentă	Poveste complet clară și captivantă
	OR	Nu analizează fluxul	Analiză superficială	Analiză parțială	Analiză coerentă	Analiză completă și ajustare
	CA	Nu conceptualizează narativul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și captivant
	AE	Nu experimentează	Experiment minimal	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare
10. Storyboard pe o temă socială	EC	Cadre confuze	Cadre parțial clare	Cadre coerente parțial	Cadre coerente	Cadre foarte clare și relevante
	OR	Nu observă mesajul	Observă superficial	Observă parțial	Observă coerent	Observă și ajustează optim mesajul
	CA	Nu conceptualizează mesajul	Concept parțial	Concept clar	Concept coerent	Concept original și inovator
	AE	Nu experimentează	Experiment limitat	Experiment moderat	Experimentare coerentă	Experimentare creativă și inovatoare

Tabelul 4. Rezultate obținute la aplicarea criteriilor

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1. Realizarea manuală a Zoetrop-ului</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Mișcarea personajului este complet coerentă, fluentă și expresivă. Cadrele redau clar ciclul mersului. • OR: Analiza erorilor și a ritmului este completă; identifică și corectează toate incoerențele. • CA: Aplică principii de mișcare ciclică și transformare vizuală într-un mod creativ și inovator. • AE: Experimentează diferite variații de cadru și mișcare pentru a optimiza expresivitatea.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2. Realizare unei compoziții în tehnica decupajului după Georges Méliès - The Astronomer' s Dream (1898)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Atmosfera fantastică și teatralitatea sunt foarte evocate, cu efect vizual și expresivitate de nivel profesional. • OR: Observă și analizează toate detaliile compoziției și expresiile personajelor. • CA: Înțelege și aplică principiile stilului Méliès într-un mod creativ și original. • AE: Experimentează cu elemente scenografice și mișcări pentru a amplifica efectul teatral.

<p>3. Crearea unui personaj în tehnica <i>Cut-out</i> bazat pe filmul <i>Humorous Phases of Funny Faces</i> (1906) de J. Stuart Blackton</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Fețele și expresiile sunt foarte expresive, integrate cu umor și inventivitate. • OR: Observă și analizează toate elementele umoristice și grafice, corectând eventualele incoerențe. • CA: Conceptualizează și aplică principiile umorului vizual într-un mod original și inovator. • AE: Experimentează diferite variații de expresii și gag-uri pentru un efect maxim.
<p>6. Exercițiu inspirat de Émile Cohl</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Mișcările sunt fluide, naturale și foarte expresive; transformările vizuale sunt impecabile. • OR: Observă cu atenție continuitatea și impactul vizual al transformărilor. • CA: Aplică principiile de metamorfosis și umor vizual într-un mod original și coerent. • AE: Experimentează variații ritmice și stilistice pentru a spori dinamica vizuală.

<p>5. Autoportret în stilul Lotte Reiniger (anii 1920-1930)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Siluetele sunt extrem de expresive și clar reprezentative, cu o compoziție elegantă. • OR: Observă toate detaliile proporțiilor și gesturilor; ajustările sunt precise. • CA: Conceptualizează stilul Reiniger și îl interpretează creativ în autoportret. • AE: Experimentează cu contururi, proporții și expresii pentru claritate și originalitate maximă.
<p>6. Crearea designului prototipului feminin al personajului Popeye</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Personajul este creativ, coerent și foarte expresiv, cu proporții armonioase. • OR: Observă toate detaliile designului și le corectează pentru coerență vizuală. • CA: Aplică principiile de caricatură și stilul specific universului Popeye într-un mod inovator. • AE: Experimentează cu gesturi, expresii și stilizare pentru a maximiza impactul vizual.
<p>7. Desenarea personajelor iconice după memorie - Mickey Mouse</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Personajul este recunoscut instant, reinterpretarea este expresivă și originală. • OR: Observă toate detaliile siluetei și expresivității; corectează proporțiile și trăsăturile. • CA: Conceptualizează redesignul păstrând identitatea iconică, aplicând principii vizuale originale. • AE: Experimentează cu stil, expresii și proporții pentru o reinterpretare creativă și coerentă.

