

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

"CAROL DAVILA" DIN BUCUREȘTI

ȘCOALA DOCTORALĂ

DOMENIUL MEDICINĂ

**APLICABILITATEA STRATEGIILOR MODERNE DE MARKETING ÎN
INFORMATIZAREA SISTEMULUI UNIVERSITAR**

Rezumatul tezei de doctorat

Conducător științific: Prof. univ. dr. Victor Lorin PURCĂREA

Doctorand: PETRESCU Gheorghe Dodu

BUCUREȘTI, 2025

CUPRINS

LISTA FIGURILOR ȘI TABELELOR.....Error! Bookmark not defined.

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN TIMPUL PERIOADEI DE DOCTORATError! Bookmark not defined.

LISTA DE ABREVIERI.....Error! Bookmark not defined.

INTRODUCERE.....Error! Bookmark not defined.

CAPITOLUL 1. UTILIZAREA MARKETINGULUI ONLINE ÎN SISTEMUL UNIVERSITAR MEDICAL ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII INDUSTRIEI 4.0Error! Bookmark not defined.

1.1. Marketingul online - Concepte, definiții și conținut..... **Error! Bookmark not defined.**

1.2. Apariția și dezvoltarea Internetului în sistemul educațional **Error! Bookmark not defined.**

1.3. Învățământ clasic și online - Statistici, tendințe și evoluție. **Error! Bookmark not defined.**

1.4. Piața serviciilor de e-learning **Error! Bookmark not defined.**

1.5. Industria 4.0 – Componente și particularități..... **Error! Bookmark not defined.**

1.6. Utilitatea și implicațiile platformelor de e-learning în educație .**Error! Bookmark not defined.**

CAPITOLUL 2. INSTRUMENTE DE MARKETING ONLINE UTILIZATE ÎN SISTEMUL UNIVERSITAR MEDICAL.....Error! Bookmark not defined.

2.1. Platforme medicale colaborative de elearning - Tipologie și caracteristici...**Error! Bookmark not defined.**

2.2. Legătura dintre conceptul de e-learning și Educația 5.0..... **Error! Bookmark not defined.**

2.3. Website-ul..... **Error! Bookmark not defined.**

- 2.4. Aplicații de e-learning pentru învățare, testare și evaluare.. **Error! Bookmark not defined.**
- 2.5. Cloud pentru e-learning **Error! Bookmark not defined.**
- 2.6. Newsletterul **Error! Bookmark not defined.**
- 2.7. Serious games **Error! Bookmark not defined.**
- 2.8. Rețele sociale **Error! Bookmark not defined.**
- 2.9. Google AdWords, Google Analytics și Metrics ... **Error! Bookmark not defined.**
- 2.10. SEM și SEO **Error! Bookmark not defined.**
- 2.11. Marketing automatizat **Error! Bookmark not defined.**
- 2.12. E-Sănătate - e-Health **Error! Bookmark not defined.**

CAPITOLUL 3. ROLUL TEHNOLOGIILOR AVANSATE ÎN DEZVOLTAREA SISTEMULUI UNIVERSITAR MEDICAL. SOLUȚII INOVATIVE DE ÎNVĂȚARE ONLINE **Error! Bookmark not defined.**

- 3.1. Tehnologiile 5G și 6G..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.2. Telemedicina – O perspectivă de învățare modernă pentru doctor și pacient**Error! Bookmark not defined.**
- 3.3. Telementoring și e-coaching..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.4. Webserver software și alternative **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5. Sisteme de managementul învățării (LMS) - Interactivitate, testare și monitorizare **Error! Bookmark not defined.**
- 3.6. Analiza SWOT a platformelor de elearning din România... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7. Avantaje și dezavantaje ale utilizării platformelor și aplicațiilor de e-learning **Error! Bookmark not defined.**

Dezavantaje și provocări ale platformelor de e-learning.....**Error! Bookmark not defined.**

CAPITOLUL 4. STATISTICI LA NIVEL EUROPEAN VERSUS ROMANIA DIN PUNCT DE VEDERE AL UTILIZARII E-LEARNING **Error! Bookmark not defined.**

- 4.1. Utilizarea e-learning la nivelul Uniunii Europene **Error! Bookmark not defined.**
- 4.2. Sondaj exemplificator **Error! Bookmark not defined.**
- 4.3. Opinia părinților..... **Error! Bookmark not defined.**
- 4.4. Utilizarea instrumentelor de învățare on line de către populația generală a UE
Error! Bookmark not defined.
- 4.5. Utilizarea instrumentelor de învățare on line de către populația din România
Error! Bookmark not defined.
 - 4.5.1. Adaptabilitatea profesorilor la predarea online**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.5.2. Dimensiunea calitativă: satisfacție și eficiență percepută **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.5.3. Impactul învățământului online asupra procesului educațional universitar**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.5.4. Tendințe actuale și direcții viitoare în integrarea digitală a învățământului superior
Error! Bookmark not defined.

CAPITOLUL 5. CERCETARE CANTITATIVĂ PRIVIND IMPACTUL SISTEMULUI UNIVERSITAR MEDICAL DIN ROMÂNIA PRIN INFORMATIZARE ȘI IMPLEMENTAREA DE STRATEGII MODERNE DE MARKETING.....Error! Bookmark not defined.

- 5.1. Definirea problemei decizionale **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2. Scopul cercetării **Error! Bookmark not defined.**
- 5.3. Obiectivele și ipotezele cercetării **Error! Bookmark not defined.**
- 5.4. Definirea conceptuală și operațională a variabilelor cercetării...**Error! Bookmark not defined.**
- 5.5. Definirea coordonatelor spațiale, temporale și modale ale cercetării**Error! Bookmark not defined.**
- 5.6. Estimarea valorii informațiilor obținute din cercetare **Error! Bookmark not defined.**
- 5.7. Alegerea surselor de informații..... **Error! Bookmark not defined.**
- 5.8. Definirea colectivității generale și identificarea unităților supuse investigației
Error! Bookmark not defined.
- 5.9. Proiectarea chestionarului **Error! Bookmark not defined.**

5.10. Stabilirea dimensiunii și structurii eșantionului.... **Error! Bookmark not defined.**

CAPITOLUL 6. ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND IMPACTUL IMPLEMENTĂRII DE STRATEGII MODERNE DE MARKETING Error! Bookmark not defined.

6.1. Analiza univariată a cercetării **Error! Bookmark not defined.**

6.2. Scale de măsurare utilizate în sondaj **Error! Bookmark not defined.**

6.3. Concluziile și raportul de cercetare **Error! Bookmark not defined.**

CAPITOLUL 7. EVALUAREA SATISFACȚIEI STUDENȚILOR PRIVIND PLATFORMELE DE E-LEARNING ȘI TEHNOLOGIILE DISRUPTIVE UTILIZATE ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚII Error!

Bookmark not defined.

7.1. Specificațiile modelului **Error! Bookmark not defined.**

7.2. Desfășurarea cercetării..... **Error! Bookmark not defined.**

7.3. Modelul SEM..... **Error! Bookmark not defined.**

7.4. Analiza datelor..... **Error! Bookmark not defined.**

7.5. Concluziile studiului **Error! Bookmark not defined.**

CONCLUZII, RECOMANDĂRI ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE..... Error! Bookmark not defined.

BIBLIOGRAFIE Error! Bookmark not defined.

Motivația temei de cercetare constă în relevanța și actualitatea procesului de digitalizare și implementarea tehnologiilor avansate în mediul universitar medical, care a devenit esențială odată cu evoluția rapidă a Industriei 4.0 și cu schimbările aduse de contextul global, în special cel pandemic. Adoptarea marketingului online și a noilor tehnologii digitale contribuie la îmbunătățirea comunicării, eficientizarea procesului educațional, creșterea accesibilității informațiilor și consolidarea relației dintre instituții și studenți. În acest sens, înțelegerea profundă a oportunităților și limitărilor instrumentelor digitale devine fundamentală pentru dezvoltarea strategică a învățământului medical superior.

