



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA” din BUCUREȘTI



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ

Tehnici de Blended Learning și Utilitatea lor în
Învățământul Medical

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR. VICTOR LORIN
PURCĂREA

Student doctorand:
DASCĂLU CRISTINA
GENA

2023

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București
Strada Dionisie Lupu nr. 37 București, Sector 2, 020021 România, Cod fiscal: 4192910
Cont: RO57TREZ70220F330500XXXX, Banca: TREZORERIE sect. 2
+40.21 318.0719; +40.21 318.0721; +40.21 318.0722

www.umfcd.ro

Cuprins

	pag.
Introducere	10
I. STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII	13
1. Marketing – concepte de bază	14
1.1. Sănătate și Marketing social	14
1.2. Politici de marketing în organizațiile de îngrijiri de sănătate	22
1.3. Abordări moderne de marketing în organizațiile de îngrijiri de sănătate .	28
1.3.1. <i>Marketing online</i>	28
1.3.2. <i>Marketing social</i>	30
1.3.3. <i>Marketing experiențial</i>	32
1.3.4. <i>Comunicarea interpersonală</i>	34
1.3.5. <i>Neuromarketing</i>	35
2. Marketing universitar – principii de aplicare și funcții	38
2.1. Conceptul de marketing universitar. Particularități	38
2.2. Strategii de marketing universitar	43
2.3. Cercetări de marketing universitar	52
2.4. Politici de marketing universitar	56
3. Strategii de modernizare curriculară: conceptul de ”blended learning” și rolul său în învățământul superior modern	67
II. CONTRIBUȚII PERSONALE	76
4. Proiectarea unui subiect de curs în format mixt (”blended learning”)	77
4.1. Etape teoretice de proiectare	77
4.2. Exemplu practic	98
5. Eficientizarea învățământului medical universitar prin aplicarea tehnicilor de învățământ mixt	103
5.1. Ipoteză de lucru, obiective generale	103
5.2. Metodologia generală a cercetării	105
5.3. Rezultate generale înregistrate la chestionar	108
6. Opiniile studenților față de învățământul online vs. celelalte elemente investigate	129
6.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice	129
6.2. Rezultate: Opiniile studenților față de învățământul online comparativ pe sexe	132
6.3. Rezultate: Opiniile studenților față de învățământul online comparativ pe grupe de vârstă	136
6.4. Rezultate: Opiniile studenților față de învățământul online comparativ după nivelul de studii al părinților	142
6.5. Rezultate: Opiniile studenților față de învățământul online comparativ după caracteristicile lor de utilizatori ai resurselor multimedia în general și ai serviciilor Internet	146

6.6. Rezultatele clasificării Two-Step a opiniilor studenților referitoare la eficiența învățământului online	152
6.7. Gradul de participare și implicare al studenților în activitățile didactice online	159
6.8. Discuții	162
7. Opiniile studenților față de folosirea tehnicilor de blended learning și a resurselor multimedia în procesul de învățare vs. celelalte elemente investigate	168
7.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice	168
7.2. Rezultate: Opiniile studenților față de tehnicile de blended learning comparativ pe sexe	172
7.3. Rezultate: Opiniile studenților față de tehnicile de blended learning comparativ pe grupe de vârstă	179
7.4. Rezultate: Opiniile studenților față de tehnicile de blended learning comparativ după nivelul de studii al părinților	186
7.5. Rezultate: Opiniile studenților față de tehnicile de blended learning comparativ după caracteristicile lor de utilizatori ai serviciilor Internet	193
7.6. Rezultatele clasificării Two-Step a opiniilor studenților referitoare la cele 4 instrumente de blended learning analizate	199
7.7. Discuții	212
8. Studiul caracteristicilor preferate de studenți la videoclipurile didactice vs. celelalte elemente investigate	219
8.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice	219
8.2. Rezultate: Studiul caracteristicilor preferate de studenți la videoclipurile didactice comparativ după caracteristicile lor demografice	224
8.3. Rezultate: Studiul caracteristicilor preferate de studenți la filmele didactice comparativ după caracteristicile lor de utilizatori ai serviciilor Internet	229
8.4. Rezultatele clasificării Two-Step pentru caracteristicile filmelor didactice preferate de studenți	233
8.5. Discuții	237
9. Opiniile studenților față de serviciile Internet vs. celelalte elemente investigate	241
9.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice	241
9.2. Rezultate	241
9.3. Discuții	248
10. Concluzii și contribuții personale	250
Bibliografie	262
Anexe	274

Introducere

În prezent tehnologia digitală a devenit din ce în ce mai folosită în activitățile cotidiene, iar folosirea sa în regim intensiv și în majoritatea domeniilor de activitate a atras modificări în structura societății, și chiar în psihologia indivizilor, care își modifică treptat concepțiile despre viață, muncă și educație, despre modul ideal de petrecere a timpului liber și despre atributele unui climat de muncă optim. În acest context general, este evident că se modifică și concepțiile despre procesul de învățământ, care este firesc să țină pasul cu progresul tehnologic și să integreze instrumente noi, în încercarea de a-l simplifica și de a-l eficientiza. Protagonistii acestui proces, elevi, studenți și chiar profesori, sunt oameni cu un stil de viață fundamental diferit față de cel de acum 20 de ani, de exemplu, cu așteptări și concepții diferite.

Cele mai evidente schimbări se constată în cazul generației actuale de studenți. Este vorba de așa-numita "generație Z" (copii născuți după 1997), cunoscută și sub numele de iGen, post-mileniali sau digital nativi. Aceștia sunt copii care au fost expuși la tehnologie de la începutul vieții lor, astfel încât folosirea computerului și a gadget-urilor le-a devenit a doua natură, la fel ca și activitatea în mediul on-line și pe rețelele sociale. Stilul de a învăța al studenților din Generația Z prezintă caracteristici care îl diferențiază față de stilurile de învățare preferate de alte generații de studenți: metoda preferată cel mai frecvent este învățarea activă (prin discuții și implicare în proiecte practice), bazată pe stimuli senzoriali (vizuali - imagini, grafice, auditivi și kinetici). Însușirea cunoștințelor se realizează prin observație, practică și acces rapid și țintit la informația necesară prin folosirea tehnologiei și a resurselor on-line: de ex. YouTube pentru tutoriale video, Facebook (pentru discuții cu colegii de clasă și partajarea proiectelor și a materialelor didactice) sau Google (pentru documentare și căutare de referințe științifice). Studenții preferă studiul individual, în ritmul propriu, cu un orar flexibil și materiale didactice care folosesc intensiv resurse multimedia: secvențe video explicative sau demonstrative, prezentări PowerPoint cu suport audio, simulări, proiecte colaborative, forumuri de discuții, chestionare on-line și studii de caz în mediul clasic (sala de seminar sau de lucrări practice). Pentru a rezona cu aceste caracteristici, și portretul profesorului ideal s-a modificat semnificativ: în primul rând, el trebuie să fie un bun comunicator, apropiat și prietenos, transparent, entuziast, pasionat și

competent în domeniul său, capabil să propună obiective realiste și să ofere feed-back imediat și constructiv referitor la realizarea lor, dispus să ofere suport profesional și emoțional studenților săi, atât în plan academic, cât și la nivel individual, care să îi pregătească pentru cariera viitoare.

În acest context, între instrumentele didactice devine din ce în ce mai popular conceptul de învățământ mixt ("blended education"), care se referă la integrarea intensivă în procesul didactic de resurse digitale și derularea sa în regim mixt, online și onsite, combinând pe cât posibil într-o manieră optimă avantajele ambelor metode.

Studiul acestui concept și al potențialului său reprezintă o preocupare de actualitate în cercetarea internațională, care a fost stimulată cu atât mai mult în ultimii ani, în care pandemia de COVID-19 a determinat în mod forțat abordarea unor schimbări majore în activitatea de predare, pentru a menține viața universitară într-un ritm cât de cât normal. În acest context unic și, sperăm, irepetabil, metodele digitale și învățământul la distanță s-au evidențiat ca singurele soluții viabile, care și-au arătat utilitatea pe deplin și potențialul de a funcționa și pe viitor ca parteneri cu drepturi egale în procesul didactic.

Majoritatea abordărilor din cercetarea internațională asupra eficienței folosirii tehnicilor de învățământ mixt se bazează pe studiul comparativ al opiniilor studenților după factorii demografici care îi individualizează și eventual prin analiza rezultatelor la învățatură obținute înainte și după frecventarea unor programe mixte. Cercetarea pe care am realizat-o aprofundează însă această abordare, investigând opiniile studenților în corelație cu modul în care ei se raportează la mediul virtual și la comunitățile online – comportamentul general al studenților, de consumatori ai serviciilor Internet, trebuind să fie corelat cu preferințele acestora pentru diverse stiluri de învățare. Scopul studiului a fost de a stabili care sunt metodele de lucru cele mai agreate de studenți în general, și, pentru diverse tipuri de instrumente didactice, care sunt categoriile de studenți cu care ele rezonază cel mai bine – astfel încât cadrul didactic să își poată adapta avizat stilul de lucru în funcție de caracteristicile studenților cărora li se adresează.

Ca metodă de cercetare am folosit tot sondajul de opinie, realizat într-un eșantion consistent de studenți (551), selectați din 4 universități cu profil medical din România. Pe lângă analiza statistică standard, pentru a investiga conexiunile interne dintre itemii incluși în chestionar am apelat la analiza multivariată, prin intermediul procedurii Two-Step Clustering; numărul de clustere a fost calculat automat, folosind criteriul Bayesian Schwarz (BIC) și o limită maximă de 15 clustere. În acest mod nu numai că am putut realiza gruparea studenților după opinii comune, dar am identificat și predictorii responsabili pentru această

grupare – abordare originală, care ne permite să înțelegem mai bine motivele intime pentru care studenții preferă sau nu un instrument didactic și, în consecință, să selectăm avizat metodele optime de a-l eficientiza.

Rezultatele pe care le-am obținut evidențiază corelații certe între opiniile favorabile sau nefavorabile ale studenților despre învățământul mixt și preferințele lor generale față de tehnologiile moderne și în particular, față de serviciile Internet, împărțite generic în patru categorii: informații, comunicare, divertisment și facilități casnice. Se conturează astfel o imagine diferită, mai complexă în opinia noastră, atât a instrumentelor didactice digitale care pot funcționa în învățământul medical superior, cât și a tipologiei studenților care se vor bucura de utilizarea unor astfel de instrumente și vor putea profita la maximum de avantajele lor.

Principalii beneficiari ai acestui studiu sunt cadrele didactice, care lucrează direct cu studenții, dar pe nivelul următor regăsim universitățile în ansamblu, care, prin crearea unor curricule academice atractive pentru studenți își îmbunătățesc procentajele de promovabilitate și poziția lor pe piața educațională, fiind mai atractive pentru viitorii candidați – astfel încât investigarea pertinentă a metodelor optime de modernizare a curriculelor academice prin folosirea tehnicilor de învățământ mixt poate fi inclusă, fără doar și poate, între strategiile de marketing universitar. Pe ultimul nivel regăsim întregul sistem educațional național, care la rândul său poate deveni mai eficient, oferind absolvenți competenți și bine pregătiți pentru piața muncii.

Un alt atribut de menționat al studiului de față este caracterul său profund interdisciplinar: inițiat ca o cercetare de marketing, s-a focusat în demersul său pe potențialul aplicării tehnologiilor digitale în domeniul învățământului medical, iar rezultatele sale au fost obținute prin studii statistice, care au făcut apel atât la metode standard, cât și avansate. Am configurat astfel un proiect ofertant, care a furnizat o multitudine de date utile, atât pentru cercetările viitoare proprii pe care doresc să le mai întreprind în acest domeniu, cât și pentru orice alt grup de cercetare care ar putea fi interesat.

I. STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII

Cap. 1. Marketing – concepte de bază

Sănătatea se definește ca starea de echilibru între o persoană și mediul său de viață; acest concept are un caracter profund multidimensional (absența bolii + aspecte complexe, de natură psihologică, socială și economică), fiind practic o resursă care susține funcțiile individului în societate (Purcărea, 2023). Serviciul de îngrijiri de sănătate este unul dintre cele mai complexe servicii sociale, care vizează identificarea unei probleme concrete de sănătate și eliminarea sa, alături de tratarea holistică a pacientului, la nivel fizic și mental (Ștefan, 2019); se impune coordonarea din perspectivă multidisciplinară pentru eficientizarea sa (Popa, 2007).

Știința marketingului este o știință care are potențialul de a crea punți de legătură între diverse domenii, printr-o abordare integrată a lor; în particular, marketingul medical vizează satisfacerea nevoilor și dorințelor consumatorilor de servicii medicale și construirea unor relații durabile pe termen lung, de tip win-win (Kotler, 2016). Activitățile de marketing sunt indispensabile pentru succesul unei organizații, dezvoltarea sa economico-socială și evitarea riscului financiar (Purcărea, 2017); o altă definiție a conceptului îl caracterizează ca fiind ”mijlocul prin care se oferă indivizilor sau instituțiilor nivelul de trai” (Kotler, 1998).

În concluzie, știința marketingului se poate defini ca un concept complex și interdisciplinar, specific economiei de piață și indispensabil pentru atingerea performanțelor într-o organizație, fiind în egală măsură teorie, activitate practică și artă de aplicare a principiilor și metodelor, componentă intrinsecă a științelor manageriale.

Funcțiile de bază în marketing sunt (Purcărea, 2017): prospectarea permanentă a pieței și a consumatorilor, esențială pentru adaptarea organizației la mediul extern și la dinamica sa; satisfacerea nevoilor și dorințelor consumatorilor - sensul existenței organizației; creșterea eficienței economice, necesară pentru supraviețuirea oricărei organizații și adaptarea permanentă a organizației la dinamica mediului din care face parte. Aceste funcții sunt exercitate prin folosirea unor concepte operaționale specifice (Purcărea, 2023): segmentare; targetare; poziționare. Strategia de marketing se definește ca evaluarea potențialului organizației, formularea obiectivelor de atins și facilitarea atingerii lor, folosind în acest scop instrumente calitative și cantitative, de factură multidisciplinară (socio-psihologică, economică, matematică, statistică etc.).

Mix-ul de marketing al îngrijirilor de sănătate se bazează pe conceptul de îngrijire integrată, concretizată prin combinația celor 10P (Lim, 2020):

- Produsul: Serviciul medical oferit de organizația de profil, ca soluție de tratament;
- Prețul: În corelație cu posibilitățile financiare ale beneficiarilor, estimate prin salariul minim pe economie;
- Distribuția: Opțiuni variate, prin aportul tehnologiei digitale; sisteme de telemedicină;
- Promovarea: Îi informează și conștientizează pe pacienți de necesitatea de a folosi serviciile medicale de care au nevoie;
- Personalul: Resursele umane din organizațiile medicale – influențează calitatea îngrijirilor de sănătate oferite;
- Procesul: Proceduri eficiente de monitorizare a personalului – menținerea calității serviciilor, cu costuri minime și profit maxim, atât financiar, cât și non-financiar;
- Evidența fizică: Dovezi concrete ale serviciilor oferite: calificarea personalului, caracteristicile tehnice ale echipamentelor folosite, documente de bune practici: declarații ale pacienților, broșuri de prezentare, etc;
- Asamblarea: Gruparea serviciilor medicale în pachete de servicii, care pot conține și facilități suplimentare, utile pentru pacient;
- Parteneriatul: Acorduri de cooperare între organizații și / sau profesioniști independenți, obligatorii pentru a crea oferta de servicii integrate;
- Politica: Procedurile și protocoalele care reglementează formarea parteneriatelor instituționale și organizarea celorlalte elemente ale mix-ului de marketing pentru a crea oferte coerente de servicii integrate.

Folosirea sa în practică este în fază incipientă, deși are potențialul de a deveni în viitor standardul de calitate al domeniului.

Abordări moderne de marketing în organizațiile de îngrijiri de sănătate:

1. **Marketing online:** Este un domeniu de pionierat; elimină dificultățile principale cu care se confruntă metodele tradiționale (costurile ridicate, consumul important de resurse umane, accesibilitatea limitată în timp, folosirea unor tehnici ineficiente și transmiterea unor mesaje perisabile) și oferă beneficii suplimentare, dintre care se pot menționa: mai multă valoare informativă produselor și serviciilor, mai multă interactivitate pentru consumator și mai multe opțiuni de selecție a produselor și serviciilor dorite (Orzan, 2007). Activitățile sale specifice se grupează în 4 categorii (Hofacker, 2001): comunicare, vânzare, oferire de informații și de funcții de rețea. Consumatorul principal este pacientul / prietenii sau rudele sale / oricare alți cetățeni în general, care caută informații medicale din simplă curiozitate sau din motive obiective (Powell, 2011). Dintre instrumente folosite în serviciile de sănătate,

cele mai frecvent utilizate sunt: site-urile web; marketingul prin e-mail; newsletters; forumuri medicale; bloguri medicale; rețele sociale; publicitate online; marketing prin motoare de căutare.