<p>8. Redesenarea unui personaj iconic (exemplu, Droopy, 1943) și desenarea lui folosind unul dintre cele 12 principii de animație selectate</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Mișcarea personajului aplică perfect principiul ales și este expresivă, coerentă. • OR: Observă toate aspectele de timing, spacing și expresivitate; ajustează pentru fluiditate. • CA: Conceptualizează principiul de animație într-un mod original, aplicabil în contexte diferite. • AE: Experimentează diferite timpi, spații și exagerări pentru a optimiza impactul vizual.
<p>9. Banda desenată: „O zi din viața unui student la FAVD”</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Povestea este clară, coerentă și captivantă, personajele și scenele sunt expresive. • OR: Observă fluxul narativ și coerența panourilor; corectează secvențe neclare. • CA: Conceptualizează structura narativă și codurile vizuale ale benzilor desenate într-un mod original. • AE: Experimentează cu layout, expresii și secvențe pentru impact maxim.
<p>10. Storyboard pe o temă socială</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • EC: Cadrele transmit clar mesajul social, sunt coerente și expresive. • OR: Observă toate simbolurile și elementele vizuale; ajustează pentru claritate și relevanță. • CA: Conceptualizează mesajul social cu relevanță și originalitate vizuală. • AE: Experimentează diferite compoziții, simboluri și ordine de cadre pentru maximă expresivitate și impact.

Anexa 18. Dicționar de termeni

Alfabetizare vizuală (engl. *visual literacy*) – abilitatea de a interpreta cu sens a informațiilor prezentate sub forma unei imagini prin citire și descoperirea sensului; capacitatea de a interpreta, evalua, utiliza și crea mesaje vizuale în mod conștient și critic; competență.

Animația 2D (eng. *2D animation*) – tehnică de animație în care imaginile sunt create și animate într-un spațiu bidimensional cu înălțime și lățime, iar iluzia mișcării este creată ca o succesiune de imagini derulate rapid.

Animația 3D (eng. *3D animation*) – tehnică de animație prin care obiectele, personajele și mediile de derulare sunt create într-un spațiu tridimensional (cu înălțime, lățime și adâncime) și sunt animate pentru a simula mișcări realiste.

Animația cu LEGO (engl. *Brickfilm*) – tehnică *Stop Motion* în care sunt folosite figurine și piese LEGO, exemplu The Lego Batman Movie <https://www.imdb.com/title/tt4116284/>

Animația cu obiecte (engl. *object animation*) – tehnică *Stop Motion* în care sunt folosite obiecte reale (jucării, instrumente, lucruri de zi cu zi, copaci și altele) pentru a crea iluzia mișcării.

Animația cu sare (engl. *animation on salt*) – tehnică *Stop Motion* unde sarea albă sau colorată fină presărată pe o suprafață plată și luminoasă este folosită pentru a desena și a transforma imagini care spun o poveste animată.

Animația narativă (engl. *narrative animation*) – tip de animație care are ca scop principal relatarea unei povești, care se desfășoară prin o structură narativă clară – cu început, mijloc și sfârșit – și include de obicei personaje, acțiuni, conflicte și rezolvări, la fel ca în filmele sau poveștile s crise.

Animația pe nisip (engl. *sand animation*) – tehnică *Stop Motion* care combină desenul live cu povestirea vizuală, fiind folosită pentru a spune povești emoționale sau simbolice.

Animația pură (engl. *pure animation*) – tip de animație nelegată de realitate, poveste sau personaje tradiționale, concentrată exclusiv pe mișcare, formă, culoare, ritm și expresie vizuală.

Animație (engl. *animation*) – tehnică sau procesul prin care se creează iluzia mișcării prin afișarea rapidă a unei serii de imagini statice, fiecare puțin diferită de cea anterioară.

Animație cu decupaje (engl. *cut out animation*) – tehnică *Stop Motion* în care se folosesc personaje și elemente decupate din hârtie, carton sau materiale plate mutate manual și fotografiate.

Animație cu decupaje 3D sau colaj mixt (engl. *3D cutout animation or mixed collage*) – tehnică *Stop Motion* care se combină obiecte 2D și 3D (ex: hârtie + plastilină + fir de ață).

Animație cu oameni (engl. *pixilation*) – tehnică *Stop Motion* în care actori reali sunt fotografiați în poziții statice, puțin schimbate între cadre pentru a crea efecte ciudate sau comice.