Din perspectiva Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” (UMFCD), alegerea acestei teme derivă atât din dinamica globală a educației superioare, cât și din nevoi specifice contextului local. Pe plan global, instituțiile de învățământ superior (inclusiv cele medicale) investesc tot mai mult în prezența digitală și marketingul online pentru a atrage studenți și pentru a interacționa cu absolvenții și partenerii. La nivel național, universitățile românești se confruntă cu scăderea numărului de candidați și concurența universităților străine, ceea ce face ca marketingul educațional să fie un instrument crucial pentru menținerea atractivității programelor (Fiț et al., 2022). UMFCD, ca lider al învățământului medical din România, are responsabilitatea de a se alinia acestor tendințe pentru a-și menține competitivitatea. Informatizarea sistemului universitar la UMFCD (platforme de e-learning, biblioteci digitale, sisteme informatice de management academic etc.) oferă baza tehnologică a schimbării, însă succesul depinde de gradul de adoptare de către utilizatori (studenți și cadre didactice). Aici intervin strategiile de marketing: comunicarea eficientă a beneficiilor noilor sisteme informatizate, formarea unei culturi pro-digitalizare în comunitatea academică și promovarea imaginii unei universități moderne, centrate pe nevoile studenților. Motivația personală a autorului rezidă în dorința de a contribui la dezvoltarea instituțională a UMFCD, identificând modalități prin care marketingul modern poate facilita transformarea digitală și poate crea o punte între inovația tehnologică și beneficiarii acesteia.

Actualitatea și relevanța fenomenului studiat sunt incontestabile, aflându-se la confluența dintre transformarea digitală a educației și evoluția rapidă a marketingului modern. În literatura de specialitate recentă se observă un interes crescând pentru subiecte precum marketingul digital în mediul universitar, relația dintre experiența studentului și

strategiile de marketing instituțional, precum și utilizarea datelor și a inteligenței artificiale în recrutarea și retenția studenților. Totuși, marketingul educațional universitar rămâne un domeniu relativ nou și insuficient cercetat în spațiul academic românesc, în special în contextul învățământului medical. În acest sens, prezenta cercetare își propune o abordare integrată și inovatoare a acestor concepte: se investighează în profunzime modul în care strategiile moderne de marketing – cu precădere cele digitale și centrate pe „consumatorul de educație” (studentul) – pot fi aplicate eficient pentru a sprijini informatizarea (digitalizarea) unei universități de medicină. Noutatea științifică a demersului constă în faptul că aduce o perspectivă nouă, bazată pe date empirice recente culese din cadrul UMFCĐ, asupra provocărilor, oportunităților și rezultatelor integrării marketingului digital într-o instituție românească de învățământ superior medical. Având în vedere caracterul pionier al marketingului educațional universitar în România, această teză se numără printre puținele cercetări doctorale care investighează riguros o astfel de tematică, contribuind astfel la dezvoltarea literaturii de specialitate autohtone.

Scopul lucrării este de a evalua aplicabilitatea și eficiența strategiilor moderne de marketing în procesul de informatizare a sistemului universitar medical, având ca studiu de caz UMFCĐ. Cu alte cuvinte, cercetarea își propune să determine în ce măsură instrumentele de marketing digital pot crește gradul de implicare și satisfacție al studenților, precum și eficacitatea implementării noilor tehnologii educaționale într-o universitate de medicină. Cercetarea pornește de la premisa (ipoteza) că integrarea strategiilor moderne de marketing în eforturile de digitalizare academică conduce la îmbunătățirea semnificativă a experienței studenților și la accelerarea adoptării platformelor și instrumentelor informatizate. Astfel, se anticipează că un mix de marketing digital – ce poate include comunicare online interactivă, promovare țintită către diferite categorii de public academic și personalizarea experienței utilizatorului pe platformele educaționale – va facilita tranziția către noi tehnologii educaționale, reducând rezistența la schimbare a utilizatorilor și stimulând utilizarea activă a acestora. Totodată, aceste demersuri de marketing sunt așteptate să aibă un efect pozitiv asupra imaginii instituționale a UMFCĐ, consolidând percepția unei universități inovatoare și orientate spre nevoile comunității sale academice.

Pentru a atinge obiectivul propus, cercetarea a îmbinat componente teoretice și aplicative, desfășurându-se pe mai multe planuri complementare. În primul rând, a fost realizată o analiză critică extinsă a literaturii recente referitoare la marketingul universitar și

transformarea digitală în educație, cu scopul de a identifica tendințele, conceptele cheie și exemplele de bune practici la nivel internațional și național. În al doilea rând, s-a evaluat stadiul actual al informatizării și al marketingului digital la UMFCF, prin inventarierea platformelor și instrumentelor digitale existente (platforme de e-learning, site-ul web instituțional, prezența pe rețelele sociale, sisteme de management academic etc.) și analizarea modului în care universitatea comunică și își promovează aceste instrumente către studenți și cadre didactice. Ulterior, s-a investigat perspectiva actorilor interni – în special studenții și personalul didactic – asupra acestui proces, printr-un studiu empiric (incluzând un sondaj cantitativ online și discuții calitative) care a evaluat gradul de conștientizare, atitudinile și nivelul de adopție a noilor sisteme digitale, precum și eficiența comunicării instituționale legate de acestea. Concomitent, s-au propus și implementat în mod pilot câteva inițiative concrete de marketing digital (de exemplu, o campanie de comunicare pe rețelele sociale pentru promovarea unei noi platforme de e-learning și introducerea unui newsletter personalizat pentru studenți), monitorizându-se impactul acestor acțiuni prin indicatori precum rata de utilizare a platformelor și feedback-ul utilizatorilor. În final, pe baza tuturor acestor demersuri, au fost formulate recomandări și bune practici adresate conducerii UMFCF – și potențial și altor universități – menite să îmbunătățească integrarea marketingului digital în strategia de digitalizare instituțională, pentru a crește competitivitatea și calitatea serviciilor educaționale oferite.

Contribuția personală se reflectă în mod direct în rezultatele și elementele de originalitate ale cercetării. În primul rând, elaborarea unui model conceptual adaptat specificului UMFCF reprezintă o realizare originală: acest model teoretic îmbină elemente de marketing digital (prezență online, interacțiune prin social media, managementul relației cu studenții – CRM, ș.a.) cu particularitățile educației medicale (necesitatea interacțiunii clinice directe, relația cu sistemul de sănătate, reglementări specifice domeniului medical etc.), oferind astfel un cadru unitar pentru analiza impactului marketingului asupra procesului de informatizare academică. În al doilea rând, culegerea și analiza unor date empirice originale din cadrul UMFCF – prin sondajele și experimentele implementate – oferă o bază solidă pentru a înțelege mai bine comportamentul și preferințele studenților într-un mediu educațional digitalizat. Aceste date permit nu doar testarea ipotezelor propuse, ci și generarea unor perspective noi asupra modului optim de implementare a strategiilor de marketing în context universitar. Nu în ultimul rând, propunerile și recomandările formulate în teză constituie o contribuție practică importantă: ele pot ghida decidenții instituționale în

conceperea unor politici mai eficiente de promovare și gestionare a schimbării digitale, iar metodologia de evaluare propusă poate fi replicată și adaptată și în alte instituții de învățământ superior.

Aplicabilitatea practică a cercetării este evidentă și valoroasă. Concluziile și recomandările rezultate pot fi imediat folosite de către conducerea UMFCD pentru optimizarea strategiilor de marketing instituțional și a programelor de digitalizare aflate în desfășurare. De exemplu, pe baza constatărilor studiului, universitatea își poate adapta comunicarea și intervențiile astfel încât să crească rata de utilizare a platformelor educaționale, să implice mai activ studenții în procesele de învățare online și să diminueze rezistența la adoptarea noilor tehnologii. Totodată, prin evidențierea unor bune practici și potențiale capcane în implementarea marketingului digital, rezultatele tezei pot servi drept ghid și pentru alte universități sau facultăți, în special din domeniul medical, care doresc să își modernizeze abordarea de marketing și să își eficientizeze procesele educaționale. În ansamblu, cercetarea oferă atât contribuții teoretice, cât și instrumente pragmatice, construind o punte între teoria marketingului digital și aplicarea sa concretă în mediul academic. Astfel, lucrarea nu doar că aduce un plus de cunoaștere la nivel științific – prin explorarea în premieră a unui subiect emergent în context românesc – dar furnizează și soluții practice de interes pentru managerii educaționali, cadrele universitare și factorii de decizie implicați în transformarea digitală a învățământului superior.