2. Marketing social: Vizează îmbunătățirea stării de sănătate a indivizilor în particular și a populației în general și soluționarea unor probleme de sănătate publică, prin motivarea oamenilor pentru a adopta un stil de viață sănătos și pentru a participa la programele de asistență medicală (Purcărea, 2017; Purcărea, 2023). Obiectivele sale generale sunt: schimbarea comportamentelor nocive și prevenirea bolilor; prevenirea accidentelor cauzate de comportamente nocive; protejarea mediului afectat de comportamente nocive și promovarea sănătății prin mobilizarea comunității (Purcărea, 2023; Cheng, 2009). Produsul său nu este un bun fizic, ci o idee benefică, necesară oamenilor pentru a-și rezolva anumite probleme; prețul nu este monetar, ci face referire la consumul psihologic, de timp sau de efort, pe care trebuie să îl suporte individul pentru a realiza schimbarea. Instrumentul de bază este comunicarea (Răducu, 2021), care are scopul de a informa și motiva indivizii pentru a lua decizii în favoarea sănătății lor și oferă feedback – prin aportul tehnologiei informației.

3. Marketing experiențial: Este o strategie particulară, prin care organizațiile se adresează unor categorii diferite de consumatori, cu valori culturale diferite, cărora le satisfac dorințele și nevoile oferindu-le experiențe declanșatoare de emoții, care le stimulează simțurile și facilitează formarea unor legături personalizate (Țucmeanu, 2022); poate include 5 tipuri de experiențe (Schmitt, 1999): senzoriale; afective; prin gândire; prin acțiune; relaționale; strategia finală este de a interconecta toate aceste experiențe într-o abordare holistică, intensă, destinată a îmbunătăți considerabil viața consumatorului de îngrijiri de sănătate.

4. Comunicarea inter-personală WOM (Word-of-mouth): Este publicitatea informală și impersonală, ”din gură în gură”, prin care un serviciu este recomandat de o persoană, de regulă consumator care l-a folosit, pe baza experienței și a impresiilor sale personale; are un rol pronunțat persuasiv în a influența opiniile și deciziile consumatorilor (Purcărea, 2020; Purcărea, 2023); este expresia satisfacției reale a acestora și a transparenței în procesul de comunicare. Un concept conex este comportamentul de căutare a informațiilor de sănătate” (HISB), definit ca strategie de coping, adoptată de un individ atunci când el știe că se află într-o situație potențial periculoasă, și caută cât mai multe informații despre aceasta, pentru a se familiariza cu ea (Rees, 2000). Acțiunile de căutare în această abordare sunt reprezentate de: interogare, solicitare de clarificări, schimb de informații, lectură, ascultare sau utilizarea unor colecții de informații ale unor terți (Purcărea, 2023); mediul

online este cadrul propice pentru activitățile de tip WOM sau HISB – care au devenit astfel e-WOM / e-HISB.

5. Neuromarketingul: Este o abordare de marketing care se bazează pe identificarea proceselor care au loc în creierul consumatorului, pentru a afla care sunt dorințele sale și cauzele lor (Purcărea, 2023); se evaluează ”impactul stimulilor de marketing, cognitivi, afectivi și senzomotorii, asupra reacțiilor consumatorilor în timpul luării deciziilor de cumpărare” – prin înregistrarea activității cerebrale a consumatorilor (tehnici imagistice). Tehnicile de marketing se focusează pe stimularea creierului reptilian, care ia majoritatea deciziilor rapide de cumpărare, și pe crearea de emoții pozitive, exprimate fiziologic prin eliberare de dopamină, care stimulează creierul emoțional să achiziționeze produse sau servicii în mod repetat.

Cercetările de neuromarketing furnizează rapid informații detaliate și corecte despre preferințele reale ale subiecților, ajută la înțelegerea procesului subconștient de luare a deciziilor și permit identificarea tipurilor de clienți (Horska, 2017) – fiind cu certitudine un domeniu de avangardă, totuși disputat la ora actuală.

Cap. 2. Marketing universitar – principii de aplicare și funcții

Marketingul universitar este o componentă indispensabilă pentru un management eficient al instituțiilor academice, cu obiective și consecințe complexe; se focusează pe student, care este clientul și beneficiarul universității, care trebuie să cunoască și să satisfacă nevoile, dorințele și interesele sale, pornind de la ideea că principalele funcții ale unei instituții academice sunt cele de învățare, cercetare științifică și serviciu public. Macromediul de marketing al universităților (mediul contextual) cuprinde (Grigoruț, 2011): cadrul natural și economic al regiunii; cadrul demografic; nivelul tehnologic și cultural și cadrul legislativ. Micromediul de marketing al universităților (mediul muncii) se referă la grupurile cu care instituția intră direct în relație și de la care are nevoie de sprijin, material sau non-material, pentru a-și îndeplini rolul educațional: studenți, masteranzi, doctoranzi; persoane de influență – stakeholders; instituții responsabile de educația viitoare (formare continuă) și comunitatea de afaceri; organizații de control (ARACIS, CNCSIS și public.

Marketingul universitar operează cu idei și servicii (bunuri non-materiale), a căror reprezentare mentală este esențială și concretizată prin conceptul de imagine, pe cele 4 coordonate ale sale – imaginea dorită; transmisă; recepționată și efectivă; în acest context,

elementele componente ale imaginii care trebuie urmărite sunt: notorietatea (spontană, asistată, ”top of mind”); conținutul; intensitatea, claritatea, istoricul.

Strategia de marketing se definește ca modul și direcțiile în care acționează o organizație ca răspuns la influența factorilor de mediu (Purcărea, 2017), în urma analizei acestora; principalele sale componente sunt:

- Strategia de acțiune - serviciile oferite de organizație;
- Strategia de rezultate - gradul de utilitate al serviciilor oferite și modul în care ele satisfac cerințele clienților;
- Strategia angajării - persoanele care vor desfășura activități strategice, unde și când.

Dintre ideile practice eficiente în proiectarea strategiilor actuale de marketing universitar se pot enumera: folosirea platformelor sociale și a postărilor generate de utilizatori; asigurarea priorității în motoarele de căutare on-line; definirea imaginii de brand; concentrarea pe studenți; tehnicile de video-marketing; folosirea reclamelor plătite; statistici și grafice; participarea liceenilor la cursurile universitare; popularizarea unor cariere de succes; promovarea diversității; organizarea de webinare interactive; broșuri și ghiduri de prezentare sau marketing prin e-mail.

Cercetarea de marketing este procesul prin care se analizează mediul intern și extern al organizației prin culegerea, înregistrarea, prelucrarea, analiza și interpretarea datelor oferite de piață, pentru o alocare eficientă a resurselor materiale, financiare și umane; permite înțelegerea pieței și favorizează luarea deciziilor adecvate contextului și analiza rezultatelor obținute de organizație în urma implementării unei strategii de marketing (Purcărea, 2017). Se folosesc în domeniu două categorii majore de cercetări: calitative (folosite de regulă pentru a înțelege un fenomen sau o problemă specifică; se desfășoară în grupuri mici de persoane) și cantitative (folosite pentru a investiga fenomene cuantificabile; se desfășoară pe eșantioane de mari dimensiuni, reprezentative și permit extrapolarea rezultatelor).

Principalele politici de marketing universitar sunt:

1. Politica de produs: Este axată pe conceperea și livrarea unor produse, servicii și idei care să răspundă la cerințele grupurilor țintă, dar și la misiunea și obiectivele instituției. Ideile sunt una dintre cele mai importante produse oferite de universități; ele se grupează în trei categorii: opinii; atitudini; principii. Produsul principal oferit de universități, la rândul său, se axează pe două concepte cheie:

- calificarea: este recunoașterea oficială pe piața muncii a rezultatelor obținute de o persoană în procesul învățării, printr-un act de studii ce conferă dreptul legal de a practica o profesie;

- rezultatele învățării: reprezintă suma de cunoștințe, abilități și competențe pe care o persoană le-a dobândit și le poate dovedi după finalizarea procesului de învățare.

Obiectivul general al sistemului de învățământ universitar este acela de dezvoltare a competențelor, prin însușirea de cunoștințe și abilități noi, de actualitate, menținerea celor existente și dezvoltarea unei atitudini adaptiv – flexibile și anticipativ-participative față de procesul de muncă; în acest context, nucleul sistemului de învățământ superior este specializarea / programul de studii, care își asumă misiunea formării unei categorii distincte, de sine stătătoare, de profesioniști (caracterizată prin planul de învățământ, fișele disciplinelor, organizarea studenților și personalului didactic în perioada de parcurgere a programului de studii și sistemul de asigurare a calității academice).

2. Politica de preț: Prețul este expresia valorii unor produse sau servicii, indicând pentru vânzător valoarea bunurilor încorporate în produs, iar pentru cumpărător intensitatea nevoii, natura și gradul de satisfacție așteptat și utilitatea globală (Heyne, 2014). Prețul este un element fundamental în elaborarea strategiilor de marketing; stabilirea sa se face prin analiza factorilor interni din organizație (costurile) și a factorilor externi (cererea și concurența). Prețul se exprimă fie în valoare efectivă (taxa de școlarizare), fie sub forma costului de oportunitate – individul are întotdeauna mai multe nevoi decât resurse, astfel încât orice alegere pe care o face implică un anumit cost, nu întotdeauna exprimat în bani. Costul pregătirii universitare se raportează în primul rând prin costul pentru student, la care se adaugă însă și alte costuri adiacente.

Stabilirea prețului se realizează luând în calcul mai multe criterii: costul; cererea; concurența; venitul; valoarea percepută; principalele strategii eficiente de preț sunt: strategia prețului lider (Leader Pricing); strategia prețului următor (Follower Pricing); strategia prețurilor reduse (Predatory Pricing); strategia de luare a caimacului (Skimming Pricing); strategia prețului de penetrare (Penetration Pricing).

3. Politica de distribuție: Se referă la totalitatea deciziilor și activităților implicate în procesul schimburilor desfășurate între instituție și grupurile țintă vizate; este un domeniu al intervențiilor dinamice, având în vedere că trebuie reformulată și ajustată periodic. Schimburile implică idei, bunuri și servicii care trebuie să corespundă din punct de vedere calitativ și cantitativ și să ajungă la grupul țintă la momentul și în locul dorit. Canalele de distribuție folosite de universități sunt de regulă scurte, instituția intrând în contact direct cu grupul țintă, respectiv studenții potențiali, fără a fi nevoită să apeleze la intermediari; uneori, însă, intermediarii sunt necesari, pentru a realiza o distribuție mai eficientă și a maximiza veniturile (ex. Inspectoratele Școlare Județene; ambasade și servicii specializate de

recrutare). Un element important în politica de distribuție a Universităților îl reprezintă amplasamentul fizic al acestora, care trebuie să fie suficient de vizibil și ușor accesibil tuturor. Sistemele de învățământ modern – online, la distanță sau prin corespondență - elimină parțial cerințele legate de amplasamentul optim, dar totuși acesta rămâne important, cel puțin pentru imagine și promovare.

4. Politica de promovare: Este demersul științific de a menține controlul asupra mesajelor vehiculate despre instituție în mediul extern și de a le utiliza pentru atingerea obiectivelor proprii, folosind în acest scop instrumente specifice: publicitatea și publicitatea gratuită; relațiile cu publicul; promovarea vânzărilor; forța de vânzare; înglobarea de informații promoționale în produs, prin intermediul design-ului, al ambalajului, etichetei sau mărcii de comercializare; participarea la manifestări expoziționale (târguri, saloane, etc.) cu standuri proprii; sponsorizarea și mecenatul sau abordarea personalizată a consumatorului.

Universitățile promovează produse non-materiale de tipul ideilor sau serviciilor; în consecință produsul trebuie prezentat prin intermediul unui mesaj specific, mai dificil de stabilit decât în cazul organizațiilor economice; problema cea mai frecventă este lipsa de fonduri; soluție agreată este reprezentată de Internet, care este principalul mediu de promovare nu numai datorită costurilor reduse, cât și datorită adecvării sale la specificul grupului țintă. Sobrietatea mediului academic nu se potrivește cu folosirea unor mijloace de promovare prea comerciale, nu atât din cauza costurilor ridicate, cât din cauza modului de percepție din partea grupului țintă. Un rol important în promovare îl are publicitatea gratuită datorită prezenței active în comunitate, interesului mass media pentru problemele educației și acțiunilor de relații publice adresat mass media.

Cap. 3. Strategii de modernizare curriculară: conceptul de "blended learning" și rolul său în învățământul superior modern

Învățământul mixt ("blended education") se definește ca derularea procesului de învățământ online sau onsite, combinând pe cât posibil într-o manieră optimă avantajele ambelor metode; este o tendință actuală, favorizată în particular și de contextul pandemic, care oferă următoarele avantaje: flexibilitate în programul de predare, care simplifică accesul studenților la curs, indiferent de locația lor fizică și le permite să își organizeze timpul și ritmul de învățare conform nevoilor și disponibilităților proprii; eficientizarea actului didactic (Yates, 2009; Zhang, 2018); organizarea mai clară a conținutului; stimularea

învățării active, care pune accent pe autonomia studentului și pe crearea de comunități de învățare; costuri mai scăzute. O categorie specială de studenți cărora li se potrivesc formele de învățământ mixte sunt aceia care au optat pentru continuarea studiilor după o perioadă de întrerupere.

Proiectarea unui curs mixt se bazează intrinsec pe tehnologie, care se selectează în funcție de natura cursului și de rezultatele așteptate; un principiu de succes este cel de folosire a instrumentelor cele mai simple, care să nu îi solicite suplimentar pe studenți, accentul punându-se pe procesul de predare – învățare și nu pe complexitatea mecanismului care asistă acest proces. Transferul unui curs din format clasic în format mixt atrage după sine modificări semnificative; atât timpul de învățare solicitat de la student se modifică, cât și timpul alocat de predare care, chiar dacă nu se mărește, dar cu certitudine își modifică frecvența și durata. În locul unui număr fix de întâlniri zilnice sau săptămânale cu studenții, cu durată standard, de regulă de două ore, profesorul va trebui să desfășoare o serie de activități zilnice sau săptămânale, mai scurte ca durată și aleatoriu distribuite pe parcursul zilei.

Formatul mixt trebuie folosit așa încât să stimuleze participarea studenților și să îi motiveze cât mai convingător; elementele care vor fi luate în considerație la proiectarea cursurilor mixte sunt: modalitatea de lucru (onsite sau online) care se potrivește cel mai bine cu rezultatele de învățare așteptate de la curs; proporția stabilită de timp de învățare petrecut onsite versus online; metodologia didactică agreată de profesor; materialele didactice disponibile; tehnologia online care se potrivește cel mai bine cu rezultatele de învățare așteptate, fără a-i distra, nici pe studenți, nici pe profesori; gradul în care atât profesorul, cât și studenții, sunt familiarizați cu tehnologia online și modul în care implicarea studenților modifică dinamica cursului.

Motivarea emoțională a studenților declanșează dorința lor de a învăța și îi determină să accepte efortul intelectual necesar; aceasta se obține cel mai ușor prin interacțiune - între student și cadrul didactic; între studenți, sau între studenți și materialul didactic propus. Cursurile mixte combină aceste trei forme de interacțiune, având șansa de a folosi avantajele fiecăreia dintre ele. Prelegerile online se pot realiza sincron (în timp real) sau asincron (ex. comunicarea prin e-mail) (McDowell, 2011); interacțiunea asincronă are avantajul că nu este constrânsă de timp și spațiu. O dificultate semnalată este însă că mediul online tinde să amplifice caracteristicile de comportament ale unei persoane, în bine, dar și în rău; profesorii care sunt entuziaști și empatici cu studenții vor fi și mai eficienți, dar cei care sunt blazați își vor accentua distanțarea față de studenți – aspect care trebuie astfel controlat cu atenție.

II. CONTRIBUȚII PERSONALE

Cap. 4. Proiectarea unui subiect de curs în format mixt ("blended learning")

Soluția optimă este de reproiectare a întregului curs, folosind ca repere obiectivele sale și rezultatele dorite, astfel încât să se profite la maximum de avantajele oferite, atât de instrumentele onsite care se păstrează, cât și de cele online care se creează. Rezultatele dorite ale unui curs se definesc prin cunoștințele, abilitățile și deprinderile pe care un student trebuie să și le însușească în mod ideal la finalul cursului; pentru obținerea acestor rezultate, profesorul oferă conținut, activități, interacțiune și feedback care îi ghidează și îi ajută pe studenți în procesul de învățare. Cursurile vor fi construite unul câte unul, pentru a atinge câte un obiectiv clar definit, și abia după aceea vor fi grupate în programa analitică – dezvoltare iterativă.