Animație cu păpuși (engl. *puppet animation*) – tehnică *Stop Motion* în care membrele păpușilor articulate sunt animate cadru cu cadru pentru a reda mișcarea sau emoțiile personajelor.

Animație cu plastilină / lut (engl. *claymation*) – tehnică *Stop Motion* în care se folosesc personaje și decoruri din plastilină modelabilă sau argilă.

Animație pictată pe sticlă (engl. *paint-on-glass animation*) – tehnică *Stop Motion* în care personajele se pictează cu vopsea sau ulei cu uscare lentă pe sticlă, iar fiecare imagine este modificată direct pe aceeași suprafață.

Aplatizare și alungire (engl. *squash and stretch*) – principiul de animație clasică care constă în deformarea unui obiect sau personaj prin turtire atunci când este supus unei forțe (aplautizare) și deformarea prin întindere atunci când obiectul se mișcă rapid sau se întinde sub tensiune (alungire).

Arta vizuală (engl. *visual art*) – lucrare cu caracteristici vizuale, precum forme și culori, pe care oamenii le pot vedea, dar și a citi imaginativ pentru a găsi emoție sau sens atunci când o privesc.

Audiovizual – totalitatea mijloacelor de comunicare care transmit concomitent informații prin sunet (audio) și imagine (vizual).

Baloane de dialog (engl. *dialogue balloons*) – forme (de obicei ovale sau rotunde) care conțin text și sunt conectate la un personaj printr-un „vârf” (coadă), indicând cine vorbește sau gândește pentru a reda cuvintele rostite de personaje sau gândurile sale.

Banda desenată (engl. *comic strip*) – formă de artă în care desenul (imaginile secvențiale) sunt combinate cu text pentru a reda o poveste sau a transmite informații; secvență de desene în casete care relatează o istorie sau o poveste amuzantă, de obicei, tipărită într-un ziar sau o revistă; succesiune de imagini (de obicei desenate în cadre) care, împreună cu texte plasate în baloane de dialog, casete narrative sau efecte sonore, formează o narațiune coerentă.

Benzi desenate (engl. *comics*) – mediu de exprimare a ideilor cu ajutorul imaginilor, adesea combinate cu elemente textuale (baloane de dialog, legende, onomatopee) sau alte informații vizuale sau sonore și reprezentate adesea ca secvențe de panouri de imagini.

Benzi desenate bazate pe jocuri pe calculator (eng. *comics-based games, game comics, comic games*) – produse vizuale narrative care extind sau adaptează universul, personajele și povestea unui joc video într-un format de bandă desenată pentru a extinde experiența narativă a jocului și în afara mediului digital și a atrage fanii jocurilor spre lectura vizuală și cultura benzii desenate.

Benzi desenate educaționale (engl. *educational comics*) – categorie de benzi desenate care combină ilustrații, dialoguri și narațiune pentru a transmite informații, explica concepte și facilita învățarea într-un mod atractiv și accesibil pentru a preda conținuturi didactice din științe, istorie, gramatică, matematică, educație civică etc., în special, în învățământul primar și gimnazial.

Benzi desenate interactive pe web (eng. *webcomics interactive, interactive comics, online comics, internet comics*) – benzi desenate publicate pe internet, inclusiv pe un site web sau o aplicație mobilă, dar necesită o interacțiune cu utilizatorul.

Benzi desenate web (neologisme: *webcomics*, *webtoons*, *digital comics*) – formă actuală de exprimare artistică și narativă, publicare și distribuire a benzilor desenate sau a cărților cu benzi desenate exclusiv online, adesea pe site-uri sau aplicații specializate.

Benzile desenate generate de calculator (eng. *generative comics*) – benzi desenate create cu ajutorul unor aplicații, programe sau inteligență artificială de tipul Pixton, Comic Draw, Storyboard That, care permit utilizatorilor să genereze personaje, scene, dialoguri sau povești complete prin selectarea și personalizarea fundalurilor, personajelor, bule de text și dialoguri.

Caricatură – cuvânt de origine italiană „*caricare*” care semnifică „a exagera” sau „a supraîncărca” pentru a distorsiona, de obicei ale unor spații, oameni sau animale, pentru a sublinia un punct de vedere sau pentru a crea un efect comic.