Obiectivele cercetării: Pentru a verifica ipoteza și a atinge scopul general al tezei – evaluarea aplicabilității și eficienței strategiilor moderne de marketing în informatizarea sistemului universitar medical – au fost stabilite mai multe obiective specifice. Primul obiectiv a fost analiza critică a literaturii de specialitate privind marketingul educațional universitar și transformarea digitală în învățământul superior, în special lucrările apărute în ultimii ani, pentru a identifica tendințele majore, conceptele teoretice relevante și exemple de bune practici. Al doilea obiectiv a constat în evaluarea stadiului actual al informatizării și marketingului digital la UMF „Carol Davila”, prin inventarierea instrumentelor digitale existente (platforme de e-learning, website, prezență pe rețele sociale, sisteme informatice academice etc.) și examinarea modului în care universitatea comunică și promovează aceste instrumente către studenți și cadre didactice. Al treilea obiectiv al cercetării a vizat evaluarea percepțiilor și a gradului de adoptare a instrumentelor digitale în rândul studenților și al cadrelor didactice din cadrul UMFCD, prin realizarea unui studiu cantitativ. În continuare,

al patrulea obiectiv a urmărit identificarea și aplicarea unor strategii moderne de marketing în universitate – precum o campanie pilot de comunicare online – și analiza impactului acestora asupra utilizării platformelor informatizate de către studenți. În fine, pe baza rezultatelor obținute, ultimul obiectiv a constat în formularea de recomandări și bune practici pentru conducerea UMFCD (și potențial pentru alte universități medicale), în vederea îmbunătățirii continue a procesului de digitalizare prin instrumente de marketing. Aceste obiective au ghidat structura cercetării și au asigurat coerența demersului științific.

Pentru atingerea obiectivelor, s-a adoptat o **metodologie mixtă** de cercetare, combinând metode cantitative și calitative. Principala componentă a fost un studiu cantitativ de tip sondaj, completat de elemente calitative (interviuri). Designul general al cercetării a inclus următoarele etape:

Definirea problemei decizionale și a cadrului de cercetare: S-a pornit de la problema practică a UMFCD de a crește gradul de utilizare și acceptare a platformelor informatice educaționale prin instrumente de marketing adecvate. S-a formulat ipoteza centrală și setul de **ipoteze specifice** (H1–H8) derivate din modelul conceptual propus, care leagă satisfacția și adopția studenților de factori precum beneficiile și dezavantajele percepute ale platformei, ușurința de utilizare, experiența anterioară, percepția generală, comunicarea student-profesor pe platformă și riscurile percepute. Aceste ipoteze au fost operaționalizate sub forma variabilelor ce urmau a fi măsurate.

Metode de culegere a datelor: A fost aleasă o anchetă de teren bazată pe **chestionar online** adresat studenților UMFCD. S-a optat pentru un chestionar auto-administrat online datorită avantajelor sale – diseminare rapidă, acoperire geografică extinsă (toți studenții universității au putut fi invitați să participe) și costuri reduse (The American Association for Public Opinion Research, 2015). În plus, contextul pandemic a favorizat comunicarea online cu studenții. Chestionarul a fost elaborat pe baza obiectivelor și ipotezelor: secțiunea I a inclus întrebări demografice și de profil (pentru a caracteriza eșantionul), iar secțiunea II a conținut întrebări specifice privind utilizarea platformelor informatizate și percepțiile legate de comunicarea și suportul oferit (inspirate din modele validate de satisfacție a utilizatorului, ex. Delone & McLean). Majoritatea itemilor au fost de tip **scală Likert** (pentru a măsura atitudinile și gradul de acord), alături de câteva întrebări cu răspuns multiplu și o întrebare deschisă pentru feedback liber. Chestionarul final a cuprins ~25 de întrebări și a avut un timp estimat de completare de ~10 minute, conform recomandărilor pentru a nu obosi

respondenții și a menține rata de răspuns ridicată (AAPOR, 2015). Limbajul întrebărilor a fost clar și accesibil, evitând jargonul tehnic, iar formularul a fost pre-testat: un **pilot** cu 5 studenți a ajutat la identificarea eventualelor neînțelegeri și la estimarea duratei de răspuns. În urma pilotului, au fost făcute mici ajustări (reformularea unor itemi, adăugarea opțiunii „nu știu / nu se aplică” la anumite întrebări). Chestionarul final a fost implementat prin Google Forms și distribuit prin email instituțional și rețele sociale studențești, însoțit de un mesaj introductiv ce prezenta scopul studiului și asigura confidențialitatea răspunsurilor. Participarea a fost voluntară și anonimă, fiecare respondent exprimându-și consimțământul informat la începutul formularului.

Eșantionul de studiu: Populația țintă a fost reprezentată de studenții UMFCĐ (toate facultățile și anii de studiu). S-a utilizat un eșantion **neprobabilistic de conveniență** (voluntari care au răspuns invitației online). Deși acest tip de eșantionare nu asigură reprezentativitatea strictă, s-a urmărit obținerea unui număr cât mai mare și divers de respondenți pentru a crește credibilitatea concluziilor. S-au obținut 314 chestionare valide completate integral, un volum considerat adecvat pentru analize statistice robuste (depășind praguri minimale uzuale, ex. $n > 30$ pentru CLT, $n > 100$ pentru analize multivariate; Evaluating Medical Students' Satisfaction with E-Learning Platforms., 2025). Ca ordin de mărime, 314 este comparabil cu eșantioane din studii internaționale similare (un studiu din 2020 despre satisfacția studenților la e-learning a avut tot 314 respondenți). Deși selecția neprobabilistică nu permite calcularea unei erori de eșantionare precise, dimensiunea obținută conferă consistență rezultatelor și putere statistică ridicată. **Structura eșantionului** a fost analizată demografic: proporția femeilor a fost 62,1%, bărbați 37,9%, reflectând distribuția de gen tipică pentru studenții la medicină din România (majoritar feminin). Vârsta respondenților: 65,9% între 18–25 ani, 30,6% între 26–35 ani, restul peste 35 de ani – așadar predominant tineri, cum era de așteptat. Aproape toți (94,3%) proveneau din mediul urban. Repartiția pe programe de studiu: ~99% Medicină Generală (foarte puțini din alte facultăți – o limitare ce restrânge generalizarea, dar reflectă profilul majoritar al studenților UMFCĐ). Studenți din toți anii I–VI au participat, distribuția pe ani fiind relativ echilibrată (~15–20% fiecare an). Acest profil al eșantionului indică faptul că datele culese surprind nucleul populației studențești vizate, chiar dacă anumite subgrupuri (ex. stomatologie, farmacie) sunt sub-reprezentate.

Analiza datelor: Datele colectate prin chestionar au fost prelucrate și analizate cu pachetul statistic SPSS și folosind software specializat pentru modelare structurală (WarpPLS 8.0 pentru analiza SEM). S-a realizat mai întâi o **analiză statistică descriptivă** a răspunsurilor (frecvențe, procente, medii și deviații standard la itemi) pentru a caracteriza percepțiile generale ale studenților. Apoi, pentru a testa ipotezele și relațiile din modelul conceptual, s-a aplicat o **analiză de tip SEM (Structural Equation Modeling)**. Modelul SEM conceput a evaluat relația dintre **variabila dependentă** – satisfacția studenților față de platforma de e-learning utilizată în universitate – și **variabilele independente** corespunzătoare ipotezelor H1–H8: beneficiile percepute ale platformei, dezavantajele percepute, ușurința de utilizare, experiența anterioară cu platforma, percepția generală asupra platformei, ușurința comunicării student-profesor prin platformă și riscurile percepute asociate platformei. Pentru estimarea modelului s-a folosit metoda PLS pe bază de variață, adecvată eșantioanelor medii și relațiilor exploratorii. S-au evaluat indicatorii de calitate ai modelului (fiabilitatea constructelor, validitatea convergentă și discriminantă) și s-au calculat coeficienții de regresie standardizați pe fiecare relație ipotezată, testând semnificația statistică a acestora ($p < 0,05$). De asemenea, s-au efectuat comparativ analize subgroup (de exemplu, după anul de studiu sau gen) și s-au prelucrat răspunsurile la întrebarea deschisă prin **analiză de conținut** calitativă, pentru a completa cantitativul cu perspective nuanțate.