Fiecare curs va fi construit online, chiar dacă unele activități programate au loc onsite; fiecare curs este construit complet, conform unei structuri comune, care se transferă de la un curs la următorul. Un curs online este format din următoarele componente:

- un modul sau un dosar care organizează toate activitățile componente, în succesiunea lor reală;
- o pagină introductivă, care explică conținutul, arată rezultatele așteptate și pune la dispoziția studentului materialul didactic / resursele necesare;
- activități online: grupuri de discuție (de tip forum), teste de evaluare, probleme propuse spre rezolvare.

a) Stabilirea obiectivelor și a rezultatelor cuantificabile ale cursului:

Obiectivul final al oricărui curs este schimbarea – profesorul consideră că ceea ce predă el este util pentru că poate schimba în bine viața și evoluția studenților săi, iar studenții sunt motivați să învețe, în mod similar, atunci când cred că ceea ce învață le va permite să se schimbe, să evolueze, și să schimbe și lumea din jurul lor (Whitaker, 2013). Scopurile imediate și rezultatele cuantificabile ale cursului trebuie identificate în această interpretare. După ce scopurile cursului au fost stabilite se va determina modul de distribuție a lor în perioada de timp alocată cursului, respectiv succesiunea lor firească și timpul necesar pentru atingerea fiecărui scop în parte. Rezultatele de învățare trebuie apoi specificate pe website-ul cursului, în succesiunea lor dorită, astfel încât să releve clar harta cursului pentru studenți, dar și pentru cadrele didactice și administratorii de rețea.

b) Proiectarea evaluărilor care permit măsurarea rezultatelor propuse

Scopul evaluărilor este de a stabili măsura în care studenții și-au însușit rezultatele dorite ale învățării, prin examinarea performanțelor lor, fie direct, prin observație, fie indirect, prin examen. Evaluările vizează activitățile reale sau abilitățile pe care studenții le vor putea realiza în viitor, atunci când vor trebui să aplice în practică ceea ce au învățat la curs.

În cazul cursurilor mixte formele de evaluare ale studenților sunt mai diversificate, putându-se folosi atât metode onsite, prin care profesorul supraveghează examenul și observă direct prezentările realizate de studenți, dar și metode online, prin care munca studenților este trimisă și verificată în format digital (Anderson, 2008). *Evaluările onsite* sunt potrivite pentru a verifica abilitățile fizice, interacțiunea umană sau deprinderea unor proceduri de laborator; studentul realizează sarcinile care i se cer iar profesorul îl urmărește sub toate aspectele și poate interveni atunci când este nevoie; ele sunt de asemeni o soluție bună în cazul examinărilor orale, pentru a aprecia modul de comunicare, verbală și non-verbală, al studenților și modul în care ei interacționează cu interlocutorii lor. *Evaluările online* oferă avantajul flexibilității, al economiei de timp și de spațiu, al automatizării și al posibilității de a le repeta ori de câte ori este nevoie; cel mai des întâlnit tip de evaluare online îl reprezintă testele grilă, care sunt un instrument important deoarece îl conștientizează pe student despre nivelul său real și îl motivează în procesul de învățare activă. Un alt exemplu îl reprezintă evaluarea de *lucrări și proiecte* pe teme propuse, care au rolul de a demonstra creativitatea, gândirea critică, capacitățile de analiză și sinteză sau cunoașterea unor metode și instrumente de lucru. Unele activități de evaluare online pot fi proiectate astfel încât feedback-ul să se obțină nu numai de la profesor, ci și de la colegi, prin *evaluări colegiale*.

c) Proiectarea activităților de învățare care îi pregătesc pe studenți pentru evaluările propuse

Activitățile de învățare pot fi și ele proiectate să se desfășoare onsite sau online; în cazul cursurilor mixte, procesul de învățare se desfășoară preponderent online, astfel încât și activitățile de învățare trebuie proiectate în acest sens. Principiul de lucru în proiectarea activităților de învățare este maximizarea avantajelor formatului onsite, dar și pe acelea ale formatului online, punând accent pe învățarea activă și interconectând cele două modalități de lucru. Proiectarea conținutului digital este de importanță majoră pentru succesul său; regulile de bază sunt simplitatea și claritatea, concretizate prin folosirea unor elemente, preluate din regulile standard de tehnoredactare a cărților (Adattil, 2018; Hojjati, 2014).

Pentru a fi eficient, conținutul digital trebuie să fie capabil să atragă și să rețină atenția studenților; este dovedit științific faptul că gradul de atenție cu care auditoriul urmărește o expunere este maxim la început și se diminuează considerabil pe parcurs, deoarece creierul uman nu se poate concentra pe un subiect mai mult de 10 minute (Medina, 2009). Eventual, între segmentele de teorie pot fi intercalate exemple practice, din experiența personală a profesorului, care mențin treaz interesul auditoriului și îl implică emoțional (Brown, 2014). Cursurile online sunt de regulă acompaniate de sesiuni de lucru onsite, de tip hands-on, în cadrul cărora studenții vor trebui să aplice ceea ce au învățat (Kyndt, 2013). O practică bună este de a propune proiecte care trebuie soluționate prin lucru în echipă – astfel studenții interacționează unii cu alții și se sprijină reciproc, devin mai responsabili și în plus pot fi monitorizați de profesor, care consiliază individualizat echipele constituite.

d) Stabilirea fluxurilor de lucru pe care trebuie să le parcurgă studentul și crearea activităților propuse

Este o etapă la fel de importantă ca și celelalte, deoarece studenții trebuie să se poată orienta cu ușurință în site-ul alocat cursului, să înțeleagă rapid ceea ce au de făcut și când (atât online, cât și onsite); prin urmare, un site bine construit trebuie să conțină următoarele funcții (Amaral, 2010):

- Organizarea tuturor lecțiilor într-un format unitar și accesibil;
- Descrierea generală a programei analitice, a schemei de curs și a unui ghid de parcurgere a ei;
- Indicarea clară și personalizată a etapelor următoare pe care trebuie să le parcurgă studenții;
- Indicarea clară a activităților de evaluare care trebuie parcurse și a link-urilor către acestea;
- Furnizarea permanentă de asistență tehnică și a unui ghid referitor la regulamentul de derulare a cursului;
- Furnizarea instrumentelor adecvate pentru comunicare între studenți și cu profesorul;
- Furnizarea datelor de contact ale profesorului și ale celorlalte cadre didactice și tutori implicați în derularea cursului.

Conținutul didactic se secvențiază liniar, în unități care pot fi identificate ca Module, Lecții sau Subiecte, iar stilul lor general de prezentare trebuie să fie clar, concis, logic și funcțional. Pe pagina principală a cursului trebuie precizate clar care sunt așteptările de la studenți, respectiv cum și când trebuie să consulte aceștia conținutul didactic, cum trebuie să comunice cu colegii și cum trebuie să contribuie la activitățile onsite sau la grupurile de

discuții – astfel studenții vor putea să mențină ritmul dorit de profesor de la o săptămână la alta, adaptându-și stilul de învățare la cerințele impuse.

Nu există o rețetă universală pentru proiectarea unui curs mixt de succes; dezvoltarea iterativă este strategia care funcționează cel mai bine, și care presupune proiectarea etapă cu etapă, în pași mici. Se va proiecta întâi o singură unitate de curs în format mixt, și dacă aceasta funcționează, celelalte unități se vor proiecta după același model; de asemenea, dacă la parcurgerea unei unități sunt semnalate dificultăți, întreaga structură se va actualiza, modificările aplicându-se pentru toate unitățile deja proiectate.

Cap. 5. Eficientizarea învățământului medical universitar prin aplicarea tehnicilor de învățământ mixt

5.1. Ipoteză de lucru, obiective generale

Perioada recentă a oferit oportunitatea de a pune în practică conceptele de învățământ mixt definite ca atare în literatură, cu majoritatea variantelor lor; astfel, pandemia a facilitat o schimbare radicală de paradigmă prin comutarea integrală a procesului de învățământ din format onsite în format online - comutare care cu siguranță nu ar fi fost posibilă în regim de activitate normal. Tehnicile de învățământ online au trebuit practic să treacă prin ”proba focului” și și-au dovedit cu brio fiabilitatea, constituindu-se într-o experiență de valoare inestimabilă, în opinia personală, atât pentru profesori, cât și pentru studenți. Într-o primă etapă programul didactic a fost exclusiv online, permițându-se astfel testarea acestui stil de lucru, după care a fost comutat în regim hibrid, ceea ce a reprezentat cadrul ideal pentru utilizarea abordărilor de tip mixt, care constituie subiectul prezentei lucrări.

Am avut astfel șansa de a proiecta cursuri în format mixt și de a le aplica în practică (capitolul 4), dar și, chiar mai important, de a încerca să evaluez eficiența lor la scară largă, investigând nu doar opiniile studenților cu care lucrez în mod direct, și care reprezintă un eșantion relativ redus și particular (studenți din anul I, specializarea Medicină Dentară), ci opiniile tuturor studenților din facultăți cu profil medical – deoarece toți au intrat în contact, într-o măsură mai mare sau mai mică, cu instrumentele didactice vizate.

Pe aceste premise se bazează studiul pe care l-am realizat, și care are în vedere identificarea opiniilor studenților cu privire la eficiența învățământului mixt și a instrumentelor la care el face apel. Scopul studiului a fost de a stabili care sunt metodele de lucru cele mai agreate de studenți în general, și, pentru diverse tipuri de instrumente

didactice, care sunt categoriile de studenți cu care ele rezonază cel mai bine – astfel încât cadrul didactic să își poată adapta avizat stilul de lucru în funcție de caracteristicile studenților cărora li se adresează.

Am propus o abordare mai exhaustivă a acestei probleme, pornind de la ideea că nu doar caracteristicile demografice de bază și nivelul de pregătire anterior îi determină pe studenți să prefere un anumit stil de învățare ci și, la fel de important, modul în care ei se raportează la mediul virtual și la comunitățile online – comportamentul general al studenților, de consumatori ai serviciilor Internet, trebuind să fie corelat cu preferințele acestora pentru diverse stiluri de învățare.

Prin obiectivul formulat, cercetarea pe care am realizat-o se încadrează în tendințele generale prezente în literatura de specialitate, care au pus în evidență faptul că utilizarea tehnicilor digitale în procesul educațional stimulează participarea studenților, îi motivează și eventual declanșează mai rapid procesele de "deep-learning" (Clark, 2005); mai mult de atât, se semnalează și manifestarea unui așa-numit "efect multimedia", potrivit căruia studenții învață mai bine din text combinat cu imagini decât din text brut (Mayer, 2009), care nu este sistematic, fiind la rândul său influențat de anumite variabile, cum ar fi natura conținutului transmis, nivelul anterior de cunoștințe ale studentului, abilitățile sale de învățare și de proiecție 3D (Fletcher, 2005), dar are o contribuție demonstrată în procesul cognitiv, deoarece: 1) imaginile facilitează construirea de modele mentale (Eitel, 2013) și accelerează procesarea informației; 2) imaginile combinate cu text permit realizarea de reprezentări distincte ale aceleiași informații în memoria pe termen lung, generând puncte de acces multiple care facilitează căutarea (Van Genuchten, 2012); 3) imaginile stimulează mecanismele inferențiale (Jamet, 2006), construind conexiuni logice între reprezentări.

Elementele de noutate aduse de studiul de față derivă din aplicarea rezultatelor cunoscute din literatură la domeniul particular al Medicinii – având în vedere că astfel de rezultate au fost raportate în domenii educaționale diferite și la nivele diferite (studii liceale, universitare sau post-universitare, în cadru instituționalizat sau autodidact). De asemenea, întreaga literatură de specialitate raportează rezultate internaționale, acest tip de studii fiind făcute pentru diverse țări, în special din sfera anglo-saxonă, și deloc pentru învățământul românesc – prin urmare o astfel de inițiativă, orientată direct pentru studenții cu profil medical din România, poate fi cu atât mai oportună. La acestea se adaugă, așa cum am specificat și anterior, abordarea mai exhaustivă, care investighează mai mulți factori comportamentali care au un rol determinant în agreerea sau respingerea de către studenți a tehnicilor de învățământ mixt, alături de metodele statistice folosite pentru analiză, din teritoriul Data Mining.

5.2. Metodologia generală a cercetării

Am realizat un studiu de caz în care am inclus 551 studenți la Medicină, din 4 Universități din România. Caracteristicile generale ale lotului sunt prezentate în tabelul 1. Studenții sunt în proporție de 3 sferturi fete (76,2%); majoritatea studenților sunt în anii 1 și 2 de studiu (63,7%) și au vârsta cuprinsă între 18-20 ani (53,9%), cu o vârstă medie de 21,78 ± 3,736 ani și o plajă de variație între 18 – 48 ani. De asemeni, majoritatea studenților provin de la Facultăți de Medicină Dentară (47,5%) sau Medicină Generală (34,5%), în principal de la Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași, România (64,6%).

Tabelul 1. Caracteristici generale ale lotului de studiu		n	%
Sex	masculin	131	23,8
	feminin	420	76,2
Grupa de vârstă	18-20 ani	297	53,9
	21-24 ani	158	28,7
	peste 25 ani	96	17,4
An de studii	1	228	41,4
	2	123	22,3
	3	44	8,0
	4	2	,4
	5	44	8,0
	6	82	14,9
	rezident	28	5,1
Specializare	Medicina dentara	262	47,5
	Medicina generala	190	34,5
	Tehnica dentara	70	12,7
	Asistenta de profilaxie	1	,2
	Ortodontie si Ortopedie dento-faciala	28	5,1
Universitate	UMF "Grigore T. Popa" Iași	356	64,6
	UMF Craiova	108	19,6
	UMF "Victor Babeș" Timișoara	80	14,5
	UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca	7	1,3
Studii universitare absolvite anterior	da	55	10,0
	nu	496	90,0
Nivel de studii părinți			
tata	gimnazial	12	2,2
	liceal	141	25,6
	postliceal	48	8,7
	profesional	168	30,5
	universitar	182	33,0
mama	primar	1	,2
	gimnazial	18	3,3
	liceal	141	25,6
	postliceal	69	12,5
	profesional	120	21,8
	universitar	202	36,7
Total		551	100,0

Studentii au fost invitați să completeze online un chestionar (Anexa 1) alcătuit din 4 secțiuni care au vizat următoarele aspecte:

- Secțiunea I: Opiniile despre eficiența învățământului universitar online: opinii favorabile (17 itemi) și opinii nefavorabile (14 itemi), respective gradul de participare și implicare în activități didactice online (4 itemi);
- Secțiunea II: Opiniile despre eficiența resurselor multimedia în învățământul universitar (17 itemi);
- Secțiunea III: Caracteristicile agreeate ale filmelor didactice (15 itemi);
- Secțiunea IV: Profilul de utilizator Internet (24 itemi).

În general, studenții au fost invitați să își exprime acordul cu fiecare item, pe o scală Likert cu 5 trepte, variind de la 1 – acord în foarte mică măsură până la 5 – acord în foarte mare măsură; în cazul secțiunii III studenții au fost invitați doar să bifeze cu DA caracteristicile care li se par mai atrăgătoare și mai utile în filmele didactice, iar în cazul secțiunii IV, itemii 11-24, studenții au avut de ales dintr-o listă de răspunsuri posibile varianta de răspuns care li s-a părut cea mai adecvată, sau să ordoneze o listă de opțiuni în ordinea preferințelor.

Chestionarul a fost prezentat și explicat individual fiecărui participant la studiu.

Participarea la studiu a fost voluntară; participanții au fost informați despre studiu și despre obiectivele generale ale cercetării și, la demararea chestionarului, au fost invitați să își acorde consimțământul informat. Chestionarele au fost completate anonim. Studiul a fost aprobat de Comisia de Etica Cercetării din cadrul Universității de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași (decizia nr. 21/16.11.2020).

Analiza statistică:

Datele colectate de la studenți au fost înregistrate și prelucrate în SPSS 29.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) pentru Windows. Mărimea eșantionului a fost calculată folosind formula pentru o populație finită, cu marja de eroare 5% și nivelul de confidență 95%, ținând cont de faptul că populația de origine este reprezentată de 63216 studenți români care au fost înscriși în anul universitar 2020-2021, la facultăți cu profil de sănătate și asistență socială (conform statisticilor oficiale). Pe baza calculului mărimii eșantionului, studiul propus avea nevoie de minimum 382 de participanți, astfel încât dimensiunea eșantionului pe care l-am realizat (de 551 studenți) este pe deplin satisfăcătoare.

Răspunsurile la fiecare item au fost caracterizate prin distribuții de frecvență și tabele de contingență. Variabilele numerice au fost caracterizate prin statistici descriptive (medie,

deviație standard, eroare standard, interval de variație și mediană). Comparațiile dintre eșantioane au fost realizate folosind testul Chi-pătrat pentru date calitative și testele Mann-Whitney și Kruskal-Wallis pentru date cantitative, după ce în prealabil a fost verificat dacă acestea respectă legea de repartiție normală, cu ajutorul testelor de normalitate Shapiro-Wilks. Am considerat valoarea $p \leq 0,05$ ca fiind semnificativă statistic (*) și valoarea $p \leq 0,01$ ca fiind înalt semnificativă (**). Pentru a investiga conexiunile interne dintre itemii incluși în chestionar am apelat la analiza multivariată, prin intermediul procedurii Two-Step Clustering; numărul de clustere a fost calculat automat, folosind criteriul Bayesian Schwarz (BIC) și o limită maximă de 15 clustere.

Într-o primă etapă am raportat rezultatele generale obținute la chestionar, la nivelul întregului lot, după care am rafinat analiza statistică prin intermediul a 4 studii distincte, orientate către secțiunile chestionarului investigat. Rezultatele sintetice ale acestor studii vor fi detaliate în continuare.