Carte cu benzi desenate, revistă de benzi desenate (engl. *comic book*) – publicație care constă în panouri secvențiale care reprezintă scene individuale, adesea însoțite de proză descriptivă și narațiune scrisă, de obicei dialog conținut în baloane de cuvinte.

Carte de colorat cu personaje anime (engl. *anime coloring book*) – carte printată sau digitală care conține imagini alb-negru cu personaje și stiluri inspirate din anime, special create pentru a fi colorate de către utilizator, fără culori predefinite.

Chestionar descriptiv – instrument de cercetare pentru măsurarea efectivă a faptelor, adică ce fac efectiv respondenții, cât de des, cum, și în ce condiții.

Chestionar normativ – instrument de cercetare pentru măsurarea opiniei, atitudinii sau convingerii respondenților în raport cu anumite norme, valori sau așteptări sociale.

Consumism vizual (engl. *visual consumption*) – fenomen socion-cultural tipic societății industrializate în care comportamentul consumatorului este orientat spre vizual, precum vizionarea de videoclipuri muzicale, navigarea pe internet, fotografierea etc.

Cultura consumatorului vizual (engl. *visual culture*) – cultură în care arta vizuală este un bun de consum accesibil publicului larg, iar un număr tot mare de oameni acționează ca indicatori ai puterii consumatorului pe piață și, în același timp, ca insigne sau indicatori ai statutului.

Desen animat documentar, documentar animat (engl. *documentary film cartoon*) – filme de animație care au ca scop informarea și prezentarea de fapte reale prin folosirea tehnicilor de animație pentru a ilustra subiecte serioase, istorice, științifice, sociale sau biografice.

Desen animat educative (engl. *educational cartoon, educative cartoon*) – tip de desen animat care combină elementele vizuale, audio, culoarea și narativele vizuale pentru a facilita învățarea și dezvoltarea copiilor într-un mod distractiv și eficient; formă de animație creată cu scopul principal de a transmite cunoștințe, valori, abilități sau comportamente pozitive, într-un mod atractiv și ușor de înțeles, mai ales pentru copii și tineri.

Desene animate (engl. *cartoons*) – ilustrații animate sau desenate, combinând ilustrații și text pentru a spune o poveste sau a reda o istorie.

Desenul animat (engl. *cartoon, animated cartoon*) – formă de artă vizuală și divertisment care folosește imagini în mișcare, realizate de obicei prin desen sau animație digitală, pentru a spune o poveste sau a transmite un mesaj.

Design de personaje (engl. *character design*) – proces de creare și dezvoltare vizuală a unui personaj pentru desene animate, benzi desenate, jocuri video, filme, reclame sau materiale educaționale care combină elemente de artă, psihologie și storytelling.

Digitalizare – proces de valorificare a tehnologiilor digitale care implică integrarea instrumentelor și sistemelor digitale în management, comunicare, producție de bunuri și servicii pentru clienți.

Evaluare între colegi (engl. *peer review*) – strategie/metodă de învățare prin evaluare în care fiecare student analizează lucrarea unui coleg, oferind feedback constructiv.

Experimentare activă (engl. *active experimentation*) – strategie/metodă/etapă de testare a ideilor, tehnicilor și materialelor (decupaj, modelaj, animație, desen digital etc.); formulare a ipotezelor, reflexie asupra rezultatelor și aplicarea soluțiilor proprii în contexte practice pentru a realiza proiecte în care studentul aplică noțiunile teoretice în producția vizuală pentru a genera idei noi.

Filme animate (engl. *animated films*) – filme realizate prin tehnici de animație, create prin desene, modele digitale sau obiecte animate pentru a simula mișcarea.

Gag vizual (engl. *visual gag*) – orice lucru care își transmite umorul fără a fi folosite cuvinte.

Grafica – imagini vizuale sau desene create sau afișate pe un ecran sau imprimare pe suport fizic.

Grafica satirică – arta caricaturii prezentată într-o imagine tipărită.

Ilustrație satirică – formă de comunicare vizuală care poate face informațiile mai clare, mai captivante și mai memorabile prin reprezentări vizuale, precum imaginile sau desenele.