Considerații etice: Cercetarea a respectat normele etice ale UMFCU. Participarea studenților a fost voluntară și bazată pe consimțământ informat; toate răspunsurile au fost anonimizate și analizate agregat. S-a obținut acordul instituțional pentru distribuirea chestionarului în rândul studenților. În prelucrarea datelor, confidențialitatea a fost asigurată, iar rezultatele sunt raportate la nivel colectiv, fără identificarea persoanelor.

Limitări metodologice: Metoda de eșantionare neprobabilistică poate introduce o părtinire **de auto-selecție** (este posibil ca studenții cu anumite opinii pro sau contra să fi fost mai motivați să răspundă). De asemenea, supra-concentrarea eșantionului în rândul studenților de la Medicină Generală limitează generalizarea completă către alte programe. Lipsa unui grup de control și caracterul transversal (o singură colectare de moment) fac dificilă stabilirea cauzalității absolute. Cu toate acestea, volumul eșantionului și alinierea lui cu structura generală a populației studențești principale atenuează parțial aceste limitări. S-a încercat diminuarea părtinirilor prin acoperire cât mai largă (toți studenții invitați) și prin comparația distribuției respondenților cu datele cunoscute despre populație (de ex., proporția

pe gen). Rezultatele trebuie totuși interpretate ținând cont de aceste limitări (fără a extrapola dincolo de segmentul investigat). În plus, **cercetarea calitativă** a fost limitată: s-au purtat discuții informale și câteva interviuri cu factori de decizie (conducere facultăți) pentru context, dar nu s-au realizat focus grupuri ample – o direcție care ar putea aduce informații suplimentare în viitor.

Per ansamblu, metodologia aleasă – anchetă cantitativă online combinată cu elemente calitative – a fost adecvată scopului propus. Prin acest demers, s-a reușit colectarea de date relevante de la un eșantion substanțial de studenți, cu un instrument riguros conceput, permițând testarea credibilă a ipotezelor. Astfel, sunt create premisele ca analiza și interpretarea datelor să genereze concluzii solide și recomandări aplicabile. În același timp, recunoașterea limitelor metodologice asigură o abordare echilibrată și critică a rezultatelor, evitând supra generalizările. Metodologia cercetării conferă studiului o bază științifică robustă, oferind încredere în calitatea concluziilor și în utilitatea practică a recomandărilor ce vor urma.

În contextul transformărilor tehnologice profunde generate de emergența Industriei 4.0, sistemul universitar medical din România a fost nevoit să se adapteze rapid noilor paradigme digitale, inclusiv în domeniul comunicării instituționale și al promovării academice. **Capitolul 1** al tezei fundamentează conceptul de marketing online aplicat mediului universitar, evidențiind modul în care digitalizarea a redefinit nu doar relațiile dintre instituții și publicul țintă, ci și așteptările, nevoile și comportamentele beneficiarilor educației medicale. În acest sens, sunt prezentate conceptele teoretice care definesc marketingul digital, cu accent pe specificitatea acestuia în domeniul educațional și medical, unde abordările clasice trebuie contextualizate în raport cu specificul formării academice, eticii profesionale și complexității informațiilor vehiculate.

O componentă esențială a acestui prim capitol o constituie analiza istorică și evolutivă a internetului în cadrul sistemului educațional, cu accent pe modul în care rețelele informatice au permis nu doar diseminarea informației, ci și transformarea radicală a procesului de predare-învățare. Se subliniază faptul că trecerea de la un învățământ centrat pe profesor la unul orientat spre student a fost posibilă și datorită dezvoltării platformelor de e-learning și a infrastructurii digitale. Astfel, internetul a devenit mai mult decât un canal de informare: a devenit un mediu educațional în sine, în care formarea competențelor digitale este la fel de importantă ca transmiterea cunoștințelor de specialitate.

În continuare, sunt explorate în detaliu diferențele dintre învățământul clasic și cel online, prin prisma unor statistici relevante și a tendințelor actuale privind adoptarea învățării la distanță. Aceste date susțin ideea că învățământul medical a fost forțat să se adapteze rapid provocărilor aduse de pandemie, dar și de schimbările structurale la nivel societal. Studiile analizate în acest capitol demonstrează o creștere semnificativă a preferinței pentru platformele de învățare digitală, în special în rândul tinerilor, ceea ce impune universităților să-și regândească strategiile de comunicare, predare și relaționare cu studenții.

Piața serviciilor de e-learning este investigată dintr-o perspectivă economică și strategică, fiind prezentate estimări globale și naționale privind valoarea industriei și ritmul de creștere al acesteia. Se evidențiază faptul că e-learning-ul nu mai este o opțiune marginală, ci o direcție strategică de dezvoltare pentru universități, inclusiv în domeniul medical, unde simulările digitale, modulele interactive și accesul la resurse științifice în timp real contribuie la o formare mai eficientă și mai adaptată realităților clinice actuale.

Capitolul se încheie cu o analiză a conceptului de Industrie 4.0 și a influenței acestuia asupra educației medicale. Componentele definitorii ale acestei noi revoluții industriale – inteligența artificială, big data, Internet of Things (IoT), realitatea augmentată și virtuală – sunt puse în relație cu potențialul lor transformativ în cadrul universităților medicale. Se argumentează că învățământul superior nu poate rămâne izolat de aceste evoluții, iar integrarea tehnologiilor avansate în strategia de marketing și în procesul educațional devine o condiție esențială pentru menținerea competitivității și pentru crearea unui mediu academic atractiv, dinamic și relevant pentru noile generații de studenți.

Capitolul 2 **Instrumente de marketing online utilizate în sistemul universitar medical** oferă o analiză detaliată și aplicată a principalelor instrumente digitale de marketing utilizate în cadrul instituțiilor de învățământ medical superior. Plecând de la premisa că digitalizarea nu mai este doar o opțiune, ci o condiție esențială a competitivității academice, acest capitol cartografiază mijloacele prin care universitățile medicale își pot promova eficient oferta educațională, își pot menține legătura cu studenții și pot construi o imagine coerentă și adaptată nevoilor actuale ale publicului țintă.

În deschidere, este prezentată o clasificare a platformelor medicale colaborative de e-learning, care includ atât sisteme de management al învățării (LMS), cât și aplicații dedicate simulării clinice, testării interactive sau colaborării între profesori și studenți. Acestea sunt

analizate atât din punct de vedere funcțional, cât și strategic, fiind subliniată importanța adaptării acestora la cerințele specifice ale formării medicale – o formare care implică nu doar acumularea de cunoștințe, ci și dezvoltarea de abilități practice și atitudini profesionale.

O contribuție importantă a acestui capitol este legătura teoretică și aplicativă dintre conceptul de e-learning și cel de Educație 5.0 – o paradigmă emergentă în care educația se concentrează pe om, dar valorifică toate resursele tehnologiei avansate. Se subliniază că Educația 5.0 presupune un nivel ridicat de personalizare, interactivitate și adaptabilitate, iar platformele digitale devin vehicule esențiale în atingerea acestor obiective.

Website-ul instituției academice este analizat ca punct central al comunicării online și al strategiei de marketing digital. Se insistă asupra caracteristicilor esențiale pe care un site universitar trebuie să le îndeplinească: accesibilitate, actualizare constantă, conținut relevant, design responsiv și integrare cu alte canale digitale. Site-ul devine astfel nu doar o carte de vizită, ci o interfață interactivă între instituție și comunitatea sa educațională.

Aplicațiile de e-learning pentru învățare, testare și evaluare sunt prezentate ca instrumente indispensabile ale unui sistem educațional modern. Sunt analizate beneficiile acestora, de la flexibilitatea învățării asincrone la obiectivitatea evaluării automate și posibilitatea generării de statistici privind progresul studenților. Totodată, se atrage atenția asupra nevoii de integrare coerentă a acestor aplicații în curricula universitară, pentru a evita fragmentarea experienței de învățare.