Cap. 6. Opiniile studenților față de învățământul online vs. celelalte elemente investigate

6.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice

Conceptul de e-learning (cunoscut și sub denumirea de învățare asistată de calculator, învățare online sau învățare bazată pe web) se referă la învățarea la distanță folosind tehnologia electronică și digitală (Basak, 2018; Sinclair, 2016). Programele de e-learning se pot derula sincron (prelegeri online, teleconferințe, seminarii web sau streaming live), dar și asincron (prelegeri înregistrate, materiale didactice în format electronic format sau aplicații de învățare instalate pe computer, tabletă sau smartphone) (Basak, 2018; Prabhath, 2021). De asemenea, ele pot funcționa ca atare sau în formă hibridă, combinând prezența fizică în clasă cu interacțiunea în spațiul virtual (Basak, 2018). Programele de e-learning au început să fie implementate în anii 1990, ca alternativă de desfășurare pentru învățământul la distanță, iar în ultimii 10 ani au devenit din ce în ce mai prezente în învățământul universitar și au antrenat o trecere de la stilul clasic de predare și studentul pasiv la un proces activ de învățare, bazat pe colaborarea între profesor și studenți (Banson, 2022; Wong, 2019; Muñoz Cristóbal, 2018). O adevărată explozie a programelor de acest tip, care au fost implementate la scară extinsă, a avut loc în anul 2020, în timpul pandemiei de COVID-19 (Konstantinidis, 2022), care a antrenat transformarea inovativă a curriculei pentru numeroase discipline cu

specific medical (Rose, 2020). Pandemia a evidențiat valoarea programelor de tip e-learning, ca și componente critice care asigură continuitatea procesului educațional în perioade de criză (Fauzi, 2022). Se estimează că în anii următori învățământul online va crește de la procentajul curent de 2% la un procentaj de 30% din toate programele de învățământ la nivel mondial (Law, 2018). Mai mult, World Federation for Medical Education promovează folosirea tehnologiei ca bună practică în învățământul medical (Hays, 2012).

În prezent cercetările se orientează spre cuantificarea eficienței programelor de e-learning comparativ cu metodele didactice tradiționale pe coordonate obiective: gradul de însușire a cunoștințelor noi, îmbunătățirea celor existente (concepțe teoretice și abilități practice) etc. Un dezavantaj deja semnalat în cazul programelor de acest tip este că la început numărul de studenți înrolați este mare, însă un număr de asemeni semnificativ de studenți nu reușesc să le încheie (Wong, 2019), din diverse motive, cum ar fi lipsa de timp, cunoștințe insuficiente, inabilitatea de a înțelege conținutul cursurilor și lipsa îndrumării din partea cadrului didactic (Hew, 2014). Învățământul online este o provocare pentru studenți, deoarece ei primesc responsabilități crescute în procesul didactic: trebuie să își însușească independent informația primită, să își stabilească scopuri și să își evalueze progresul înregistrat (Kop, 2011), toate aceste elemente putând fi copleșitoare pentru studenții neantrenați, în special atunci când sistemul nu este proiectat în mod special pentru a le stimula participarea activă (Lee, 2013).

Există multe strategii de succes pentru a obține și păstra implicarea studenților, care să îi conducă la succes academic online (Broadbent, 2015). Sarcina profesorului este de a proiecta cursurile online astfel încât ele să fie cât mai consistente cu nevoile reale ale studenților potențiali. Campbell (2004) a arătat că, pentru a fi eficient, învățământul online în ciclul universitar trebuie să stimuleze metacunoașterea și învățare reflexivă și colaborativă (Campbell, 2008). Platformele didactice online trebuie să faciliteze interacțiunea între profesor și studenți prin aspectul vizual atrăgător, flexibilitate, ușurință în navigare și conținut clar și bine structurat (Gudmundsdottir, 2018; Pham, 2019; Rani, 2014).

În domeniul medical învățământul online poate fi util și este aplicat cu succes. Numeroase colective de cercetare au furnizat date științifice concrete referitoare la eficiența instrumentelor colaborative de e-learning bazate pe web și la beneficiile lor, atât pentru studenți, cât și pentru medici și alte categorii de profesioniști din domeniul sănătății, cu diferite specializări: anatomie și fiziologie (Prabhath, 2021; Meinert, 2021; Mathiowetz, 2016), imagistică medicală și radioterapie (Konstantinidis, 2022; Howlett, 2011),

kinetoterapie - managementul osteoartritei genunchiului (Jones, 2021), farmacie (Hamilton, 2020) sau asistență medicală (Chan, 2021).

Studiul nostru abordează această problemă amplă, cu scopul de a evalua nivelul de atractivitate al programelor de e-learning în rândul studenților la Medicină și Medicină Dentară din România și factorii care îl influențează: caracteristicile demografice ale studenților (sex și grupă de vârstă), dar și background-ul lor personal, concretizat prin preferințele lor ca utilizatori de computere și Internet (Dascălu, 2023a).

6.2. Rezultate sintetice

Rezultatele obținute în studiul nostru confirmă parțial datele din literatură, dar aduc și elemente noi, după cum urmează:

- Studenții la medicină din România sunt, în general, deschiși la activități didactice online și au agreat cursurile online. Aproape jumătate dintre studenți (43,9%) ar prefera să participe și pe viitor la astfel de cursuri pentru că le consideră utile (28,9%), iar aproape un sfert dintre studenți (23,6%) ar prefera să participe pe viitor la stagii practice online, deși acestea sunt mai puțin utile în opinia lor. Aproape jumătate dintre studenți consideră că există discipline medicale care nu pot fi transferate cu ușurință în mediul online din cauza unor limite obiective. Studenții noștri consideră că învățarea online este mai confortabilă și mai flexibilă decât orele tradiționale, deoarece activitățile didactice se concentrează pe calitatea materialelor transmise. Ei preferă să învețe folosind instrumente și resurse digitale, să lucreze autonom și să își personalizeze sarcinile pe care le au de rezolvat în funcție de propriul ritm de învățare. De asemenea, ei consideră că competențele digitale dobândite le vor fi utile în viitoarea lor activitate profesională. Printre dezavantajele învățării online, studenții au semnalat lipsa de comunicare și interacțiune umană cu profesorii și lipsa feedback-ului relevant din partea acestora; ei nu se simt întotdeauna motivați corespunzător pentru să învețe online și sunt conștienți de limitele obiective cauzate de anumite particularități ale unor discipline medicale.
- Nu se constată diferențe semnificative între sexe în ceea ce privește opiniile globale, favorabile sau nefavorabile, față de învățământul online (deși astfel de diferențe sunt raportate, însă particularizat pe caracteristici specifice investigate); se constată în schimb diferențe între grupele de vârstă – studenții mai maturi agreează mai mult acest stil de învățare;
- Nivelul de studii al părinților influențează opiniile favorabile ale studenților față de

învățământul online – care este cel mai puțin agreat în familiile în care părinții au doar studii liceale;

- Studiul realizat evidențiază asocieri semnificative între comportamentul general al studenților ca utilizatori ai gadgeturilor moderne, ai tehnologiilor digitale și ai serviciilor Internet și măsura în care ei agreează învățământul online. Studenții care folosesc în general resurse multimedia în procesul de învățare agreează în măsură semnificativ mai ridicată și învățământul online – la fel ca și studenții care folosesc serviciile Internet cu precădere pentru informare sau facilități domestice (fiind astfel utilizatori avansați, cu bune cunoștințe despre computere).
- Studenții care folosesc serviciile Internet pentru divertisment nu au opinii nefavorabile față de învățământul online, iar cei care folosesc serviciile Internet cu precădere pentru comunicare nu se diferențiază prin opinii particulare, favorabile sau nefavorabile, față de învățământul online – fapt explicat însă prin aceea că în prezent majoritatea studenților folosesc Internetul pentru comunicare pe rețelele sociale, astfel încât acest criteriu nu mai poate fi folosit pentru diferențierea lor.

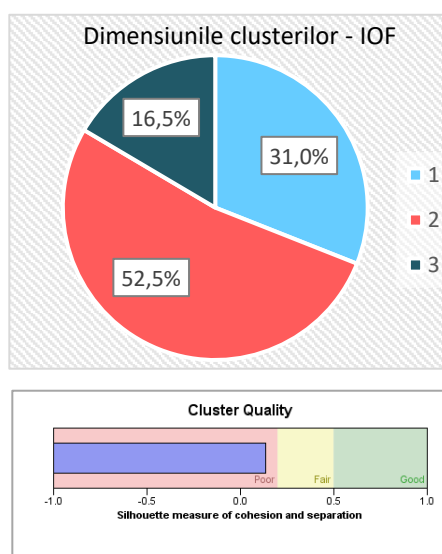


Figura 1. Dimensiunile clusterelor identificați pentru opiniile favorabile despre învățământul online

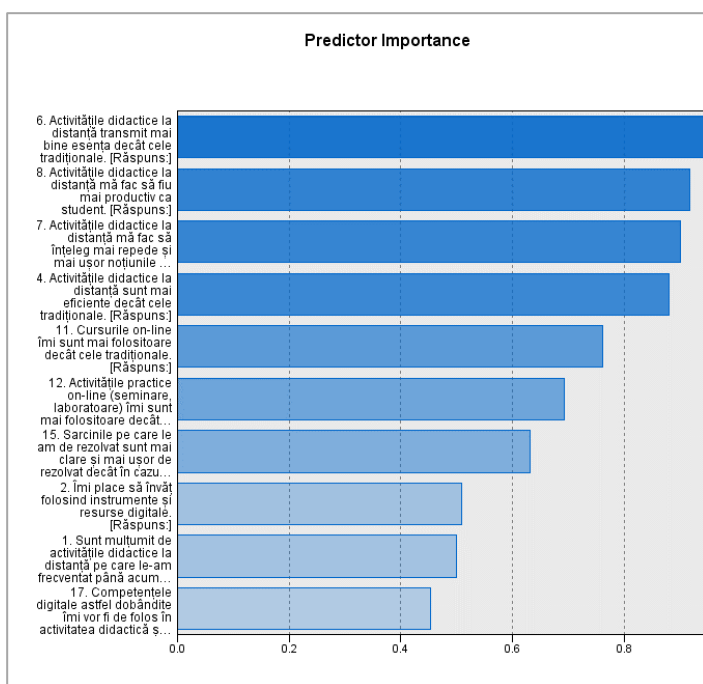


Figura 2. Ierarhizarea celor 17 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Clasificarea celor 17 itemi privind opiniile favorabile ale studenților față de învățământul online a dus la identificarea a 3 clusterelor, cel mai mare dintre ele acoperind 52,5% dintre studenți, iar cel mai mic, 16,5% dintre studenți (fig. 1, 2).

În ceea ce privește opiniile favorabile despre învățământul online, cel mai important predictor este itemul **I_6a** – *Activitățile didactice online transmit mai bine esența decât cele tradiționale*, însoțit de afirmații la fel de pragmatice: activitățile online îi fac pe studenți mai productivi, le permit să înțeleagă mai repede și mai ușor noțiunile prezentate și sunt mai eficiente decât orele tradiționale, fiind astfel mai folositoare decât cele clasice. Conform acestor predictor, există trei categorii de studenți: cei cărora nu le place să învețe online – sunt tineri, cu vârste cuprinse între 18 și 20 de ani, nu agreează în general să folosească resurse multimedia pentru învățare și folosesc Internetul în principal pentru comunicare și divertisment; studenții din al doilea grup nu agreează parțial să învețe online sau sunt neutri – ei sunt de asemenea tineri (cu vârste cuprinse între 18 și 20 de ani), dar folosesc resurse multimedia pentru învățare și folosesc Internetul în principal pentru comunicare și informare. Studenții din al treilea grup consideră că învățarea online este utilă pentru ei – sunt mai în vârstă (cu vârsta peste 21 de ani), agreează să utilizeze resurse multimedia pentru învățare și folosesc Internetul în principal pentru informații, urmate de comunicare.

Clasificarea studenților în funcție de ceilalți 14 itemi, care detaliază opiniile nefavorabile despre învățământul online, a evidențiat prezența a 2 cluster. Cel mai mare cuprinde 65,2% dintre cazuri, iar celălalt, 34,8% (fig. 3, 4).

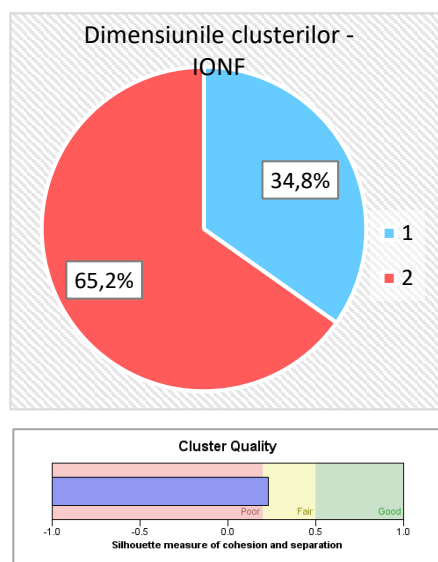


Figura 3. Dimensiunile clusterelor identificați pentru opiniile nefavorabile despre învățământul online

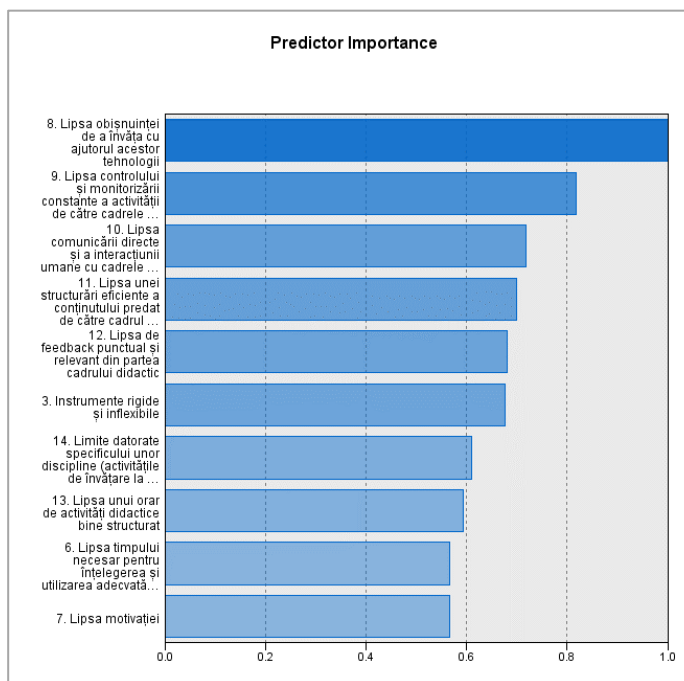


Figura 4. Ierarhizarea celor 14 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

În ceea ce privește opiniile nefavorabile despre învățământul online, cel mai important

predictor este itemul *I_8b* – Studenții nu sunt obișnuiți să învețe folosind aceste tehnologii, însoțit de elemente care implică factorul uman: studenții simt lipsa controlului și monitorizării constante din partea cadrelor didactice, a comunicării directe și a interacțiunii umane și cred că materialele didactice predate online sunt slab structurate. Conform acestor predictorii, există două categorii de studenți: una dintre ele îi conține pe studenții care sunt de acord cu dezavantajele enumerate ale învățământului online – ei sunt în mare parte tineri, cu vârste cuprinse între 18 și 20 de ani, neutri sau parțial în dezacord cu folosirea resurselor multimedia pentru învățare și folosesc Internetului în principal pentru comunicare și divertisment; cealaltă categorie conține studenții care nu cred atât de mult în dezavantajele enumerate – din nou, acești studenți sunt mai în vârstă (cu vârsta peste 21 de ani), folosesc resurse multimedia pentru învățare iar serviciile Internetul le sunt necesare în principal pentru comunicare și informare.

Cap. 7. Opiniile studenților față de folosirea tehnicilor de blended learning și a resurselor multimedia în procesul de învățare vs. celelalte elemente investigate

7.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice

În prezent, marea majoritate a disciplinelor din învățământul medical continuă să se bazeze preponderent pe tehnicile tradiționale de predare. Astfel de tehnici au cu certitudine calitățile lor, dovedite prin ani de practică, însă în prezent trebuie să se adapteze unor noi provocări aduse de progresul tehnologic. Literatura de specialitate evidențiază numeroase preocupări despre provocările învățământului modern și despre posibilitățile de îmbunătățire a sa, investigând potențialul de utilizare a tehnicilor de învățare mixtă ("blended learning"). Obiectivul acestor grupuri de cercetare este de a încuraja universitățile și coordonatorii de curs să ia în considerare învățarea autonomă și să creeze cadrul instituțional adecvat în care tehnicile de învățare mixtă să fie încorporate în curricula facultăților cu specific medical (Varthis, 2018).

Învățarea mixtă („blended learning”) se bazează pe combinarea unor stiluri și medii diverse de învățare, combinând sala de clasă tradițională cu metode moderne asistate de calculator și mijloace multimedia (Graham, 2006; Ruiz, 2006). Tehnicile de blended learning oferă flexibilitate și mobilitate, suscită interes și îmbunătățesc colaborarea între studenți (Kang, 2021; Ho, 2021). Aceste tehnici combină activitățile de predare și învățare

față – în - față și online, sincrone (în timp real) și asincrone (au loc în locații și momente de timp diferite pentru fiecare participant) (Bruggeman, 2021; Maggio, 2018).