Imagine în mișcare (engl. *motion picture*) – tehnologie de reprezentare a succesiunii rapide de prezentare a imaginilor statice, denumite fotograme, astfel încât să creeze iluzia mișcării.

Imagini secvențiale (engl. *sequential images*) – succesiune de imagini (de obicei, desene sau fotografii) aranjate într-o anumită ordine pentru a transmite o narațiune, a explica un proces, a transmite o emoție sau a explica o idee într-o formă logică și în mod vizual.

Inovație – schimbarea într-o organizație, domeniu sau altă formă de culturalizare umană.

Inteligența socială (engl. *social intelligence, SQ*) – capacitatea de a înțelege propriile acțiuni și pe cele ale celorlalți în socium.

Învățare colaborativă (engl. *collaborative learning*) – strategie/metodă de învățare centrată pe cooperare, în care studenții lucrează împreună pentru a atinge obiective comune prin schimb de idei, reflecție comună și construire colectivă a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Învățare conceptuală (engl. *conceptual learning*) – mod de învățare prin înțelegerea și structurarea conceptelor abstracte, dar care explică fenomene, relații sau principii generale și le poate aplica în contexte noi. Spre deosebire de memorarea simplă a faptelor, învățarea conceptuală presupune asocierea, integrarea și structurarea informațiilor într-un mod semnificativ.

Învățare între egali (engl. *peer learning*) – strategie/metodă de învățare de învățare colaborativă în care studenții sau elevii învață unii de la alții, prin schimb de cunoștințe, experiențe, reflecții și feedback reciproc; proces educațional în care rolurile tradiționale profesor–student se echilibrează, accentul fiind pus pe interacțiunea și cooperarea profesor-elev și învățare activă.

Învățare prin problemă (engl. *problem based learning*) – metodă didactică în care elevul/studentul rezolvă o problemă complexă reală sau realistă prin valorificarea înțelegerii.

Învățare productivă (engl. *productive learning*) – învățarea pe baza activității productive în „situații sociale serioase”, învățarea pe baza experienței.

Învățare reflexivă (engl. *reflexive learning*) – strategie/metodă de învățare centrată pe analiza conștientă și critică a propriilor experiențe de învățare, prin care studentul înțelege ce a învățat, cum a învățat și cum poate aplica aceste cunoștințe în contexte noi; formă de învățare bazată pe autoobservație, introspecție și gândire critică, care permite transformarea experienței cognitive în cunoaștere personală și profesională.

Învățare vizuală (engl. *visual learning*) – stil/strategie/procedeu/metodă sau tehnică de învățare în care informațiile sunt prezentate în imagini, diagrame, grafice, videoclipuri și alte materiale și implică gândirea în imagini și formarea competențelor prin intermediul limbajului vizual, devenind un instrument esențial pentru dezvoltarea alfabetizării vizuale și a gândirii critice.

Învățarea prin practică (engl. *learning by doing*) – strategie/metodă de învățare în care studentul sau elevul învață prin acțiune, experimentare și reflecție asupra propriilor activități.

Mass-media – canale de comunicare care transmit informații către un public numeros și divers.

Making-of – tehnică de învățare, aplicată în metoda proiectului, în care se pune accent pe documentarea etapelor de producție, filmare și prezentare a detaliilor din culise prin explicarea procesului creativ de la idee la procesul de montaj, exemplificarea realizării efectelor speciale, inclusiv, prezentarea tehnicilor și a echipamentelor necesare.

Media vizuală (engl. *visual media*) – formă/mijloc de comunicare care utilizează imaginile sau elementele vizuale pentru a transmite un mesaj exprimat în mod vizual prin fotografii, desene, picturi, videoclipuri, infografice, reclame vizuale animații și altele.

Medii de învățare bazate pe web (engl. *web based learning environments*) – contexte care permit cursanților să interacționeze și să observe rezultatele interacțiunilor, în timp ce răspund la mesaje și interacționează cu autorii acestora, fapt care face posibilă dezvoltarea unei comunități coezive.

Medii de învățare informale (engl. *web based learning environments*) – medii multiutilizator în care învățarea poate avea loc ca urmare a interacțiunilor dintre cursant și resursele mediului.