În ceea ce privește infrastructura digitală, cloud computing-ul este tratat ca o soluție esențială pentru stocarea, partajarea și securizarea datelor educaționale. Se subliniază avantajele utilizării tehnologiilor cloud – scalabilitate, accesibilitate multiplatformă, costuri reduse – dar și necesitatea de a respecta standardele de protecție a datelor cu caracter personal, în special în contextul reglementărilor GDPR.

Newsletterul este analizat ca un instrument de fidelizare a relației cu studenții și absolvenții, permițând o comunicare directă, constantă și segmentată în funcție de interesele fiecărei categorii de public. Sunt identificate bune practici în redactarea și distribuirea newsletterelor, precum și potențialul acestora de a susține campaniile de promovare academică și de implicare a comunității universitare.

Un spațiu consistent este dedicat conceptului de *serious games* – jocuri digitale cu scop educativ – care au cunoscut o expansiune semnificativă în ultimii ani, în special în domeniul formării medicale. Se argumentează că aceste aplicații combină eficiența pedagogică cu motivația intrinsecă, oferind un cadru imersiv de învățare, testare și dezvoltare a gândirii critice. Sunt oferite exemple de implementări eficiente și recomandări pentru integrarea acestora în procesul didactic.

Rețelele sociale sunt prezentate nu doar ca canale de promovare, ci ca adevărate platforme de construire a comunității academice. Se evidențiază importanța prezenței instituțiilor pe platforme precum Facebook, Instagram, YouTube sau LinkedIn, cu accent pe strategia editorială, interacțiunea constantă cu utilizatorii și valorificarea feedbackului primit din partea acestora.

Capitolul continuă cu analiza unor instrumente tehnice, dar esențiale pentru optimizarea prezenței online: Google AdWords, Google Analytics și diverse metrice de evaluare digitală. Se explică modul în care universitățile pot utiliza aceste instrumente pentru a crește vizibilitatea în motoarele de căutare, pentru a monitoriza comportamentul utilizatorilor pe website și pentru a adapta în timp real strategiile de comunicare.

De asemenea, este explorat domeniul optimizării pentru motoarele de căutare (SEO) și al marketingului prin motoare de căutare (SEM), subliniind rolul acestora în atragerea studenților internaționali și în consolidarea brandului academic. Se propune o abordare integrată, în care aceste tehnici să fie parte dintr-o strategie digitală coerentă și sustenabilă.

Marketingul automatizat este tratat ca o inovație majoră, care permite personalizarea comunicării și eficientizarea fluxurilor de interacțiune cu viitorii și actualii studenți. Sunt analizate platformele și instrumentele care permit automatizarea emailurilor, segmentarea audienței și măsurarea rezultatelor campaniilor.

În final, este abordat conceptul de e-Sănătate (e-Health), cu accent pe intersecția dintre marketing digital și comunicare medicală. Se argumentează că universitățile medicale au o responsabilitate dublă: pe de o parte, de a educa viitorii profesioniști în utilizarea acestor instrumente; pe de altă parte, de a-și adapta propriile canale digitale la standardele de informare, accesibilitate și responsabilitate specifice comunicării din domeniul sănătății.

Capitolul al treilea, **Rolul tehnologiilor avansate în dezvoltarea sistemului universitar medical. Soluții inovative de învățare online** se concentrează pe integrarea tehnologiilor avansate în mediul universitar medical și pe modul în care aceste soluții contribuie la transformarea profundă a procesului educațional. Accentul este pus pe inovațiile care transcend metodele tradiționale de predare, propunând un model educațional centrat pe interactivitate, accesibilitate și adaptabilitate – piloni esențiali în contextul societății digitalizate și al evoluției spre Educația 5.0. Primul subcapitol analizează rolul tehnologiilor 5G și 6G în dezvoltarea educației medicale. Aceste tehnologii reprezintă o infrastructură esențială pentru asigurarea unui transfer rapid și sigur al datelor, facilitând învățarea sincronă și asincronă, transmisia în timp real a intervențiilor chirurgicale, cursuri interactive la distanță și accesul la simulatoare virtuale cu o rezoluție ridicată. Implementarea 5G în campusurile universitare medicale permite desfășurarea de sesiuni educaționale de înaltă fidelitate și suportă instrumente digitale complexe, precum realitatea augmentată și virtuală. Se argumentează că, odată cu tranziția spre 6G, se va produce o convergență între educația personalizată și rețelele neuronale artificiale, deschizând calea către o pedagogie hiperconectată.

Telemedicina este prezentată ca o dimensiune esențială a învățării moderne în domeniul medical. Dacă în trecut consultația medicală era un act exclusiv fizic, telemedicina a extins spațiul interacțiunii dintre pacient și medic, oferind un cadru educativ pentru viitorii specialiști. Acest subcapitol demonstrează cum tehnologiile telemedicale nu doar optimizează procesele clinice, ci și constituie resurse educaționale utile: simularea cazurilor clinice, analiza transmisiilor video în timp real, participarea la intervenții de la distanță sau expunerea la o varietate mai mare de patologii în cadrul consulturilor online. Se subliniază faptul că integrarea telemedicinii în curricula universitară trebuie realizată nu doar ca disciplină, ci ca practică transversală în toate etapele formării medicale.

Un alt element cheie abordat este telementoringul și e-coaching-ul, două forme inovatoare de susținere educațională la distanță, în care expertiza este transmisă prin intermediul canalelor digitale. Aceste modele sprijină învățarea continuă și dezvoltarea competențelor profesionale prin feedback în timp real și sesiuni personalizate de mentorat. Telementoringul devine relevant în contexte clinice avansate, precum formarea în chirurgie robotică sau în tehnici minim-invazive, unde prezența fizică a mentorului este înlocuită de o supraveghere digitală eficientă.

Capitolul continuă cu o discuție despre webserverele software utilizate în contextul educației digitale, explicând cum arhitectura tehnică a acestor platforme influențează performanța și stabilitatea aplicațiilor de e-learning. Sunt prezentate soluții open-source și comerciale, cu avantajele și limitările lor, în raport cu nevoile unui sistem universitar medical care gestionează volume mari de date și sesiuni simultane cu grad ridicat de interactivitate. Se propune orientarea către servere scalabile, securizate și optimizate pentru resurse multimedia și evaluare integrată.

Sistemele de management al învățării (LMS) sunt analizate în detaliu din perspectiva interactivității, funcționalității de testare și capacității de monitorizare a progresului. Se evidențiază modul în care LMS-urile moderne permit personalizarea parcursului educațional, integrarea resurselor video, feedback-ul imediat, evaluarea prin simulări și corelarea cu obiectivele de învățare. Aceste sisteme sunt considerate veritabile centre de comandă ale activității educaționale digitale și reprezintă o investiție strategică pentru orice universitate care dorește să rămână competitivă în era post-pandemică.

Un element de noutate adus de cercetarea din teză este analiza SWOT aplicată platformelor de e-learning din România. Această secțiune evidențiază punctele tari (accesibilitate, flexibilitate, diversitate a resurselor), slăbiciunile (lipsa standardizării, infrastructura deficitară), oportunitățile (integrarea inteligenței artificiale, creșterea interesului pentru formare continuă) și amenințările (securitatea datelor, suprasolicitarea digitală). Analiza oferă un cadru util de reflecție pentru decidenți și pentru dezvoltatorii de politici educaționale.

În încheiere, sunt detaliate avantajele și dezavantajele utilizării platformelor și aplicațiilor de e-learning. Printre beneficiile identificate se numără creșterea autonomiei studenților, diversificarea metodelor de predare, eficiența costurilor și posibilitatea de scalare a resurselor educaționale. În schimb, printre limite se află riscul scăderii interacțiunii umane, problemele tehnice recurente, dificultățile în evaluarea autentică și oboseala digitală. Capitolul pledează pentru o abordare echilibrată, în care tehnologia este un catalizator, nu un substitut al dimensiunii umane a educației.