Tehnicile de blended learning au fost implementate accelerat în perioada pandemiei Covid-19. Lapitan et al (Lapitan, 2021) au propus o strategie care să faciliteze tranziția de la învățarea tradițională, față în față, la instruirea online - strategia DLCPA, bazată pe integrarea a 5 componente: Discover, Learn, Practice, Collaborate, Assess. Această strategie, dezvoltată de altfel în context pandemic, a fost gândită în două faze: o fază asincronă, care constă în difuzarea de videoclipuri preînregistrate pe YouTube, folosită pentru a le permite studenților să studieze în propriul ritm, și o fază sincronă, desfășurată pe platforme de videoconferință (Zoom, Google Meet). Eficiența strategiei DLPCA a fost analizată pe baza a trei indicatori: experiența de învățare a studentului; performanța academică a studentului; opiniile cadrelor didactice. Strategia DLPCA a avut în general un impact pozitiv asupra studenților și cadrelor didactice, dificultățile semnalate fiind în primul rând de ordin tehnic (stabilitatea conexiunii la Internet) sau subiectiv (lipsa de experiență a cadrelor didactice în utilizarea sistemelor de videoconferință). Majoritatea studenților s-au declarat satisfăcuți de strategia DLCPA, la fel ca și cadrele didactice, care și-au declarat disponibilitatea de a învăța să folosească astfel de instrumente și au apreciat capacitatea lor de a îmbunătăți interacțiunea cu studenții.

Într-un studiu de tip systematic review, Coyne et al (Coyne, 2018) au identificat atributele de bază care contribuie la dezvoltarea unui model eficient de învățare mixtă, aplicabil în orice domeniu medical (și nu numai): conexiunea între teorie și practică și autonomia de învățare. Tehnicile de blended learning permit utilizarea unor stiluri diferite de învățare și vizionarea repetată a materialelor educaționale, îmbunătățind nivelul de cunoștințe teoretice și abilități practice și fiind preferate de studenți comparativ cu metodele tradiționale datorită flexibilității lor.

Studiul de față își propune să investigheze mai în profunzime modul în care studenții la medicină percep comparativ instrumentele didactice uzuale folosite în programele de blended learning, în relație cu atributele uzuale care îi caracterizează (sex, grupă de vârstă, nivel de studii al părinților), dar și cu un atribut nou, neinvestigat până acum în literatura de specialitate: comportamentul lor general de utilizatori ai tehnologiilor digitale și în particular ai serviciilor Internet (Dascălu, 2023b). Am ales această abordare deoarece, în opinia noastră, succesul unui program de tip blended learning, bazat pe instrumente digitale, ar trebui să fie influențat semnificativ de modul în care ei se situează în general față de mediul digital și de importanța pe care i-o acordă în activitățile lor cotidiene, și nu numai în acelea

legate de învățare. Astfel, un student care agreează în general resursele digitale și le consideră utile nu doar pentru distracție, ci și pentru realizarea mai rapidă sau mai ușoară a diferitor activități zilnice, ar trebui în mod firesc să agreeze și stilul mixt de învățare care, deși la prima vedere poate părea mai impersonal, pune în schimb accent pe autonomie, flexibilitate și responsabilizare.

7.2. Rezultate sintetice

Rezultatele pe care le-am obținut demonstrează eficiența tehnicilor de învățământ mixt în medicină, confirmând datele raportate deja în literatură. Nu există nici o îndoială că studenții preferă instrumentele de învățământ mixt și resursele multimedia pentru flexibilitatea pe care ele o oferă în procesul de învățare și pentru oportunitatea de a-și putea organiza singuri programul de studiu în conformitate cu ritmul pe care îl agreează. Studiul nostru reprezintă o abordare originală deoarece documentează ideea că preferințele studenților pentru anumite instrumente de învățare au motivații bine fundamentate, corelate cu gradul în care ei agreează în general tehnologiile digitale și le folosesc în practica lor zilnică. Punctual, din studiul nostru se desprind următoarele concluzii:

- Nu există diferențe semnificative statistice nici între sexe, nici între grupele de vârstă, în ceea ce privește preferințele studenților pentru folosirea resurselor multimedia în procesul de învățare; cea mai mare pondere de studenți care nu agreează aceste instrumente (23,9%) provin din familii cu studii liceale – în timp ce atât studenții ai căror părinți au studii universitare, cât și aceia ai căror părinți au doar studii preliceale, agreează în mare sau foarte mare măsură să folosească instrumente multimedia în procesul de studiu.
- Fetele sunt adeptele metodelor didactice tradiționale, cărora le atribuie cele mai multe calități; în mai mică măsură ele apreciază și prezentările PowerPoint; băieții apreciază mai frecvent, deși nesemnificativ statistic, calitățile surselor de documentare online, iar videoclipurile didactice sunt apreciate foarte mult de ambele sexe.
- Studenții cei mai tineri, între 18-20 ani, agreează semnificativ mai frecvent metodele didactice tradiționale și semnificativ mai rar filmele didactice și sursele de documentare online comparativ cu celelalte două grupe de vârstă.
- Studenții care provin din familii cu studii universitare agreează semnificativ mai frecvent decât cei care provin din familii cu studii liceale sau preliceale sursele de documentare online – celelalte instrumente de învățare mixtă fiind agreeate la nivele asemănătoare de

studenți, indiferent de nivelul de studii al familiilor din care provin.

- Studenții care folosesc Internetul în principal pentru informare, la fel ca și cei care folosesc Internetul în principal pentru facilități domestice agreează în mare măsură toate cele 4 instrumente investigate de blended learning; cei care folosesc Internetul în principal pentru comunicare sau divertisment agreează în mare măsură doar metodele didactice tradiționale și filmele didactice, celelalte două instrumente propuse fiind agreeate doar în măsură medie.

Am realizat clasificarea itemilor din chestionar (cei 16 itemi de evaluare a avantajelor celor 4 instrumente de blended learning), prin tehnica Two-Step Clustering, pentru a identifica predictorii semnificativi dintre ei și conexiunile lor interne. Clasificarea celor 16 itemi privind metodele didactice tradiționale a dus la identificarea a 3 cluster, cel mai mare dintre ele acoperind 41,0% dintre studenți, iar cel mai mic, 21,1% (fig. 5,6).

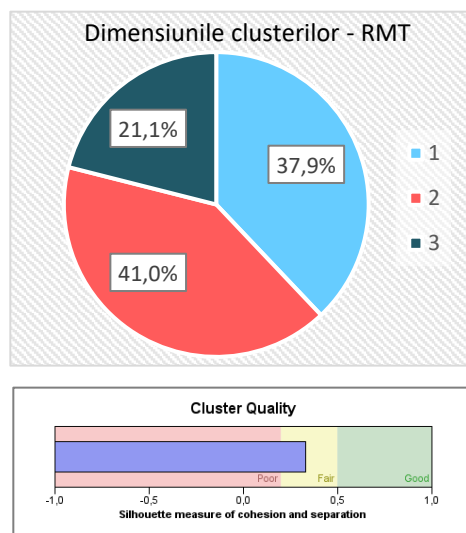


Figura 5. Dimensiunile clusterelor identificați pentru avantajele metodelor didactice tradiționale

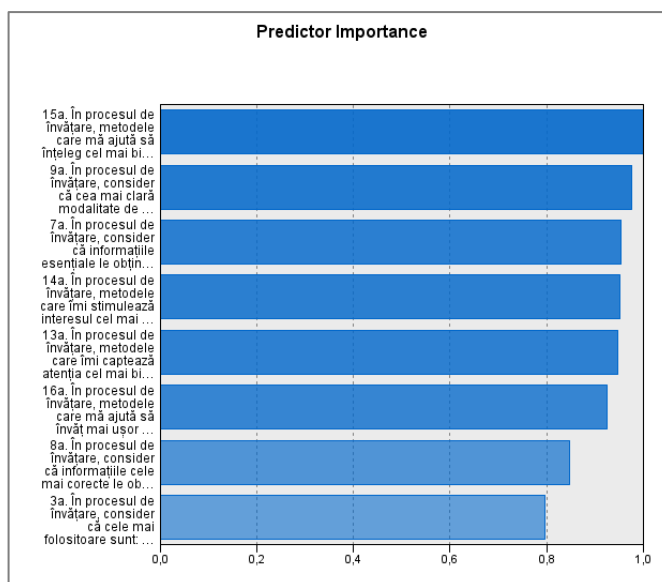


Figura 6. Ierarhizarea celor 16 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Clasificarea celor 16 itemi privind prezentările PowerPoint a dus la identificarea a 4 cluster, cel mai mare dintre ele acoperind 37,4% dintre studenți, iar cel mai mic, 14,5% dintre studenți (fig. 7,8).

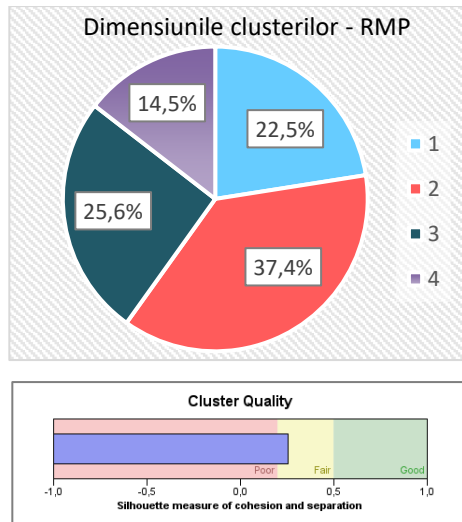


Figura 7. Dimensiunile clusterelor identificați pentru avantajele prezentărilor PowerPoint

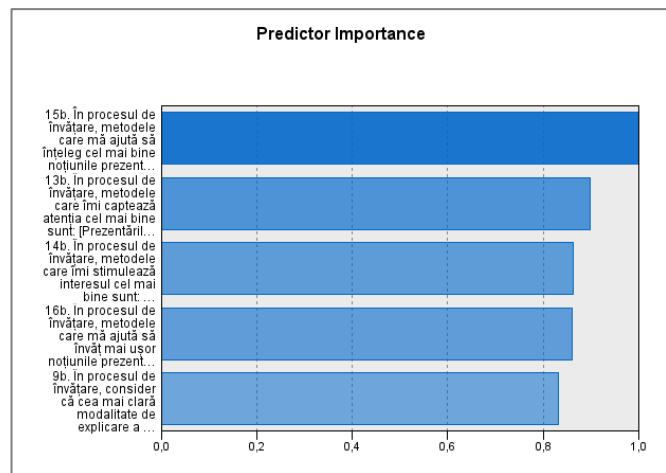


Figura 8. Ierarhizarea celor 16 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Clasificarea celor 16 itemi privind filmele didactice a dus la identificarea a 4 cluster, două mai mari, care înglobează, fiecare, circa o treime dintre studenți, și două mai mici (fig. 9,10).

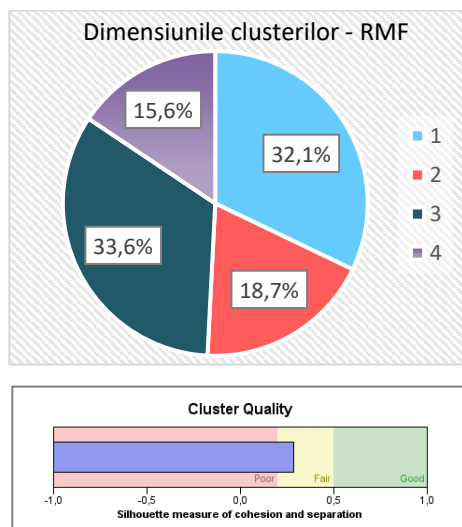


Figura 9. Dimensiunile clusterelor identificați pentru avantajele filmelor didactice

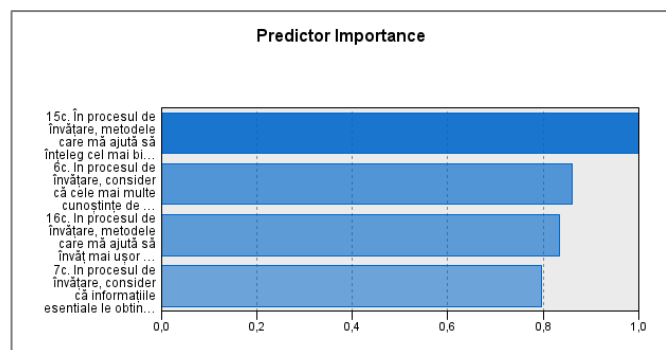


Figura 10. Ierarhizarea celor 16 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Clasificarea celor 16 itemi privind sursele de documentare online a dus la identificarea a 2 cluster, de dimensiuni aproximativ egale (fig. 11,12).

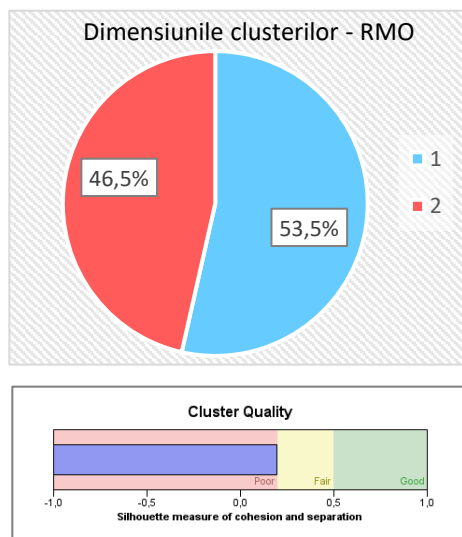


Figura 11. Dimensiunile clusterelor identificați pentru avantajele surselor de documentare online

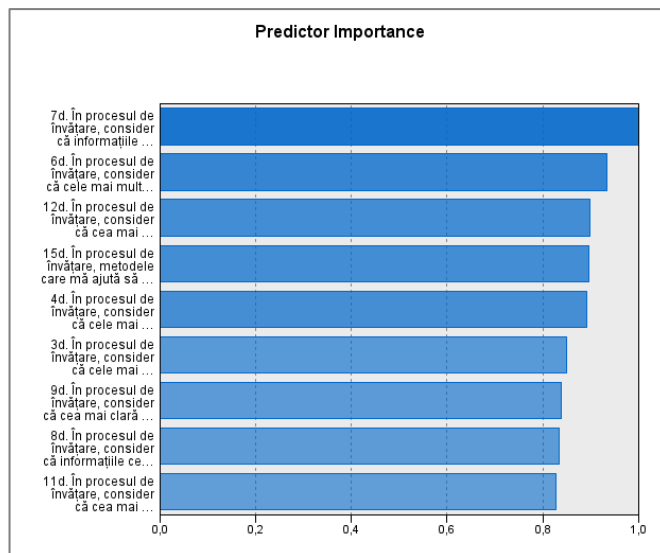


Figura 12. Ierarhizarea celor 16 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Cel mai important predictor în clasificarea opiniilor studenților despre metodele didactice tradiționale, prezentările PowerPoint și filmele didactice a fost itemul **II_15: Metodele care ajută cel mai bine la înțelegerea noțiunilor prezentate**; cel mai important predictor în clasificarea opiniilor studenților despre sursele de documentare online a fost în schimb itemul **II_7d: Metodele care oferă informații esențiale**.

Studenții care agreează în foarte mare măsură metodele didactice tradiționale sunt cu preponderență de sex feminin, cu vârsta între 18 și 20 de ani, nu agreează în mod particular folosirea resurselor multimedia în procesul de învățare și folosesc serviciile Internet în principal pentru comunicare; studenții care agreează în foarte mare măsură prezentările PowerPoint sunt cu preponderență tot de sex feminin, cu vârsta între 18 și 20 de ani și folosesc serviciile Internet în principal pentru comunicare, dar au un nivel bun de acceptare față de folosirea resurselor multimedia în procesul de învățare. Studenții care agreează în foarte mare măsură filmele didactice sunt în proporție de peste 3/4 de sex feminin, distribuiți echilibrat pe grupe de vârstă și cu un nivel bun de acceptare pentru folosirea resurselor multimedia în procesul de învățare; ei folosesc serviciile Internet în principal pentru comunicare și informare. Studenții care sunt de acord în mare sau foarte mare măsură cu folosirea surselor de documentare online sunt ușor mai vârstnici și distribuiți echilibrat pe sexe; ei folosesc în general cu plăcere resursele multimedia în procesul de învățare iar serviciile Internet sunt folosite tot pentru comunicare și informare.

Prezentările orale clasice, la fel ca și prezentările PowerPoint și videoclipurile didactice, sunt apreciate de studenți în primul rând pentru utilitatea lor, în timp ce sursele de

documentare online sunt apreciate pentru capacitatea de sinteză și rigoare științifică. Alte caracteristici apreciate de studenți sunt claritatea și capacitatea de sinteză a prezentărilor orale clasice, capacitatea de a trezi interesul a prezentărilor PowerPoint și rigoarea științifică a videoclipurilor didactice. Analiza noastră relevă așadar că studenții agreează anumite instrumente didactice în detrimentul altora din motive foarte pragmatice, care pot fi folosite ulterior ca repere pentru integrarea lor adecvată în programele de învățare mixtă.