Mediu de învățare (engl. *learning environment*) – totalitatea condițiilor interne și externe (fizice, sociale, informaționale, tehnologice, ergonomice și psihologice) în care are loc învățarea.

Mediu digital (engl. *digital environment*) – spații virtuale accesibil prin internet, permițând utilizatorilor să interacționeze unii cu alții și să se angajeze în diverse activități.

Mediu inovativ de învățare (engl. *innovative learning environment*) – spațiu de învățare în care se aplică tehnologii, strategii, metode și tehnici de învățare, adaptate nevoilor elevilor de astăzi.

Mediu școlar (engl. *school environment*) – condițiile fizice, sociale și psihologice care influențează învățarea și bunăstarea elevilor, precum spațiul fizic, relațiile dintre elevi și personal, cultura școlii și atmosfera generală a instituției de învățământ.

Metodele active de învățare (engl. *active Learning methods*) – căi de implicare a activă a elevilor sau studenților în procesul de învățare prin încurajarea gândirii critice, colaborării, aplicării practice a cunoștințelor și abilităților create.

Metoda proiectului/metoda învățării bazată pe proiect (engl. *project based learning*) – strategie/metodă activ-participativă de predare și învățare, centrată pe elev sau student, care presupune realizarea unei activități complexe, cu caracter practic și interdisciplinar, prin care participanții își aplică cunoștințele pentru a rezolva o problemă concretă sau pentru a crea un produs final (de exemplu: o bandă desenată, o animație, o machetă, un film, o cercetare etc.).

Metodă vizuală (engl. *visual methods*) – modalitate de organizare, analiză sau comunicare a informațiilor prin intermediul reprezentărilor grafice și formelor vizuale, de exemplu scheme, diagrame, hărți conceptuale, desene, colaje, secvențe ilustrate și altele.

Narațiune vizuală (engl. *visual narrative*) – formă de povestire coerentă care transmite o idee, o emoție sau o secvență de evenimente prin imagini (sau împreună) cu cuvinte prin fotografii, desenului, picturii în colaje, benzi desenate, filme, animații sau videoclipuri.

Pedagogia învățării vizuale (engl. *visual learning pedagogy, visual pedagogy*) – ansamblul principiilor, metodelor și strategiilor didactice care valorifică imaginile, simbolurile, reprezentările grafice și alte forme vizuale de comunicare, precum benzile desenate, hărțile conceptuale/mnemonice, clipurile/lecțiile video, animațiile, prezentările digitale etc. pentru a facilita înțelegerea și aplicarea cunoștințelor în procesul educațional.

Predare între egali (engl. *peer teaching*) – strategie/metodă de învățare în care un student mai avansat explică o tehnică sau un concept colegilor săi.

Reprezentări grafice (engl. *graphical representations*) – forme vizuale de exprimare și reprezentare a informațiilor, conceptelor, proceselor sau relațiilor într-o manieră vizibilă.

Revistă de benzi desenate (engl. *comic book magazine, comic book, comic magazine, comic*) – publicație cu pagini de bandă desenată sub formă de panouri juxtapuse secvențiale.

Rotoscop (engl. *rotoscoping*) – tehnică de animație folosită pentru a trasa peste imagini video, cadru cu cadru, pentru a produce o acțiune realistă.

Serial cu desene animate – serie animată de episoade scurte (5–30 min), cu același univers narativ, difuzată la TV, online sau cinema, cu personaje și teme comune pentru copiii și adulți.

Servicii de streaming – servicii oferite de platforme digitale care permit utilizatorilor să vizioneze sau/și să asculte conținut media direct, fără a fi necesară descărcarea acestuia pe un dispozitiv.

Stimuli multimodali (engl. *multimodal stimuli*) – stimuli care generează pentru creier informații simultane (sau aproape simultane) în mai multe modalități senzoriale, de exemplu văz și auz.

Stimuli vizuali (engl. *visual stimuli*) – elemente perceptibile prin văz, de exemplu obiecte, imagini, culori, mișcări sau modele care furnizează creierului informații prin intermediul ochilor.

Telecomunicații – formă de transmitere a informației (text, sunet, imagine, date) la distanță prin dispozitive sau tehnologii (telefon, radio, Internet etc.).