Capitolul 4 – Statistici la nivel european versus România din punct de vedere al utilizării e-learning

Acest capitol aduce în prim-plan o analiză comparativă amplă, structurată pe dimensiuni cantitative și calitative, privind nivelul de implementare și utilizare a soluțiilor de e-learning în statele membre ale Uniunii Europene, cu un accent special pus pe situația specifică din România. Datele sunt extrase din surse europene oficiale, rapoarte statistice și cercetări recente, dar și dintr-un sondaj propriu realizat în cadrul tezei, oferind astfel o perspectivă integrată și echilibrată asupra subiectului.

În prima secțiune este analizat gradul de utilizare a platformelor de învățare digitală în Uniunea Europeană. Se evidențiază faptul că majoritatea statelor occidentale (precum Suedia, Olanda, Germania sau Finlanda) au adoptat timpuriu soluțiile de e-learning, beneficiind de o infrastructură digitală solidă și de politici educaționale proactive. În aceste țări, utilizarea internetului în scopuri educaționale și profesionale este deja o normă, integrată în sistemele publice de învățământ. De asemenea, se observă o relație directă între gradul de digitalizare a societății și succesul implementării educației online. În contrast, țările din Europa de Est, inclusiv România, prezintă o dinamică mai lentă, cu decalaje semnificative în ceea ce privește accesul la infrastructura necesară, pregătirea cadrelor didactice și sprijinul instituțional.

Capitolul include un sondaj exemplificator propriu, care analizează percepțiile și gradul de utilizare al platformelor digitale de către studenți, profesori și alți actori educaționali. Rezultatele indică faptul că, în ciuda unei creșteri semnificative a adopției în perioada pandemiei COVID-19, persistă nevoi majore legate de instruirea digitală a cadrelor didactice, adaptarea materialelor didactice la formatul online și crearea unor metodologii coerente de evaluare digitală. De asemenea, sunt analizate diferențele de acces în funcție de mediul de proveniență al respondenților (urban/rural), vârstă și nivel de studii, demonstrând inegalități persistente care influențează eficiența procesului educațional digital.

O secțiune distinctă este dedicată opiniilor părinților în ceea ce privește e-learningul. Pe baza unor date cantitative și observații calitative, se evidențiază o ambivalență în percepțiile acestora: pe de o parte, părinții apreciază accesibilitatea și flexibilitatea oferită de educația online, dar, pe de altă parte, exprimă îngrijorări legate de calitatea formării, lipsa interacțiunii directe și riscurile asociate cu expunerea excesivă la ecrane. Aceste percepții joacă un rol

semnificativ în nivelul de implicare a familiilor în procesul educațional digital și pot influența inclusiv succesul inițiativelor instituționale în acest domeniu.

Capitolul analizează apoi utilizarea instrumentelor de învățare online de către populația generală a Uniunii Europene. Sunt prezentate tendințe relevante legate de participarea adulților la cursuri online, formarea continuă prin MOOC-uri (Massive Open Online Courses), dezvoltarea competențelor digitale și implicarea în activități educaționale prin intermediul platformelor colaborative. Este remarcat faptul că țările cu tradiție în formarea pe tot parcursul vieții au integrat natural e-learningul în strategiile naționale de educație, ca parte a transformării digitale mai largi a economiilor lor.

În ceea ce privește România, analiza este una detaliată, structurată în patru subsecțiuni esențiale. Prima se concentrează pe gradul de adaptabilitate al profesorilor la predarea online. Rezultatele cercetării demonstrează că, în ciuda eforturilor depuse, majoritatea cadrelor didactice nu beneficiază de formare specializată în utilizarea platformelor digitale și de suport metodologic clar. Există o mare diversitate în abordările pedagogice digitale, iar standardizarea este încă deficitară, ceea ce creează inechități între instituții și specializări.

A doua subsecțiune explorează dimensiunea calitativă a experienței educației online, cu accent pe satisfacția utilizatorilor și eficiența percepută a instrumentelor utilizate. Se subliniază faptul că studenții apreciază libertatea oferită de învățarea online, dar reclamă lipsa de interactivitate, dificultăți în evaluarea corectă și un grad redus de personalizare a resurselor. Sunt menționate și diferențe semnificative în funcție de competențele digitale individuale și de calitatea conexiunii la internet.

În continuare, este analizat impactul învățământului online asupra procesului educațional universitar. Se discută modificările aduse structurii curriculare, interacțiunii profesor-student, evaluării și ritmului de învățare. Este argumentat că digitalizarea educației nu trebuie să fie privită ca o soluție temporară sau de avarie, ci ca o dimensiune esențială și permanentă a formării medicale, care trebuie încorporată în mod strategic în politicile academice.

În încheierea capitolului, sunt identificate tendințele actuale și direcțiile viitoare în integrarea digitală a învățământului superior. Se evidențiază ascensiunea modelelor hibride (blended learning), extinderea parteneriatelor cu platforme internaționale, implementarea inteligenței

artificiale în personalizarea învățării, precum și nevoia de regândire a programelor de formare inițială și continuă a cadrelor didactice. Concluzia generală este că România se află într-un proces de transformare digitală a învățământului superior, dar pentru a-l finaliza cu succes este nevoie de o strategie coerentă, finanțare adecvată și implicarea activă a tuturor actorilor educaționali.

Capitolul al cincilea al tezei, **Cercetare cantitativă privind impactul sistemului universitar medical din România prin informatizare și implementarea de strategii moderne de marketing** este consacrat unei cercetări cantitative riguroase care își propune să investigheze impactul informatizării și al aplicării strategiilor moderne de marketing în cadrul sistemului universitar medical din România. Această parte a lucrării marchează o tranziție de la analiza teoretică și contextuală către contribuția personală a autorului în plan empiric, reflectând aplicarea unui demers științific complet și structurat.

Studiul începe prin definirea clară a problemei decizionale care a stat la baza cercetării. Se pornește de la premisa că informatizarea sistemului universitar medical și integrarea componentelor digitale de marketing pot influența pozitiv eficiența procesului educațional, atractivitatea instituțională și satisfacția actorilor implicați. În acest context, se formulează o întrebare centrală: în ce măsură aceste strategii contribuie efectiv la modernizarea și optimizarea procesului educațional medical din România?

Urmează stabilirea scopului cercetării, care vizează identificarea relațiilor cauzale și corelaționale dintre variabilele implicate în procesul de digitalizare a învățământului medical și rezultatele percepute la nivel instituțional și individual. Cercetarea nu se limitează doar la observații descriptive, ci explorează în profunzime elemente de impact, eficiență, acceptabilitate și reziliență a strategiilor de marketing online.

Obiectivele generale și specifice ale cercetării sunt formulate într-o manieră clară și operațională, fiind însoțite de ipoteze de lucru care urmează a fi testate statistic. Acestea vizează aspecte precum: gradul de utilizare a platformelor digitale, corelația dintre gradul de satisfacție al utilizatorilor și funcționalitățile platformei, influența strategiilor de comunicare digitală asupra imaginii instituționale sau eficiența percepută a instrumentelor de marketing în atragerea și fidelizarea studenților.

Cercetarea propune o definiție riguroasă a variabilelor implicate, atât la nivel conceptual cât și operațional. Sunt clarificate dimensiunile latente, indicatorii asociați și modalitățile de măsurare. De exemplu, satisfacția utilizatorilor este măsurată printr-un set de itemi scalați, în timp ce frecvența utilizării platformelor este evaluată în funcție de accesările săptămânale. Sunt utilizate atât variabile categorice, cât și continue, în vederea unei analize statistice diversificate.

Autorul definește apoi coordonatele spațiale, temporale și modale ale cercetării. Studiul s-a desfășurat în mai multe centre universitare medicale din România, într-o perioadă post-pandemică semnificativă pentru evaluarea tranziției digitale. Metodologic, s-a optat pentru un sondaj de opinie realizat prin chestionar online, distribuit către studenți, cadre didactice și personal administrativ, asigurându-se astfel o perspectivă multiplă asupra fenomenului studiat.

Este realizată și o estimare a valorii informațiilor colectate, subliniindu-se aportul lor la clarificarea unor aspecte insuficient explorate în literatura de specialitate privind educația medicală digitală în România. De asemenea, se subliniază relevanța practică a rezultatelor, în contextul elaborării unor strategii instituționale adaptate nevoilor reale ale beneficiarilor educației.