Se evidențiază de fapt două categorii largi de studenți: aceia care preferă stilul de predare clasic și prezentările PowerPoint și cei care preferă videoclipurile didactice și sursele de documentare online. Studenții din prima categorie sunt de regulă de sex feminin, în primii ani de studiu (cu vârste între 18-20 de ani) și sunt interesați cu precădere de comunicarea pe Internet. Cei care agreează metodele clasice de predare tind să evite folosirea resurselor multimedia pentru studiu, fiind mai înclinați spre învățarea pasivă, în timp ce aceia care agreează prezentările PowerPoint, agreează și instrumentele multimedia, fiind adepți ai învățării active. Studenții din a doua categorie, la rândul lor, agreează la rândul lor să folosească independent instrumente multimedia în procesul de învățare și stilul de învățare activ și folosesc toate cele patru categorii de servicii Internet investigate (inclusiv facilitățile domestice). Studenții care agreează să învețe folosind sursele de documentare online tind să fie mai maturi (cu vârsta peste 20 de ani), în timp ce videoclipurile didactice sunt agreeate de toți studenții, indiferent de vârstă.

Cap. 8. Studiul caracteristicilor preferate de studenți la videoclipurile didactice vs. celelalte elemente investigate

8.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice

Resursele multimedia de tip videoclipuri didactice au revoluționat în ultimul timp stilul de predare în învățământul medical de nivel universitar, deschizând un orizont larg de oportunități noi și ofertante. Prin posibilitatea de a participa la sesiuni de învățare imersive și dinamice, acest tip de materiale le permite studenților să înțeleagă concepte complexe, să dezvolte abilități practice reale și să își însușească astfel cunoștințele necesare pentru a deveni buni profesioniști. Integrarea lor în curriculele academice cu specific medical oferă o multitudine de avantaje, aducând un plus evident de performanță în procesul didactic, cu beneficii clare pentru studenți, care primesc un instrument nou și util pentru a se pregăti pentru practica medicală reală (Berrocal, 2021) – exemple de succes fiind raportate în

multiple domenii (Kwan, 2011; Omar, 2013; Pereira, 2014; Shuldman, 2010; Haines, 2010). Progresul tehnologic actual le permite profesorilor din lumea întreagă să creeze videoclipuri educative de înaltă calitate, la costuri și investiții de timp reduse (Krumm, 2022). Deși relativ ușor de realizat din punct de vedere tehnic, materialele didactice de acest tip sunt foarte complexe în structură, incluzând majoritatea formelor de conținut digital – filmări reale, animații, simulări și prezentări interactive; prin urmare sunt necesare abilități certe pentru realizarea lor, care fac referire la capacitatea de organizare și de structurare a materialului într-o formă cât mai clară, coerentă, corectă și, în același timp, atractivă pentru publicul vizat. În mediul online la ora actuală există un adevărat aflax de videoclipuri medicale (o căutare generală pe Google, folosind cuvintele cheie ”medical procedure” și resursele de tip videoclip a furnizat nu mai puțin de 303.000.000 rezultate), dar calitatea și conținutul lor sunt foarte variate, astfel încât cadrelor didactice le este adesea dificil să identifice materialele cele mai competente, să aleagă cea mai bună metodă de a le folosi și cadrul didactic optim în care să le implementeze, și eventual să decidă dacă este mai bine să folosească videoclipuri preexistente sau să creeze conținut original (Dong, 2015).

În ciuda acestor dileme, videoclipurile didactice reprezintă totuși la ora actuală un instrument practic indispensabil învățământului modern, cu o poziție de necontestat între instrumentele digitale, promotor al unor avantaje și beneficii certe, dintre care se pot menționa:

- Stimularea interesului studenților și a învățării autonome, flexibile, bazată pe stimuli vizuali;
- Simulări grafice realiste;
- Acces la informații avansate de specialitate;
- Demonstrații de procedură;
- Feedback și evaluare;
- Învățarea interdisciplinară.

Este așadar evident că videoclipurile didactice sunt unele dintre cele mai eficiente instrumente de învățare, cu posibilități multiple de utilizare și beneficii indiscutabile, atât pentru profesori, cât și pentru studenți. De altfel și rezultatele raportate de studiul nostru confirmă afirmația făcută, arătând preferința clară a studenților investigați pentru acest tip de resurse. Provocarea majoră constă însă în realizarea de materiale de calitate, care să reprezinte un ajutor real în procesul didactic – operație care nu este întotdeauna simplă, deoarece necesită investiții de timp și de resurse, dar și, la fel de important, cunoștințe tehnice pe care cadre didactice din învățământul universitar nu le au.

Există date certe din literatură care demonstrează că pentru a crea videoclipuri didactice valoroase nu sunt suficiente doar cunoștințele de specialitate din domeniul la care ele se referă, ci și o gamă largă de cunoștințe din alte domenii: IT, scenografie, regie, tehnici de filmare sau de înregistrare și prelucrare audio (Dong, 2015). Soluția optimă este, de fapt, ca universitățile să aibă angajați profesioniști din aceste domenii conexe, care să lucreze cu profesorii și să îi asiste la realizarea materialelor video – ceea ce presupune însă, evident, costuri suplimentare importante. În plus, există de asemeni studii care au arătat că, pe lângă aspectele tehnice, videoclipurile didactice de calitate respectă anumite reguli de realizare care le fac să fie populare printre studenți și să fie vizionate des și cu plăcere, atingându-și astfel cu succes scopul pentru care au fost concepute.

Studiul nostru își propune, la rândul său, să investigheze pentru studenții la Medicină și Medicină dentară valabilitatea acestor reguli care conferă ”popularitate” videoclipurilor didactice, în corelație cu elementele demografice de bază, dar și cu comportamentul lor general de utilizatori ai tehnologiilor digitale și în particular ai serviciilor Internet – în ideea de a fundamenta aceeași ipoteză pe care am formulat-o și în cercetările anterioare, respectiv că studenții care agreează în general resursele digitale se poziționează diferit față de orice instrument didactic, comparativ cu ceilalți. Prin urmare și videoclipurile didactice, pentru un efect maxim, trebuie concepute diferit în funcție de tipologia de studenți cărora li se adresează (Dascălu, 2021; Dascălu, 2020; Dascălu, 2019; Dascălu, 2018).

8.2. Rezultate sintetice

Studiul nostru confirmă datele din literatură, potrivit cărora studenții agreează în foarte mare măsură videoclipurile didactice. În ceea ce privește caracteristicile recomandate pentru conceperea videoclipurilor am înregistrat în unele cazuri opinii diferite. Astfel, trei sferturi dintre studenți (74,6%) nu preferă în mod particular videoclipurile mai scurte, fără diferențe semnificative între sexe sau grupe de vârstă, deși studenții care provin din familii cu studii preliceale agreează mai frecvent (38,1%) videoclipurile de maximum 6 minute. Tot trei sferturi dintre studenți (73,1%) preferă videoclipurile cu subtitrare – cu precădere fete, indiferent de vârstă și de nivelul de studii al părinților. Aproape toți studenții (95,5%) doresc ca videoclipurile să conțină elemente grafice care să puncteze noțiunile importante, iar în ceea ce privește prezența instructorului uman, părerile sunt împărțite aproape egal: 47,0% dintre studenți agreează videoclipurile concepute ca ore, în care profesorul este filmat la tablă, în timp ce 53,0% agreează videoclipurile concepute ca prezentări PowerPoint, cu imagini și diagrame.

Pe de altă parte, studiul nostru aduce date noi care rezultă din corelarea caracteristicilor preferate de studenți la videoclipurile didactice cu opiniile lor generale de utilizatori ai serviciilor Internet. Astfel: studenții care folosesc serviciile Internet în primul rând pentru informare se deosebesc semnificativ statistic de ceilalți prin faptul că mai mulți dintre ei (48,9%) preferă filmele didactice în care profesorul este filmat la tablă, unde explică și desenează. Studenții care folosesc Internetul în special pentru comunicare sunt și cei care preferă în cel mai mare procentaj ca naratorul să vorbească în limba română (86,2%), fără a fi observate și alte particularități semnificative statistic. Studenții care folosesc serviciile Internet în primul rând pentru divertisment se evidențiază semnificativ statistic de celelalte categorii prin faptul că preferă ca textul vorbit să fie însoțit de titrare în partea de jos a ecranului (78,1%) și de scheme animate care să îl explice mai clar (90,2%), iar filmul să prezinte subiectul într-o modalitate structurată, care trece gradual de la simplu la complex (87,4%). Studenții care folosesc serviciile Internet pentru facilități domestice nu au preferințe particulare în ceea ce privește modul de realizare a filmelor didactice.

Clasificarea celor 15 itemi privind caracteristicile videoclipurilor didactice preferate de studenți a dus la identificarea a 3 clustere, de dimensiuni aproximativ egale, cel mai important predictor pentru definirea acestor clase fiind itemul **FD7: Aspect vizual atrăgător – imagini folosite doar în scop estetic vs. absența lor**, urmat de itemul **FD10: Scheme explicative și diagrame deja desenate vs. desenate simultan cu explicațiile**; așadar clasificarea este determinată în principal de percepția studenților asupra aspectului vizual al videoclipurilor didactice.

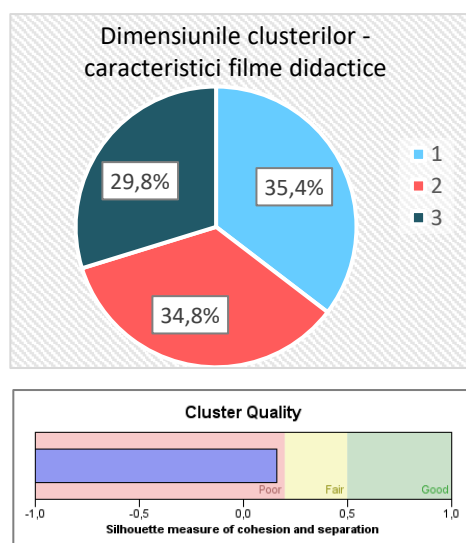


Figura 13. Dimensiunile clusterelor identificați pentru caracteristicile preferate ale filmelor didactice

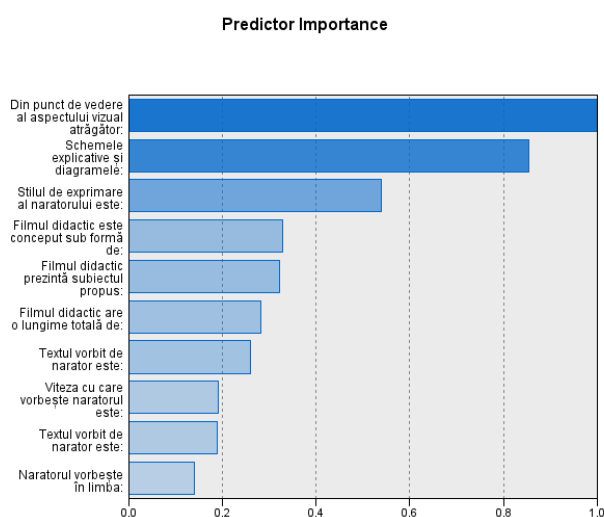


Figura 14. Ierarhizarea celor 16 itemi în funcție de coeficienții PI de importanță a predictorilor

Cele 3 cluster identificate au structuri relativ asemănătoare, fără multe diferențe semnificative statistic (fig. 13,14).

Clasificarea studenților în funcție de caracteristicile agreate ale filmelor didactice este așadar determinată de percepția asupra aspectului vizual al acestora. Primul cluster identificat (35,4% din cazuri) conține studenții care, în marea lor majoritate, preferă ca filmele didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic, pentru a umple pauzele (90,3%). Acești studenți agreează de asemeni ca vocea naratorului să fie de sex feminin (59,5%), naratorul să vorbească în limba română (94,4%), cu viteză scăzută (79,5%) și să se exprime într-un stil conversațional prietenesc (95,4%). Toți studenții din acest cluster doresc ca textul vorbit de narator să fie însoțit de scheme animate care să îl explice mai clar și de elemente grafice care să puncteze noțiunile importante, iar subiectul să fie prezentat structurat, explicând mai întâi noțiunile simple și apoi pe cele complexe (96,9%).

Al doilea cluster grupează tot o treime dintre studenți (34,8%), care însă, în marea lor majoritate (88,0%) nu sunt interesați ca filmele didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic, pentru a umple pauzele, dar doresc ca schemele explicative și diagramele să fie desenate simultan cu explicațiile (94,8%). Alte preferințe specifice pentru studenții din această categorie sunt ca vocea naratorului să fie masculină (65,6%), textul vorbit să fie însoțit de titrare în partea de jos a ecranului (86,5%), textele explicative pentru scheme și desene să fie afișate direct pe acestea, în zona la care se referă (89,6%), filmul să fie conceput ca oră de lucrări practice, în care profesorul este filmat la tablă unde explică și desenează (65,1%) și să fie oricât de lung este nevoie, nefiind necesară respectarea regulii de 6 minute (93,8%).

Ultimul cluster grupează 29,8% dintre studenți, care de asemeni nu sunt interesați ca filmele didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic, pentru a umple pauzele (65,9%), dar agreează ca schemele explicative și diagramele să fie deja desenate, în film fiind doar explicate (76,2%). Puțin peste jumătate dintre studenții din această categorie (52,4%) agreează ca naratorul să vorbească cu viteză ridicată, comparativ cu numai cel mult 1/4 dintre studenții din celelalte cluster, care preferă de regulă ca naratorul să vorbească cu viteză scăzută. În plus, marea majoritate a studenților din acest cluster nu consideră necesar că filmele didactice să conțină muzică de fundal (80,5%). Aproape 1/3 dintre ei acceptă că filmele să fie realizate și eterogen sub forma de expuneri libere (30,5%) și marea lor majoritate (81,7%) doresc ca ele să fie concepute sub formă de prezentări PowerPoint, cu imagini, diagrame și scheme animate.

Se poate totuși nota că studenții care nu sunt interesați ca videoclipurile didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic și agreează ca schemele explicative și diagramele să fie deja desenate, fără a fi afișate în dinamică sunt ușor mai tineri decât ceilalți și nu agreează în mod special să folosească resurse multimedia în procesul de învățare; ei folosesc serviciile Internet în principal pentru informare și comunicare. Aceștia sunt, așadar, studenții ușor dezinteresați de tehnologiile digitale în general.

Studenții care agreează ca videoclipurile didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic și scheme explicative sau diagrame afișate în dinamică au vârste între 18-24 ani și folosesc cu plăcere resurse multimedia în procesul de învățare la fel ca și cei care nu agreează ca videoclipurile didactice să conțină imagini folosite doar în scop estetic, dar preferă ca schemele explicative și diagramele să fie afișate în dinamică.

Cap. 9. Opiniile studenților față de serviciile Internet vs. celelalte elemente investigate

9.1. Ipoteza de lucru și obiectivele specifice

În final, având în vedere că pe parcursul întregii lucrări am raportat opiniile studenților față de tehnicile de învățare mixtă la poziția lor generală față de tehnologiile digitale, definită prin comportamentul lor de utilizatori ai serviciilor Internet, ne propunem să analizăm mai în profunzime părerile lor față de aceste servicii, comparativ după caracteristicile demografice și în corelație cu celelalte scoruri calculate. Un astfel de demers este necesar, pentru o înțelegere mai exhaustivă a psihologiei studenților la medicină și a cauzelor intime care îi fac să agreeze sau nu tehnologiile digitale și să le folosească constructiv și eficient în procesul de pregătire a lor pentru cariera de medic.

9.2. Rezultate sintetice

Studenții au în general opinii pozitive despre Internet și serviciile sale, fără însă a considera că sunt dependenți de acesta. Aproape toți studenții folosesc Internetul zilnic, de pe telefonul mobil, și majoritatea timp de cel puțin 3 ore – ceea ce atestă însă un grad cert de dependență de această tehnologie, deși nu este recunoscută ca atare; majoritatea studenților folosesc aceste servicii pentru informare, deși sunt conștienți și de riscul de a nu obține întotdeauna informații corecte. Este interesant de remarcat că socializarea în spațiul virtual nu ocupă un rol foarte important între activitățile cotidiene ale studenților, și nu înlocuiește

în nici un caz socializarea reală; mai mult, aproape 60% dintre studenți consideră chiar că intimitatea oamenilor este în pericol datorită rețelelor de socializare.

Scorul mediu de opinii favorabile față de serviciile Internet se situează în zona acordului în măsură medie spre mare, fără diferențe semnificative între sexe și între grupele de vârstă – deși băieții au un scor de opinii favorabile ușor mai ridicat decât al fetelor, la fel ca și studenții cei mai tineri, între 18 - 20 de ani. Opiniile cele mai favorabile față de serviciile Internet sunt înregistrate la studenții care provin din familii cu studii universitare, iar cele mai puțin favorabile se constată la studenții care provin din familii cu studii liceale – diferența între ele fiind semnificativă statistic.