Teoria codării duble (eng. *Dual-Coding Theory*) – teorie a învățării care se bazează pe asumția că mintea umană dispune de sisteme cognitive distincte pentru informație verbală (texte, cuvinte) și pentru imagini și informație nonverbală, iar procesarea cognitivă este bazată pe a) *reprezentare* (care activează direct codul vizual sau verbal), b) *referențial* (care activează canalul vizual din verbal sau invers) și c) *asociere* (conexiuni în interiorul aceluiași sistem).

Teoria cognitivă a învățării multimedia (engl. *Cognitive theory of multimedia learning*) – teorie a învățării care se bazează pe trei principii: a) procesarea informațiilor include canale duale pentru procesarea vizuală/picturală și auditivă/verbală; b) fiecare canal are capacitate limitată de procesare și c) învățarea activă implică efectuarea unui set coordonat de procese cognitive.

Videoclipuri animate (engl. *animated video*) – videoclipuri cu desene, ilustrații sau efecte originale, create pentru a se mișca într-un mod atrăgător, folosind o varietate de stiluri artistice.

Declarația privind asumarea răspunderii

Subsemnata, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Numele, prenumele

Stela Railean, 2026



Nume și prenume	Stela Railean
Cetățenie	Republica Moldova
Studii	<ul style="list-style-type: none"> • Studii doctorale - Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău (2022-2025). • Masterat - Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Chișinău (2012-2014), specialitatea Regie de animație, calificarea Regizor în animație. • Licență - Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Chișinău (2008-2012), specialitatea Grafică • Colegiul de Arte Plastice „Alexandru Plămădeală”, Chișinău (2004-2008), specialitatea Pictură
Stagii	<ul style="list-style-type: none"> • Fulbright Faculty Development Program, Universitatea Centrală din Florida UCF, SUA, (August 2024 - Ianuarie 2025) • 29th Ludvig International Art Symposium, Ungaria (2019, 2021, 2022) • Inter-Art International Artcamp, România (2021) • Rebart Symposium, Austria (2020) • International Graphic Art Camp, Sebeș, România (2017) • International Art Camp Erdevik, Serbia (2014) • International Art Camp Inter-Aiud, ediția XVII, Aiud, România (2012) • International Art Camp Butuceni, Moldova (2011) • International Art Camp, ediția XI, Parcova, Moldova (2010)
Domenii de interes științific	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia educației • Pedagogia artelor vizuale • Educația prin animație și media vizuală • Inovație și creativitate în învățarea vizuală
Prezentări științifice și keynote speaker	<ul style="list-style-type: none"> • Keynote Speaker – 8th International Scientific and Practical Conference „Current Problems of Modern Design”, Kyiv National University of Technologies and Design (KNUTD), Kyiv, Ucraina, 9 aprilie 2026 <i>Prezentare dedicată animației, storytellingului vizual în educație, comunicare și cultura vizuală contemporană.</i> • Speaker & Mentor – Bootcamp Future Creatives #8, COR & Mediacor Creative Industries Association, Chișinău, 16 iunie 2025 <i>Mentorat și prezentare în domeniul animației și storytellingului vizual pentru tineri creatori și profesioniști ai industriilor creative.</i> • Presentation Speaker – Fulbright Faculty Development Program, University of Central Florida / IIE Education, New York, SUA, 16 ianuarie 2025 <i>Prezentarea curriculumului și metodologiilor pedagogice pentru cursul „Design in Animation”.</i>