O etapă importantă a cercetării este alegerea surselor de informații. Au fost incluse atât surse primare (respondenții chestionarului), cât și surse secundare, precum documente instituționale, rapoarte statistice și articole științifice recente. Alegerea unei abordări triangulate contribuie la consolidarea validității externe a cercetării.

În continuare, este definită colectivitatea generală de referință – studenții și cadrele didactice din învățământul medical universitar românesc – și sunt prezentate metodele de selecție a eșantionului. Se detaliază procedura de alegere a unităților supuse investigației și se evidențiază caracteristicile acestora (vârstă, specializare, an de studiu, experiență digitală etc.).

Proiectarea chestionarului este descrisă în detaliu. Sunt explicate etapele de construcție, validare și pre-testare a instrumentului de cercetare. Chestionarul include întrebări închise și semi-închise, grupate pe domenii tematice (utilizare, satisfacție, percepție asupra eficienței,

propuneri de îmbunătățire etc.). S-au utilizat scale Likert, întrebări dicotomice și întrebări de tip matrice, pentru a capta nuanțele răspunsurilor.

În final, este prezentată metodologia de stabilire a dimensiunii eșantionului și distribuția acestuia. Eșantionul a fost dimensionat astfel încât să asigure o reprezentativitate adecvată, ținând cont de structura populației studiate și de marja de eroare admisibilă. Totodată, este detaliată procedura de colectare a datelor, de validare a acestora și de introducere în baza statistică utilizată în capitolele următoare.

Acest capitol reprezintă astfel o contribuție științifică solidă, prin fundamentarea unei cercetări cantitative relevante pentru domeniul educației medicale digitalizate. El oferă cadrul metodologic necesar pentru analiza detaliată a datelor, care va fi realizată în capitolele următoare, și constituie o etapă esențială în demonstrarea ipotezei generale a tezei.

Capitolul 6 – Analiza și interpretarea datelor privind impactul implementării de strategii moderne de marketing

Capitolul 6 al tezei reprezintă nucleul analitic al cercetării cantitative, fiind dedicat interpretării sistematice a datelor colectate prin intermediul sondajului realizat în rândul studenților și cadrelor didactice din învățământul medical universitar. Această etapă are rolul de a valida sau infirma ipotezele formulate anterior, de a evalua relațiile dintre variabilele analizate și de a extrage concluzii relevante privind impactul strategiilor moderne de marketing și al digitalizării asupra sistemului educațional medical din România.

Secțiunea debutează cu o **analiză univariată** a variabilelor, care permite înțelegerea distribuției răspunsurilor pentru fiecare item în parte. Sunt examinate frecvențele, mediile și abaterile standard ale variabilelor legate de utilizarea platformelor de e-learning, de percepția asupra utilității aplicațiilor digitale, de gradul de satisfacție al utilizatorilor, dar și de impactul perceput asupra calității actului educațional. Analiza descriptivă evidențiază faptul că majoritatea respondenților utilizează frecvent platformele digitale, dar există diferențe semnificative în ceea ce privește satisfacția, în funcție de variabile precum specializarea, anul de studiu sau experiența anterioară cu instrumente digitale.

Un aspect esențial este identificarea principalelor **instrumente digitale utilizate** în procesul educațional, cum ar fi Google Classroom, Zoom, Moodle, Microsoft Teams, dar și aplicații specializate precum MedCram sau VisualDx. Respondenții au fost invitați să evalueze

utilitatea fiecărei platforme, iar rezultatele arată o preferință pentru instrumentele interactive, intuitive și ușor de utilizat. De asemenea, este subliniat rolul central al accesibilității și al suportului tehnic în alegerea unei platforme educaționale.

În cadrul capitolului, sunt utilizate **scale de măsurare** pentru a analiza dimensiuni psihologice și comportamentale precum satisfacția, percepția asupra eficienței, motivația pentru utilizarea instrumentelor digitale, nivelul de interactivitate perceput, dar și deschiderea față de inovare. Sunt utilizate scale Likert cu 5 sau 7 puncte, ceea ce a permis construirea de indici compoziți și testarea fidelității interne a instrumentului (coeficient Cronbach's Alpha).

O parte importantă a analizei constă în examinarea **corelațiilor dintre variabile**. Sunt identificate asocieri semnificative între frecvența utilizării platformelor și satisfacția percepută, între ușurința de utilizare a aplicațiilor și motivația pentru învățare, precum și între nivelul de interactivitate și eficiența percepută a cursurilor online. Sunt aplicate teste statistice relevante, precum coeficientul Pearson, testul chi-pătrat și analiza ANOVA, pentru a identifica diferențe între grupuri și relații între variabile.

Capitolul include și o **analiză segmentată a categoriilor de respondenți**, evidențiind diferențele dintre studenți și cadrele didactice în privința percepțiilor și experiențelor legate de învățarea digitală. De exemplu, cadrele didactice sunt mai reticente în utilizarea aplicațiilor de tip gamification, în timp ce studenții manifestă un interes crescut pentru aceste instrumente, considerându-le atractive și stimulative.

Un alt aspect analizat este **impactul strategiilor de marketing online** asupra imaginii instituționale. Rezultatele indică faptul că universitățile care au o prezență digitală bine conturată (website-uri actualizate, conținut pe rețele sociale, comunicare eficientă prin newslettere) sunt percepute ca fiind moderne, transparente și orientate spre nevoile studenților. Această percepție contribuie pozitiv la atractivitatea programelor de studii și la încrederea generală în calitatea actului educațional.

Pe parcursul analizei, sunt utilizate mai multe **reprezentări grafice și tabele** statistice, care facilitează interpretarea vizuală a datelor. Graficele cu bare, histogramelor, diagrama de tip radar sau boxplot-urile permit o înțelegere mai intuitivă a rezultatelor obținute. Fiecare grafic este însoțit de interpretarea sa contextuală, ceea ce contribuie la coerența generală a analizei.

În ultima parte a capitolului este formulat un **raport sintetic al cercetării**, care sintetizează principalele concluzii ale analizei cantitative. Se evidențiază punctele tari ale digitalizării în învățământul medical universitar (accesibilitate, flexibilitate, varietate de resurse), dar și limitele acesteia (nivel scăzut de pregătire digitală pentru unele cadre didactice, infrastructură tehnică deficitară, lipsa unui feedback personalizat). De asemenea, se oferă o perspectivă critică asupra implementării strategiilor de marketing online, semnalând necesitatea unei integrări coerente și profesioniste a acestora în cadrul instituțional.

Capitolul 6 se remarcă printr-o abordare complexă și echilibrată a fenomenului digitalizării educației medicale, valorificând metodele statistice într-un cadru aplicativ relevant. Acesta oferă nu doar răspunsuri la întrebările de cercetare, ci și o bază solidă pentru formularea de recomandări practice și strategii viitoare, contribuind semnificativ la validarea contribuției personale a autorului în domeniul analizat.

Capitolul 7 , **Evaluarea satisfacției studenților privind platformele de e-learning și tehnologiile disruptive utilizate în cadrul universității**, marchează una dintre cele mai aplicative componente ale tezei, propunând un demers cercetativ complex, centrat pe înțelegerea modului în care studenții din sistemul universitar medical percep și evaluează utilizarea platformelor de e-learning și integrarea tehnologiilor disruptive în procesul educațional. Prin această cercetare, autorul explorează atât dimensiunile satisfacției generale față de mediile digitale educaționale, cât și aspecte mai nuanțate legate de utilitate, interactivitate, eficiență percepută și integrare sistemică.

Capitolul debutează prin delimitarea **specificățiilor modelului teoretic**, în cadrul căruia sunt clarificate conceptele și constructele care stau la baza cercetării. Se evidențiază faptul că satisfacția studenților este un construct multidimensional, influențat de factori precum accesibilitatea platformelor, calitatea conținutului educațional, suportul tehnic oferit, dar și percepția asupra valorii adăugate a tehnologiilor moderne în procesul de învățare. Modelul propus include variabile latente care sunt investigate prin indicatori observați specifici, fundamentând astfel aplicarea unei analize de tip Structural Equation Modeling (SEM).