Scorul mediu de opinii nefavorabile față de serviciile Internet este de asemeni situat în zona acordului în mare măsură; valorile sale sunt semnificativ mai ridicate la fete față de băieți. Și în acest caz se constată că valorile scorului variază proporțional cu vârsta: cel mai mic grad de dezacord a fost observat la studenții tineri, și cel mai mare la studenții peste 25 de ani. Opiniile cele mai nefavorabile față de serviciile Internet se constată la studenții care provin din familii cu studii liceale sau preliceale, dar diferențele observate nu sunt semnificative statistic.

Scorul de opinii favorabile față de serviciile Internet este corelat semnificativ statistic cu toate scorurile de opinie referitoare la folosirea instrumentelor digitale în procesul didactic. Studenții care au opinii favorabile față de serviciile Internet în general au opinii favorabile și față de învățământul online și agreează folosirea prezentărilor PowerPoint și a surselor de documentare online ca instrumente de învățare. În schimb ei nu agreează metodele de predare clasice și au o atitudine neutră față de folosirea videoclipurilor didactice.

Scorul de opinii nefavorabile față de serviciile Internet este corelat direct proporțional și semnificativ statistic doar cu scorul de dezacord față de învățământul online și cu cel de acord față de stilul de predare clasic – fiind de asemeni corelat, tot semnificativ statistic, dar invers proporțional, cu scorul de acord față de învățământul online. Studenții care nu agreează în general serviciile Internet au o atitudine neutră față de folosirea instrumentelor digitale în procesul de predare, concretizată prin coeficienți de corelație nuli cu acordul față de acestea.

În general, studenții care agreează să folosească resurse multimedia în procesul de învățare sunt și utilizatori destul de constanți ai serviciilor internet, pe care le folosesc în principal pentru informare, și ai rețelelor de socializare, pe care le folosesc în primul rând pentru mesageria instantă – fapt confirmat și de studiile anterioare din literatură.

Cap. 10. Concluzii și contribuții personale

Tranziția de la stilul tradițional de predare la cel online (integral sau combinat cu stilul tradițional în formule mixte) este un pas inevitabil, corelat cu digitalizarea societății moderne. Pandemia de COVID-19 a fost catalizatorul acestui proces, obligând școlile medicale să găsească soluții de urgență pentru a înlocui practica în spitale și clinici cu training virtual. Evident, pandemia a fost o experiență foarte tulburătoare și traumatizantă pentru întreaga omenire, dar un mic beneficiu a fost acela de a revela că tehnologia IT este pregătită să îi asiste pe oameni în majoritatea activităților zilnice, să asigure o comunicare și o interacțiune adecvate chiar și în izolare și să faciliteze munca, învățarea și divertismentul. Învățământul online s-a dovedit a fi o soluție bună și practică, capabilă să aducă avantaje importante, suficient de puternice pentru a contrabalansa dezavantajele inerente, astfel încât putem fi siguri că această tehnologie nu va fi abandonată în următorii ani, ci își va câștiga un loc permanent printre celelalte instrumente didactice.

În literatura științifică au fost și sunt publicate numeroase studii, din toate regiunile lumii, despre eficiența învățământului mixt și despre modul în care acest instrument a fost adoptat de profesori și studenți, subliniind avantajele și dezavantajele sale. Cele mai multe dintre ele se bazează pe sondaje care înregistrează opiniile pro și contra ale profesorilor și studenților, le raportează la nivelul performanțelor obținute (eventual comparativ cu nivelul dobândit prin metode tradiționale) și le compară în funcție de caracteristicile demografice standard ale subiecților, cum ar fi gen, grupă de vârstă, specializare, rezidență, nivelul veniturilor etc. Scopul principal este de a identifica setul de cerințe minime care trebuie îndeplinite de instrumentele digitale de predare pentru a fi funcționale, eficiente, acceptate fără rezerve atât de profesori, cât și de studenți și pentru a îmbunătăți semnificativ nivelul de cunoștințe al studenților.

O astfel de abordare este evident corectă, oferind informații valoroase pentru înțelegerea fenomenului, dar studiul nostru propune o schimbare de perspectivă, pe care o considerăm de asemeni interesantă și utilă: nu este suficient să evaluăm studenții ca un grup omogen de indivizi, pentru a înțelege reacțiile lor cauzate de caracteristici demografice standard, cum ar fi genul sau vârsta, fiind mult mai productiv să tratăm fiecare student ca pe o personalitate separată și să înțelegem motivele intime care îl fac să accepte sau nu tehnicile de învățământ moderne și să se poată adapta cerințelor acestora.

Abordarea nouă pe care am propus-o în această lucrare a fost așadar investigarea mai

profundă a cauzelor care îi fac pe studenți să aibă opinii favorabile sau nu despre învățământul mixt, care provin din preferințele lor personale și din background-ul lor de dezvoltare. Am pornit de la ideea că studenții cu bune abilități tehnice, care sunt atrași de gadgeturi, calculatoare și internet, vor fi de asemenea mai deschiși la toate tehnologiile moderne de învățare și, în special, la învățământul mixt. Pentru a cuantifica acest comportament, le-am cerut studenților să indice în ce măsură folosesc serviciile Internet și în ce scopuri principale, împărțite în patru categorii: informații, comunicare, divertisment și facilități casnice. Am corelat aceste răspunsuri cu scorurile pentru opiniile favorabile sau nefavorabile despre învățământul mixt și metodele didactice care îl evidențiază. Am găsit, într-adevăr, rezultate semnificative și asocieri certe între aceste elemente, așa cum am descris deja.

Nu trebuie ignorat nici un alt aspect: prezentul studiu investighează o categorie particulară de studenți – cei de la medicină. Medicina este o specializare dificilă, iar studenții sunt de obicei competitivi și interesați să obțină rezultate academice bune și o pregătire de calitate, atât teoretic, cât și practic, care este o cerință esențială pentru a deveni un medic bun. Prin urmare, un profesor nu are dreptul să eșueze în timpul procesului didactic. Din această perspectivă, se impune analiza mai profundă a caracteristicilor învățământului mixt care pot face diferența între acceptarea și neacceptarea sa, precum și a modelelor comportamentale ale studenților care le pot influența opiniile față de acest tip de instrumente. Am conceput studiul în jurul ideii că opinia unui student față de instrumentele IT în general, tradusă prin modul în care alege să utilizeze astfel de instrumente atât pentru pregătirea didactică, cât și în viața de zi cu zi, va influența semnificativ modul în care se va poziționa față de învățământul mixt și, în consecință, rezultatele pe care le va putea obține într-un astfel de cadru.

O altă abordare nouă a fost de a-i clasifica pe studenți în funcție de opiniile lor favorabile și nefavorabile despre învățământul mixt prin grupare automată, folosind procedura Two-Step Clustering. Am ales această metodă de analiză a datelor deoarece astfel nu numai că am putut să identificăm clusterelor relevante între studenți, ci și cei mai importanți predictorii responsabili pentru crearea lor; predictorii găsiți sunt interesant de analizat, deoarece ei nu sunt similari cu itemii raportați inițial ca fiind cei mai populari.

Această abordare este originală, literatura de specialitate consultată indicând că nu a mai fost folosită în studiile referitoare la opiniile studenților despre diferite caracteristici ale procesului didactic. Majoritatea studiilor de acest tip se limitează la a înregistra răspunsurile

studenților și la a le analiza comparativ în funcție de diferite criterii, fără a investiga structura itemilor. Analiza itemilor prin tehnici de clasificare, cum este cea pentru care am optat, este în schimb o metodă mai precisă de studiu, care permite ierarhizarea lor și gruparea studenților conform ierarhiilor identificate. Astfel putem înțelege mai bine motivele intime pentru care studenții preferă sau nu un instrument didactic și, în consecință, putem selecta avizat metodele optime de a-l eficientiza.

LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE:

Există câteva limitări ale studiului de față, care pot fi eliminate în viitor prin dezvoltarea acestei direcții de cercetare; dintre ele aș putea menționa:

- Numărul relativ redus de studenți investigați, dar care provin de la facultăți de Medicină
 - majoritatea studenților incluși în studiu provenind din facultăți de Medicină Dentară;
- Numărul relativ redus de studenți care provin din alte centre universitare decât Iași;
- Investigarea relativ restrânsă a elementelor care țin de background-ul personal de dezvoltare al studenților și de profilul lor psihologic – în studiu ne-am limitat doar la două astfel de elemente, și anume preferințele lor de a folosi independent resurse multimedia în procesul de învățare și măsura în care ei folosesc tehnologiile digitale (respectiv serviciile Internet) în activitățile lor zilnice.

Rezultatele pe care le-am obținut sunt suficient de încurajatoare pentru a extinde studiul în viitor prin adăugarea de noi elemente privind modelele comportamentale ale studenților care pot fi relevante, cum ar fi opiniile personale despre utilitatea generală a IT-ului și a Internetului – cu atât mai mult cu cât această direcție de cercetare nu a fost foarte mult investigată (un studiu de tip meta-analiză publicat în 2023 a identificat doar 22 de lucrări care se referă, indirect, la această problemă, și nici una nu se adresează domeniului medical (Schmid, 2023)).

De înalt interes poate fi integrarea unor aspecte privind tipologiile psihologice ale studenților, care pot fi caracterizate prin intermediul unei game foarte variate de instrumente. Dintre ele, un instrument cu mare potențial este Scala Persistenței Motivaționale - o scală de măsurare care cuantifică nivelul interior de motivație și tenacitate al unui individ în atingerea obiectivelor personale. Aceste caracteristici sunt obligatorii pentru un student la medicină și se pot corela interesant cu opiniile lor față de învățământul mixt.

O altă problemă dezbătută de literatura de specialitate, și care trebuie aprofundată, este cea a potențialului diferitelor modalități de feedback video, comparativ cu feedback-ul

direct primit de la experți, în evaluarea și fixarea pe termen lung a unor abilități practice exersate de studenți – fizic sau cu simulatoare, onsite sau la distanță. Studiul nostru nu a fost conceput inițial să investigheze aceste aspecte, dar poate fi extins pentru a le include.

Integrarea tehnologiilor moderne modifică mediul de învățare, atât față în față, cât și on-line, având efecte certe, dar care trebuie cuantificate cât mai precis, asupra calității învățării, materializată prin rezultatele obținute și gradul de satisfacție al studenților. Datele furnizate de studiul de față și de studii similare din literatură se adresează în primul rând cadrelor didactice, care trebuie să își regândească materialele didactice în conformitate cu cerințele noilor generații de studenți. În prezent există indicii clare că o curriculă academică eficientă nu se caracterizează doar prin calitatea informațiilor științifice transmise, ci și prin modul în care sunt transmise aceste informații; mai mult, atunci când se optează pentru un anumit instrument didactic sau altul nu se vor lua în considerare doar aspectele tehnice ale prezentării materialelor și desfășurării activităților on-line ci și, în egală măsură, percepțiile și reacțiile studenților față de mediul de învățare propus, concretizate prin performanțele pe care ei le obțin. Cercetarea exploratorie, bazată pe dovezi, este necesară pentru a înțelege modul în care mediul on-line poate îmbunătăți experiența de învățare și implicit calitatea actului didactic.

Pe de altă parte, folosirea avizată și corectă a unor instrumente didactice cu eficiență demonstrată are efecte benefice nu numai la nivelul studenților și al cadrelor didactice, ci și la nivelul întregului sistem educațional medical. Este evident că la baza piramidei se regăsesc profesorii care lucrează direct cu studenții, și care se vor bucura de satisfacția unei munci bine făcute atunci când vor vedea că studenții le agreează și le frecventează cursurile, sunt motivați și obțin rezultate bune la învățătură. Pe nivelul următor, însă, se situează universitățile în ansamblu, care își îmbunătățesc procentajele de promovabilitate și poziția lor pe piața educațională, fiind mai atractive pentru viitorii candidați. Pe ultimul nivel regăsim întregul sistem educațional național, care la rândul său devine mai eficient și oferă absolvenți competenți și bine pregătiți pentru piața muncii. Și desigur, ultimii beneficiari, dar nici pe departe cei din urmă, sunt pacienții, care vor fi tratați de medici mai bine pregătiți, entuziaști și pasionați de munca lor, având cunoștințe teoretice extinse și abilități practice avansate, atât în domeniul specializărilor în care lucrează, cât și în folosirea tehnologiilor moderne și a mediilor digitale pentru îmbunătățirea calității actului medical.

Bibliografie selectivă:

- Adattil, H. (2018). Effects of typographical factors in online reading. *KLA Journal of Information Science & Technology*, 1(1), pp.1–13.
- Amaral, K. E.; Shank, J. D. (2010). Enhancing student learning and retention with blended learning class guides. *Educause Quarterly*, 33(4), n4.
- Anderson, T. (ed). (2008). *The theory and practice of online learning (2nd ed)*. Edmonton, Canada: Athabasca University Press.
- Banson, J. (2022). Co-regulated learning and online learning: A systematic review. *Soc Sci Humanit Open*, 6, 100376. doi: 10.1016/j.ssaho.2022.100376.
- Basak, K.S.; Wotto, M.; Belanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learn Digit Media*, 15, pp.191–216. doi: 10.1177/2042753018785180.
- Berrocal, Y.; Regan, J.; Fisher, J.; Darr, A.; Hammersmith, L.; Aiyer, M. (2021). Implementing Rubric-Based Peer Review for Video Microlecture Design in Health Professions Education. *Med Sci Educ*, 31(6), pp.1761-1765.
- Broadbent, J.; Poon, W.L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *Internet High Educ*, 27, pp.1–13. doi: 10.1016/j.iheduc.2015.04.007.
- Brown, P.C.; Roediger III, H.L.; McDaniel, M.A. (2014). *Make it stick: The science of successful learning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruggeman, B.; Tondeur, J.; Struyven, K.; Pynoo, B.; Garone, A.; Vanslam- Brouck, S. (2021). Experts speaking: Crucial teacher attributes for implementing blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 48, 100772. doi: 10.1016/j.iheduc.2020.100772 .
- Campbell, L. (2008). *What Does the “e” Stand For*. University of Melbourne, Department of Science and Mathematics Education. Melbourne, Australia.
- Chan, S.L.; Lin, C.C.; Chau, P.H.; Takemura, N.; Fung, J.T.C. (2021). Evaluating online learning engagement of nursing students. *Nurse Educ Today*, 104, 104985. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104985.
- Cheng, H.; Kotler, P.; Lee, N.R. (2009). *Social Marketing for Public Health, Global Trends and Success Stories*. Massachusetts, USA: Jones & Bartlett Learning.
- Clark, R.; Feldon, D. (2005). Five common but questionable principles of multimedia learning. In: Mayer, R.E. (Ed.) *Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York, USA: Cambridge University Press, pp.97–116.
- Coyne, E.; Rands, H.; Frommolt, V.; Kain, V.; Plugge, M.; Mitchell, M. (2018). Investigation of blended learning video resources to teach health students clinical skills: An integrative review. *Nurse Educ Today*, 63, pp.101-107. doi: 10.1016/j.nedt.2018.01.021.
- Dascălu, C.G.; Antohe, M.E.; Topoliceanu, C.; Purcărea, V.L. (2023a). Medicine Students' Opinions Post-COVID-19 Regarding Online Learning in Association with Their Preferences as Internet Consumers. *Sustainability*, 15(4), 3549.
- Dascălu, C.G.; Antohe, M.E.; Topoliceanu, C.; David, C.; Purcărea, V.L. (2023b). Efficacy of Blended Learning Techniques in Medical and Dental Education: Students' Opinions in Relation to Their Habits as Internet Consumers. *Applied Sciences*, 13(13), 7795.
- Dascălu, C.G.; Antohe, M.E.; Zegan, G.; Burlea, Ș.L.; Cărașu, E.M.; Ciubara A., Purcărea, V.L. (2021). Blended Learning - The Efficiency of Video Resources and YouTube in the Modern Dental Education. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 72, pp.288-310.
- Dascălu, C.G.; Antohe, M.E.; Moscalu, M.; Purcărea, V.L. (2020). Study about the YouTube didactic movies features preferred by students in Dental Medicine. In: *Proceedings of the 16th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education (eLSE)*, București, România, pp. 114-123.
- Dascălu, C.G.; Boiculescu, L.V.; Moscalu, M.; Antohe, M.E. (2019). New technologies in medical education: The Potential of Video Resources - YouTube Channeling. In: *The 15th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education (eLSE) - New Technologies and Redesigning Learning Spaces*, București, România, pp. 255-263.