<p>Participări la manifestări științifice (naționale și internaționale);</p>	<ul style="list-style-type: none"> • International scientific conference “Higher Education: Traditions, Values, Perspectives”, 2025 • Conferința științifică internațională „Știință și educație: noi abordări și perspective”, 2025 • Conferința națională cu participare internațională „Valorificarea stării de bine în sistemul educațional: oportunități și perspective”, 2025 • Simpozionul artistico-științific național cu participare internațională “Învățământul artistic - dimensiuni culturale și identitare”, 2025 • Conferința Științifică Internațională Patrimoniul Cultural de ieri - implicații în dezvoltarea societății de mâine, 2025 • Cercetare, Inovare, Dezvoltare”, 2024 • International Moldovan-Polish-Romanian Congress “Education, Policies, Society”, 2023
<p>Articole în reviste științifice</p>	<p>În reviste din Registrul Național al revistelor de profil</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAILEAN, S. Banda desenată ca mediu inovativ de învățare / The comic strip as an innovative learning medium. În: Moldoscopie, 2025, pp. 144–150. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/236131 (cat. B) • RAILEAN, S. Evoluția narațiunii vizuale: banda desenată și desenul animat între istorie și transformare digitală / The evolution of visual narrative: comics and animation between history and digital transformation. În: Univers Pedagogic – Revista Științifică de Pedagogie și Psihologie, nr. 4, 2025, pp. 78–83. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/241447 (cat. C) • RAILEAN, S. Contextul mediului inovativ de învățare în era comunicării audiovizuale și a digitalizării. În: Univers Pedagogic, nr. 1(89), 2026, pp. 72–77. https://doi.org/10.52387/1811-5470.2026.1.11 (cat. C)
<p>Articole în volumele conferințelor și manifestărilor științifice</p>	<p>Indexate în Scopus</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAILEAN, S.; SIMAC, A. From instructional design to social learning design: A paradigm shift in animation education. În: International Conference on Virtual Learning, 2026, vol. 21, pp. 275–286. București. https://doi.org/10.58503/icvl-v21y202624 <p>În volumele conferințelor internaționale</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAILEAN, S.; SIMAC, A. Innovative animation strategies as a tool for transformative pedagogy / Strategiile inovatoare de animație ca instrument al pedagogiei transformative. În: Higher Education: Traditions, Values, Perspectives, International Scientific Conference, 19–20 septembrie 2025, Chișinău, vol. 1, pp. 292–299. https://doi.org/10.46727/c.v1.19-20-09-2025.p292-299

	<ul style="list-style-type: none"> • RAILEAN, S. Animation in educational innovation: historical, hybrid and global perspectives. În: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference „Design, Visual Art & Creativity: Modern Trends and Technologies”, Zaporizhzhia National University, 2025, vol. 3, pp. 21–24. https://doi.org/10.5281/zenodo.17937846
Teze / comunicări la conferințe	<ul style="list-style-type: none"> • RAILEAN, S. Istoricismul benzii desenate și al desenului animat în educația școlară / The historicism of comics and cartoons in school education. În: International Scientific Congress „Education, Policies, Society”, Chișinău, Republica Moldova, 13–15 martie 2023, p. 21. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/208935
Activitate artistică și profesională	<ul style="list-style-type: none"> • Regizor de animație, animator 2d, stop motion artist, ilustrator și cercetător în domeniul educației vizuale • Realizarea proiectelor de animație educațională și storytelling vizual în cadrul Loopina Creative Studio • Elaborarea materialelor didactice multimedia și a proiectelor interdisciplinare • Ilustrarea a peste 100 de publicații editoriale și educaționale • Activitate profesională în domeniul animației 2D, stop-motion și designului vizual
Premii, mențiuni, distincții, titluri onorifice etc.;	<ul style="list-style-type: none"> • 2012 - <i>International Book Fair for Children and Youth</i>, ediția XVI-a, Chișinău, Moldova - Premiu pentru cea mai originală ilustrație de carte • 2012 - <i>Autumnala 2011</i>, Expoziție colectivă, Chișinău - Lucrare nominalizată de juriu • 2008 - <i>Sergiu Grossu Competition</i> - Premiul Special al Juriului
Experiență managerială și organizatorică	<ul style="list-style-type: none"> • Șef Catedră Animație și Game Design, Facultatea Arte Vizuale și Design, UPSC (2025 - prezent) • Coordonarea programelor educaționale și dezvoltarea curriculară în domeniul animației și designului vizual • Organizarea și coordonarea proiectelor artistice și educaționale interdisciplinare
Afilieri profesionale și academice	<ul style="list-style-type: none"> • Fulbright Network • SIGGRAPH
Cunoașterea limbilor (cu indicarea gradului de cunoaștere);	<ul style="list-style-type: none"> • Română - maternă • Engleză - avansat (certIFICATE TOELF, nr. 7428509239010433) • Rusă - mediu • Germană - mediu
Date de contact de serviciu	<ul style="list-style-type: none"> • +37368874710 • railean.stela@upsc.md