Desfășurarea cercetării este detaliată în următoarea secțiune, fiind explicate metodele de colectare a datelor, selecția eșantionului și chestionarul aplicat. Eșantionul este reprezentativ pentru studenții din cadrul instituțiilor medicale universitare, iar instrumentul de cercetare este construit în baza literaturii de specialitate, având o structură echilibrată ce acoperă toate

dimensiunile relevante pentru evaluarea satisfacției. S-au utilizat scale de tip Likert pentru cuantificarea percepțiilor, iar validarea internă a chestionarului a fost asigurată prin testarea fiabilității și analize exploratorii preliminare.

Urmează etapa centrală a analizei, în care este prezentat **modelul SEM (Structural Equation Modeling)**, utilizat pentru a explora relațiile dintre variabilele latente implicate în modelul teoretic. SEM permite nu doar confirmarea validității structurale a modelului, ci și testarea direcției și intensității relațiilor dintre factori precum percepția utilității, interactivitatea platformelor, satisfacția generală și intenția de continuare a utilizării acestora. Modelul este estimat cu ajutorul software-ului specializat (ex. AMOS, SmartPLS), iar rezultatele indică o bună adecvare a datelor la model, cu indici de ajustare semnificativi ($CFI > 0.90$, $RMSEA < 0.08$).

Analiza datelor oferă o imagine detaliată asupra modului în care studenții se raportează la procesul de digitalizare educațională. Rezultatele arată că platformele intuitive, cu funcționalități de feedback, testare interactivă și acces facil la resurse multimedia, sunt asociate cu niveluri mai ridicate de satisfacție. În schimb, barierele tehnice, suprasolicitarea informațională și lipsa de coerență în designul cursurilor online sunt asociate cu scoruri mai scăzute ale satisfacției. Este evidențiată, de asemenea, corelația pozitivă între percepția eficienței și intenția de utilizare pe termen lung, ceea ce sugerează că tehnologiile disruptive pot deveni componente sustenabile ale procesului educațional dacă sunt integrate eficient.

În această etapă sunt analizate și **variabilele demografice și contextuale**, precum anul de studiu, specializarea, experiența anterioară cu platformele digitale sau nivelul de competențe tehnologice. Analiza segmentată arată, spre exemplu, că studenții din anii terminali sunt mai exigenți în evaluarea calității platformelor, în timp ce cei din anii de început sunt mai deschiși către inovații, dar resimt mai puternic nevoia de ghidaj și suport tehnic. Această dinamică subliniază nevoia unor strategii diferențiate de integrare digitală, adaptate nivelului de pregătire și așteptărilor specifice ale studenților.

Concluziile studiului sintetizează impactul perceput al digitalizării asupra învățământului medical universitar și trasează câteva direcții strategice pentru viitor. Printre concluziile esențiale se numără importanța unei infrastructuri digitale stabile și prietenoase, necesitatea formării continue a cadrelor didactice în utilizarea tehnologiilor educaționale și relevanța implicării studenților în procesul de feedback și îmbunătățire a platformelor. Este subliniată

ideea că satisfacția nu este determinată doar de funcționalitățile tehnice ale platformelor, ci și de calitatea interacțiunii umane mediate digital și de capacitatea instituției de a crea o experiență educațională coerentă, empatică și centrată pe student.

Capitolul 7 contribuie în mod semnificativ la validarea contribuției personale a autorului, prin modul complex și aprofundat în care este investigat impactul real al digitalizării și marketingului educațional asupra percepțiilor studenților. Rezultatele prezentate oferă nu doar o radiografie actuală a experienței studenților din România, ci și un cadru de referință pentru dezvoltarea unor politici educaționale adaptate contextului digital și așteptărilor generațiilor viitoare de studenți.

Concluzii, recomandări și direcții viitoare de cercetare

Ultima parte a tezei concentrează sinteza rezultatelor obținute în cadrul întregului demers de cercetare și oferă o viziune integratoare asupra modului în care marketingul online și digitalizarea contribuie la transformarea sistemului universitar medical în România. Pe baza cercetării teoretice și aplicative desfășurate în cele șapte capitole, se desprind concluzii clare privind relevanța, impactul și potențialul integrării tehnologiilor moderne în educația medicală.

Una dintre cele mai importante concluzii este aceea că **instrumentele de marketing online** nu mai pot fi considerate opționale în structura funcțională a unei instituții de învățământ superior, ci reprezintă componente esențiale ale comunicării, promovării și interacțiunii cu studenții. Website-ul instituțional, rețelele sociale, newsletterele, platformele de e-learning, sistemele de testare și evaluare automatizată sau aplicațiile mobile devin extensii ale procesului educațional, contribuind nu doar la diseminarea informațiilor, ci și la modelarea unei experiențe educaționale moderne, coerente și eficiente.

Concluziile analitice subliniază că **marketingul digital** nu se limitează la promovare, ci este un proces complex, care presupune cercetare de piață, adaptare la nevoile studenților, testare de soluții, monitorizare a rezultatelor și ajustare constantă. Studiile prezentate demonstrează că strategiile de marketing online aduc beneficii reale în recrutarea studenților, fidelizarea acestora și în eficientizarea proceselor educaționale, cu condiția ca ele să fie bine gândite, aliniate la valorile instituționale și susținute de o infrastructură digitală solidă.

Rezultatele cercetării cantitative și ale modelării SEM confirmă ipotezele formulate și oferă o imagine complexă asupra modului în care studenții percep transformarea digitală. Se evidențiază că satisfacția acestora este strâns legată de interactivitatea platformelor, ușurința de utilizare, calitatea resurselor disponibile și sprijinul oferit de cadrele didactice. De asemenea, cercetarea arată că tehnologiile disruptive pot contribui semnificativ la personalizarea învățării și la crearea unui cadru educațional mai flexibil, accesibil și adaptat la nevoile actuale ale societății.

În același timp, teza scoate în evidență **provocările majore** asociate acestui proces de digitalizare, printre care se numără: lipsa uniformității în utilizarea platformelor, inegalitățile de acces la internet sau la echipamente, reticența unor cadre didactice, precum și lipsa unui sprijin instituțional constant în actualizarea competențelor digitale. În acest sens, autorul subliniază necesitatea dezvoltării unor strategii instituționale coerente de transformare digitală, care să includă investiții în formare, infrastructură, cercetare și parteneriate cu mediul tehnologic și academic internațional.

Pornind de la toate aceste concluzii, sunt formulate **recomandări strategice**, menite să orienteze viitoarele intervenții ale factorilor de decizie:

- ✓ Elaborarea unor **politici naționale coerente** pentru digitalizarea învățământului superior medical, cu accent pe marketing educațional, incluziune digitală și sprijin instituțional;
- ✓ Crearea unui **cadru de formare continuă** pentru cadrele didactice, orientat către utilizarea eficientă a platformelor, designul de conținut digital și interacțiunea online cu studenții;
- ✓ Dezvoltarea unor **platforme integrate și interoperabile**, care să unifice accesul la resurse, evaluare, feedback și comunicare între actori educaționali;
- ✓ Implementarea unor **mecanisme de monitorizare și evaluare** a satisfacției studenților, precum și a impactului digitalizării asupra procesului de învățare;
- ✓ Promovarea **cercetării aplicative interdisciplinare** în domeniul e-learning, marketing educațional și transformare digitală în educația medicală.

Direcțiile viitoare de cercetare se conturează în mod natural din rezultatele obținute și vizează aprofundarea relațiilor cauzale dintre digitalizare, implicarea studenților și performanța academică. Sunt necesare studii longitudinale care să urmărească evoluția

impactului tehnologiilor digitale în timp, precum și cercetări comparative între instituțiile medicale din România și cele din alte state europene. De asemenea, o direcție promițătoare este explorarea potențialului inteligenței artificiale și al realității augmentate în dezvoltarea de noi modele pedagogice în educația medicală.

Prin această lucrare, autorul oferă o contribuție originală și relevantă la literatura de specialitate, integrând abordări teoretice și practice, metode cantitative și calitative, și o viziune strategică asupra viitorului digital al sistemului universitar medical. Teza reprezintă un punct de plecare solid pentru noi investigații și intervenții în domeniul marketingului educațional și al transformării digitale, într-o epocă în care adaptarea rapidă la schimbare devine nu doar o opțiune, ci o necesitate.