- Dascălu, C.G.**; Antohe, M.E.; Zegan, G.; Dimitriu, G. (2018). Making the Learning in Medical Field More Attractive by Using Multimedia and Videos Tools: A Case Study. In: *The 14th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education” – eLearning Challenges and New Horizons*, București, România, pp. 417-424.
- Dong, C.; Goh, P.S. (2015). Twelve tips for the effective use of videos in medical education. *Med Teach* 37(2), pp.140-145.
- Eitel, A.; Scheiter, K.; Schüler, A.; Nyström, M.; Holmqvist, K. (2013). How a picture facilitates the process of learning from text: Evidence for scaffolding. *Learning and Instruction*, 28, pp.48–63.
- Fauzi, M.A. (2022). E-learning in higher education institutions during COVID-19 pandemic: Current and future trends through bibliometric analysis. *Heliyon*, 8, e09433. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e09433.
- Fletcher, J.D.; Tobias, S. (2005). The multimedia principle. In: Mayer, R.E. (ed) *The Cambridge handbook of multimedia learning*. New York, USA: Cambridge University Press, pp.117–133.
- Graham, C.R. (2006). Blended learning systems. In: Bonk, C.J.; Graham, C.R. (eds.) *The handbook of blended learning: global perspectives, local designs*. Zurich, CH: Pfeiffer.
- Grigoruț, C.; Ploae, V.; Zagan, R.; Zaharia, R.; Micu, A. (2011). *Marketing universitar*. Ediție online. București, RO: UEFISCDI.
- Gudmundsdottir, G.B.; Hatlevik, O.E. (2018). Newly qualified teachers’ professional digital competence: Implications for teacher education. *Eur. J. Teach. Educ.*, 41, pp. 214–231. doi: 10.1080/02619768.2017.1416085.
- Haines, S.L.; Van Amburgh, J.A. (2010). A Vidcasting project to promote the pharmacist's role in public health. *Am J Pharm Educ.*, 74(6), 97. doi: 10.5688/aj740697.
- Hamilton, L.A.; Suda, K.J.; Heidel, R.E.; McDonough, S.L.K.; Hunt, M.E.; Franks, A.S. (2020). The role of online learning in pharmacy education: A nationwide survey of student pharmacists. *Curr. Pharm. Teach. Learn.*, 12, pp. 614–625. doi: 10.1016/j.cptl.2020.01.026.
- Hays, R. (2012). *WFME Global Standards for Basic Medical Education—The 2012 Revision*. [online] Available at: <http://www.wfme.org/news/general-news/263-standards-for-basic-medical-education-the-2012-revision> [Accessed 15 June 2021].
- Hew, K.F.; Cheung, W.S. (2014). Students’ and instructors’ use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educ. Res. Rev.*, 12, pp. 45–58. doi: 10.1016/j.edurev.2014.05.001.
- Heyne, P.; Boettke, P.J.; Prychitko, D.L. (2014). *The Economic Way of Thinking (13th ed.)* London, UK: Pearson.
- Ho, C.M.; Yeh, C.C.; Wang, J.Y.; Hu, R.H.; Lee, P.H. (2021). Curiosity in Online Video Concept Learning and Short-Term Outcomes in Blended Medical Education. *Front Med (Lausanne)*, 8, 772956. doi: 10.3389/fmed.2021.772956.
- Hofacker, C.F. (2001). *Internet Marketing. 3rd Edition*. New York, USA: John Wiley and Sons Inc.
- Hojjati, N.; Muniandy, B. (2014). The effects of font type and spacing of text for online readability and performance. *Contemporary Educational Technology*, 5(2), pp.161–174.
- Horska, E.; Bercik, J. (2017). *Neuromarketing in food retailing*. Wageningen, NL: Wageningen Academic Publ.
- Howlett, D.; Vincent, T.; Watson, G.; Owens, E.; Webb, R.; Gainsborough, N.; Fairclough, J.; Taylor, N.; Miles, K.; Cohen, J.; et al. (2011). Blending online techniques with traditional face to face teaching methods to deliver final year undergraduate radiology learning content. *Eur. J. Radiol.*, 78(3), pp. 334–341. doi: 10.1016/j.ejrad.2009.07.028.
- Jamet, E.; Erhel, S. (2006). Les effets de l’intégration spatiale de fenêtres ponctuelles sur la compréhension de documents pédagogiques illustrés. *Psychologie Française*, 51(1), pp. 73–86.
- Jones, S.E.; Campbell, P.K.; Kimp, A.J.; Bennell, K.; Foster, N.E.; Russell, T.; Hinman, R.S. (2021). Evaluation of a Novel e-Learning Program for Physiotherapists to Manage Knee Osteoarthritis via Telehealth: Qualitative Study Nested in the PEAK (Physiotherapy Exercise and Physical Activity for Knee Osteoarthritis) Randomized Controlled Trial. *J. Med. Internet Res.*, 23, e25872. doi:10.2196/25872.
- Kang, H.Y.; Kim, H.R. (2021). Impact of blended learning on learning outcomes in the public healthcare education course: a review of flipped classroom with team-based learning. *BMC Med Educ.*, 21(1), p.78. doi: 10.1186/s12909-021-02508-y.
- Konstantinidis, K.; Apostolakis, I.; Karaikos, P. (2022). A narrative review of e-learning in professional education of healthcare professionals in medical imaging and radiation therapy. *Radiography*, 28, pp. 565–570. doi:10.1016/j.radi.2021.12.002.
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *Int. Rev. Res. Open Distrib. Learn.*, 12, pp.19–38. doi:10.19173/irrodl.v12i3.882.
- Kotler, P.; Armstrong, G. (2016). *Principles of Marketing*. London, UK: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, P.; Saunders, J.; Armstrong, G.; Wong, V. (1998). *Principiile marketingului – ediția europeană*. București, RO: Editura Teora.

- Krumm, I.R.; Miles, M.C.; Clay, A.; Carlos, I.W.G.; Adamson, R. (2022). Making Effective Educational Videos for Clinical Teaching. *Chest*, 161(3), pp.764-772.
- Kwan, K.; Wu, C.; Duffy, D.; Masterson, J.; Blair, G.K. (2011). Lights, camera, surgery: a novel pilot project to engage medical students in the development of pediatric surgical learning resources. *J Pediatr Surg.*, 46(5), pp. 962–965.
- Kyndt, E.; Raes, E.; Lismont, B.; Timmers, F.; Cascallar, E.; Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, pp.133–149.
- Lapitan, L.; Tiangco, C.E.; Sumalinog, D.A.; Sabarillo, N.S.; Diaz, J.M. (2021). An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. *Education for Chemical Engineers*, 35, pp. 116–131. doi: 10.1016/j.ece.2021.01.012.
- Law, G.C.; Apfelbacher, C.; Posadzki, P.P.; Kemp, S.; Tudor Car, L. (2018). Choice of outcomes and measurement instruments in randomised trials on eLearning in medical education: A systematic mapping review protocol. *Syst. Rev*, 7, p.75.
- Lee, D.Y.; Ryu, H. (2013). Learner acceptance of a multimedia-based learning system. *Int. J. Hum.-Comput. Interact.*, 29, pp.419–437. doi:10.1080/10447318.2012.715278.
- Lim, W.M. (2020). A marketing mix typology for integrated care: the 10Ps. *Journal of Strategic Marketing*, 29(5), pp. 453-469. doi:10.1080/0965254X.2020.1775683.
- Maggio, L.A.; Daley, B.J.; Pratt, D.D.; Torre, D.M. (2018). Honoring thyself in the transition to online teaching. *Academic Medicine*, 93(8), pp.1129–1134. doi: 10.1097/ACM.0000000000002285
- Mathiowetz, V.; Yu, C.H.; Quake-Rapp, C. (2016). Comparison of a gross anatomy laboratory to online anatomy software for teaching anatomy. *Anat. Sci. Educ.*, 9, pp. 52–59. <https://doi.org/10.1002/ase.1528>.
- Mayer, R.E. (2009). Multimedia principle. In: Mayer, R.E. (ed.) *Multimedia learning*. 2nd edition. New York, USA: Cambridge University Press, pp. 223-241.
- McDowell, J. (2011). *Using asynchronous video technologies to enhance learner engagement with formative feedback*. ALT-C 2011: Thriving in a colder and more challenging climate. [online] Available at: <http://eprints.hud.ac.uk/10888/>.
- Medina, J. (2009). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*. Seattle, WA: Pear Press.
- Meinert, E.; Eerens, J.; Banks, C.; Maloney, S.; Rivers, G.; Ilic, D.; Walsh, K.; Majeed, A.; Car, J. (2021). Exploring the Cost of eLearning in Health Professions Education: Scoping Review. *JMIR Med. Educ.*, 7, e13681. doi:10.2196/13681.
- Muñoz Cristóbal, J.A.; Rodríguez-Triana, M.J.; Gallego-Lema, V.; Arribas-Cubero, H.F.; Asensio-Pérez, J.I.; Martínez-Monés, A. (2018). Monitoring for awareness and reflection in ubiquitous learning environments. *Int. J. Hum.-Comput. Interact.*, 34, pp.146–165. <https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1331536>.
- Omar, H.; Khan, S.A.; Toh, C.G. (2013). Structured student-generated videos for first-year students at a dental school in Malaysia. *J Dent Educ.*, 77(5), pp.640–647.
- Orzan, Gh.; Orzan, M. (2007). *Cybermarketing*. București, RO: Editura Uranus.
- Pereira, J.; Echeazarra, L.; Sanz-Santamaría, S.; Gutiérrez, J. (2014). Student-generated online videos to develop cross-curricular and curricular competencies in nursing studies. *Comput Hum Behav.*, 31, pp.580–90.
- Pham, L.; Limbu, Y.B.; Bui, T.K.; Nguyen, H.T.; Pham, H.T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, 16, 7.
- Popa, F.; Purcărea, Th.; Purcărea, V.L.; Rațiu, M. (2007). *Marketingul serviciilor de îngrijire a sănătății*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Powell, J.; Inglis, N.; Ronnie, J.; Large, S. (2011). The Characteristics and Motivations of Online Health Informations Seekers: Cross-Sectional Survey and Qualitative Interview Study. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), e20.
- Prabhath, S.; Dsouza, A.; Pandey, A.K.; Pandey, A.K.; Prasanna, L.C. (2021). Changing paradigms in anatomy teaching-learning during a pandemic: Modification of curricular delivery based on student perspectives. *J. Taibah Univ. Med. Sci.*, 17, pp. 488–497. doi:10.1016/j.jtumed.2021.10.014.
- Purcărea, V.L. (coord). (2017). *Marketingul îngrijirilor de sănătate. Curs universitar, ediția a III-a*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Purcărea, V.L. (coord). (2023). *Marketingul îngrijirilor de sănătate – manual universitar. Ediția a IV-a*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Purcărea, V.L.; Hostiuc-Ioachim, M.F. (2020). *Impactul mesajului publicitar asupra pacientului în comunicarea de marketing*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Rani, N.S.A.; Suradi, Z.; Yusoff, N.H. (2014). An analysis of technology acceptance model, learning management system attributes, e-satisfaction, and e-retention. *Int. Rev. Manag. Bus. Res.*, 3, pp. 1984–1996.

- Răducu, R.; Soare, C.; Chichirez, C.M.; Purcărea, M.R. (2021). Climate Change and Social Campaigns. *Journal of Medicine and Life*, 1.
- Rees, C.; Bath, P. (2000). The psychometric properties of the Miller Behavioral Style Scale with adult daughters of women with early breast cancer. *Journal of Advanced Nursing*, 32(2), pp. 366-374.
- Rose, S. (2020). Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA*, 323, pp. 2131–2132. doi:10.1001/jama.2020.5227.
- Ruiz, J.G.; Mintzer, M.J.; Leipzig, R.M. (2006). The impact of E-learning in medical education. *Acad Med.*, 81(3), pp.207-212. doi: 10.1097/00001888-200603000-00002
- Schmid, R.F.; Borokhovski, E.; Bernard, R.M.; Pickup, D.I.; Abrami, P.C. (2023). A meta-analysis of online learning, blended learning, the flipped classroom and classroom instruction for pre-service and in-service teachers. *Computers and Education Open*, 5, 100142. doi: 10.1016/j.caeo.2023.100142.
- Schmitt, B. (1999). *Experiential Marketing: How to get customers to sense, feel, think, act, relate*. New York, USA: The Free Press.
- Shuldman, M.; Tajik, M. (2010). The role of media/video production in non-media disciplines: the case of health promotion. *Learning, Media and Technology*, 35(3), pp.357–62.
- Sinclair, P.; Kable, A.; Levett-Jones, T.; Booth, D. (2016). The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: A systematic review protocol. *Int. J. Nurs. Stud.*, 57, pp.70–81. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.01.011.
- Ștefan, I.; Purcărea, V.L. (2019). *Comunicarea de marketing digital în bolile infecțioase*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Țucmeanu, E.R.; Purcărea, V.L. (2022). *Managementul Marketingului modern în serviciile de sănătate*. București, RO: Ed. Universitară "Carol Davila".
- Van Genuchten, E.; Scheiter, K.; Schüler, A. (2012). Examining learning from text and pictures for different task types: Does the multimedia effect differ for conceptual, causal, and procedural tasks? *Computers in Human Behavior*, 28(6), pp.2209–2218.
- Varthis, S; Anderson, O.R. (2018). Students' perceptions of a blended learning experience in dental education. *Eur J Dent Educ.*, 22(1), e35-e41. doi: 10.1111/eje.12253.
- Whitaker, T. (2013). *What great teachers do differently: 17 things that matter most*. New York, USA: Routledge.
- Wong, J.; Baars, M.; Davis, D.; Van Der Zee, T.; Houben, G.J.; Paas, F. (2019). Supporting Self-Regulated Learning in Online Learning Environments and MOOCs: A Systematic Review. *Int. J. Hum.-Comput. Interact.*, 35, pp.356–373. doi:10.1080/10447318.2018.1543084.
- Yates, B.A.; Bakia, M.; Means, B.; Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. US Department of Education, Office of Planning, Evaluation and Policy Development. [online] Available at http://edicswebed.gov/edics_files_web/03898/Att_ReferencesandGlossary.doc [Accessed 23 Aug 2020].
- Zhang, W.; Zhu, C. (2018). Impact of Blended Learning on University Students' Achievement of English as a Second Language. *International Journal on E-Learning*, 17(2), pp.251–273.

Lista cu lucrările științifice publicate

1. Efficacy of Blended Learning Techniques in Medical and Dental Education: Students' Opinions in Relation to Their Habits as Internet Consumers

Autori: Dascalu Cristina Gena, Antohe Magda Ecaterina, Topoliceanu Claudiu, David Cristina, Purcarea Victor Lorin

Applied Sciences - Basel, 13 (13), 7795; eISSN 2076-3417 – JUL 2023

IF(2022) = 2.7

<https://www.mdpi.com/2076-3417/13/13/7795>

(capitolele 5,7 din teză)

2. Medicine Students' Opinions Post-COVID-19 Regarding Online Learning in Association with Their Preferences as Internet Consumers

Autori: Dascalu Cristina Gena, Antohe Magda Ecaterina, Topoliceanu Claudiu, Purcarea Victor Lorin

Sustainability 15(4), 3549; eISSN 2071-1050 – FEB 2023

IF(2022) = 3.9

<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/4/3549>

(capitolele 5,6 din teză)

3. Blended Learning - The Efficiency of Video Resources and YouTube in the Modern Dental Education

Autori: Dascalu Cristina Gena, Antohe Magda Ecaterina, Zegan Georgeta, Burlea Stefan Lucian, Carausu Elena Mihaela, Ciubara Anamaria, Purcarea Victor Lorin

Revista de Cercetare si Interventie Sociala, vol. 72, pag. 288-310 - MAR 2021;
ISSN: 1583-3410; eISSN: 1584-5397

IF (2019) = **0.736**

https://www.rcis.ro/images/documente/rcis72_18.pdf

(capitolul 8 din teză)

4. Study about the YouTube didactic movies features preferred by students in Dental Medicine

Autori: Cristina Gena Dascalu, Magda Ecaterina Antohe, Mihaela Moscalu, Victor Lorin Purcarea

Proceedings of the 16th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education (eLSE), vol. 2, pag. 114-123 – 2020

DOI: 10.12753/2066-026X-20-100; ISSN: 2066-026X; ISSN-L: 2066-026X; ISSN-CD: 2343-7669 (ISI Proceedings)

<https://proceedings.elseconference.eu/index.php?r=site/index&year=2020&index=papers&vol=36&paper=64042d4ecac19f59805391436b6ce8b0>

(capitolul 8 din teză)

5. New technologies in medical education: The Potential of Video Resources - YouTube Channeling

Autori: Dascălu Cristina Gena, Boiculese Vasile Lucian, Moscalu Mihaela, Antohe Magda Ecaterina

The 15th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education (eLSE) - New Technologies and Redesigning Learning Spaces, vol. I, pag. 255-263 – 2019

DOI: 10.12753/2066-026X-19-035; ISSN: 2066-026X; ISSN-L: 2066-026X (ISI Proceedings)

<https://proceedings.elseconference.eu/index.php?r=site/index&year=2019&index=papers&vol=32&paper=608852e7b00c3621d77a4c5f6befa800>

(capitolul 8 din teză)

6. Making the Learning in Medical Field More Attractive by Using Multimedia and Videos Tools: A Case Study

Autori: Dascălu Cristina Gena, Antohe Magda Ecaterina, Zegan Georgeta, Dimitriu Gabriel

The 14th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education” – eLearning Challenges and New Horizons, vol. III, pag. 417-424 – 2018

DOI: 10.12753/2066-026X-18-204; ISSN: 2360-2198; ISSN-L: 2360-2198 (ISI Proceedings)

<http://proceedings.elseconference.eu/index.php?r=site/index&year=2018&index=papers&vol=29&paper=d920f999f7d0c3024f8c8f90ee721ddb>

(capitolul 8 din teză)