

Simona Ionela ALDEA (SIPICĂ)

**CERCETĂRI PRIVIND METODE
DE PREDARE DIGITALE
DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

Editura Academiei Oamenilor de Știință din România

București, 2025

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

ALDEA, SIMONA IONELA

**Cercetări privind metode de predare digitale din
învățământul preuniversitar** / Simona Ionela Aldea (Sipică). -
București : Editura Academiei Oamenilor de Știință din România,
2025

Conține bibliografie

ISBN 978-630-6518-44-9

37

© Simona Ionela ALDEA (SIPICĂ)

CUPRINS

REZUMAT.....	13
SUMMARY.....	19
RÉSUMÉ.....	25
INTRODUCERE.....	31

Partea I: STUDIU BIBLIOGRAFIC

Capitolul I. ANALIZA UTILIZĂRII TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ÎN SISTEMUL EDUCAȚIONAL PREUNIVERSITAR DIN ROMÂNIA.....	35
1.1. Analiza implementării instrumentelor TIC în România.....	35
1.2. Caracteristicile principalelor modele educaționale (Tradițional, Hibrid, Online).....	42
1.2.1. Model educațional online.....	42
1.2.2. Blended learning (învățarea hibrid).....	45
1.2.3. Învățarea tradițională (Face to face learning).....	47
1.3. Metode de predare specifice tipologiilor educaționale.....	48
Capitolul II. ANALIZA CONTEXTULUI EDUCAȚIONAL ÎN PERIOADA 2020 - 2022....	67
2.1. Situația învățământului la nivel mondial în perioada 2020 - 2022.....	67
2.2. Situația generală europeană în perioada 2020 - 2022.....	68
2.2.1. Restricții impuse în învățământ la nivelul statelor Uniunii Europene....	69
2.2.2. Sprijin suplimentar pentru susținerea învățământului la nivelul Uniunii Europene.....	72
2.3. Situația generală în România 2020 - 2022.....	74
2.4. Programe remediale și reforme în domeniul educației în perioada 2020 - 2022..	76
2.4.1. Reforme prevăzute în contextul pandemic 2021.....	76
2.4.2. Reforme prevăzute în contextul postpandemic 2022.....	78
2.4.3. Reforme prevăzute în contextul postpandemic actual.....	81

Partea a II-a: CERCETĂRI PROPRII

Capitolul III. METODOLOGIA DE CERCETARE A EVOLUȚIEI MODELELOR DE PREDARE DIGITALĂ DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR.....	85
3.1. Planificarea cercetării modelelor de predare digitală din învățământul preuniversitar.....	85
3.2. Metoda de cercetare a evoluției modelelor de predare digitală din învățământul preuniversitar.....	88

Capitolul IV. ASPECTE GENERALE PRIVIND UTILIZAREA TEHNOLOGIEI	
 INFORMAȚIEI ÎN SISTEMUL EDUCAȚIONAL 2020 - 2022.....	93
4.1. Învățământ online.....	94
4.2. Învățământ hibrid.....	106
4.3. Învățământ cu prezență fizică.....	117
4.4. Întrebări generale.....	126
4.5. Aprecierea platformelor și aplicațiilor utilizate în procesul educațional.....	138
4.6. Analiza adaptării la tehnologie în pandemie.....	145
4.7. Analiza comparativă privind calitatea educației din mediul urban - rural în modul de învățământ online, hibrid și fizic.....	155
Capitolul V. ANALIZA PERCEPȚIEI ELEVILOR ASUPRA CALITĂȚII EDUCAȚIEI	
 DIN MEDIILE URBAN ȘI RURAL.....	164
5.1. Analiza descriptivă a repondenților.....	164
5.2. Evaluarea modului de predare în perioada 2020 - 2021 din perspectiva elevilor (predare online și hibrid).....	165
5.2.1. Utilizarea platformelor online (Google Meet/Zoom).....	165
5.2.2. Transmiterea informației.....	167
5.2.3. Evaluarea din perioada 2020 - 2021.....	168
5.2.4. Tipuri de aplicații utilizate și cunoașterea lor.....	169
5.3. Evaluarea modului de predare în format fizic.....	171
5.4. Aprecierea generală a perioadei 2020 - 2022.....	173
5.4.1. Acces la aparatură.....	173
5.4.2. Opinii despre învățare în online.....	174
Capitolul VI. CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	178
BIBLIOGRAFIE.....	189
ANEXE.....	197
Anexa I. Lista tabelelor din teză.....	197
Anexa II. Lista figurilor din teză.....	202
Anexa III. Anexe la capitole.....	206
LISTA DE PUBLICAȚII.....	208

TABLE OF CONTENTS

REZUMAT.....	13
SUMMARY.....	19
RÉSUMÉ.....	25
INTRODUCTION.....	31

Section I: BIBLIOGRAPHICAL STUDY

Chapter I. ANALYSIS OF THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE PRE-UNIVERSITY EDUCATIONAL SYSTEM IN ROMANIA.....	35
1.1. Analysis of ICT tools' implementation in Romania.....	35
1.2. Characteristics of the main education models (Traditional, Hybrid, Online)...	42
1.2.1. Online educational model.....	42
1.2.2. Blended learning (hybrid learning).....	45
1.2.3. Traditional learning (Face to face learning).....	47
1.3. Teaching methods specific to educational typologies.....	48
Chapter II. ANALYSIS OF THE EDUCATIONAL CONTEXT IN THE PERIOD 2020 - 2022.....	67
2.1. The state of education worldwide in 2020 - 2022.....	67
2.2. The general european situation in the period 2020 - 2022.....	68
2.2.1. Restrictions imposed on education at the level of the European Union states.....	69
2.2.2. Additional support for supporting education at the level of the European Union.....	72
2.3. The general situation in Romania 2020 - 2022.....	74
2.4. Remedial programs and reforms in the field of education in the period 2020 - 2022.....	76
2.4.1. Reforms foreseen in the context of the pandemic. 2021.....	76
2.4.2. Reforms foreseen in the post-pandemic context 2022.....	78
2.4.3. Reforms foreseen in the current post-pandemic context.....	81

Section II: PERSONAL RESEARCH

Chapter III. RESEARCH METHODOLOGY OF THE EVOLUTION OF DIGITAL TEACHING MODELS IN PRE-UNIVERSITY EDUCATION.....	85
3.1. Research planning digital teaching models in pre-university education.....	85
3.2. The research method of the evolution of digital teaching models in pre-university education.....	88

Chapter IV. GENERAL ASPECTS REGARDING THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL SYSTEM 2020 - 2022	93
4.1. Online education	94
4.2. Hybrid education	106
4.3. Physical presence education	117
4.4. General questions	126
4.5. Appreciation of the platforms and applications used in the educational process	138
4.6. Analysis of adaptation to technology in the pandemic	145
4.7. Comparative analysis regarding the quality of education in the urban – rural environment in online, hybrid and physical education mode	155
Chapter V. ANALYSIS OF STUDENTS' PERCEPTION OF EDUCATION QUALITY IN URBAN AND RURAL ENVIRONMENTS	164
5.1. Descriptive analysis of respondents	164
5.2. Evaluation of the teaching method in the period 2020 - 2021 from the students' perspective (online and hybrid teaching)	165
5.2.1. Use of online platforms (Google Meet/Zoom)	165
5.2.2. Transmission of information	167
5.2.3. The evaluation from the period 2020 - 2021	168
5.2.4. Types of applications used and their knowledge	169
5.3. Evaluating the way of teaching in physical format	171
5.4. General assessment of the period 2020 - 2022	173
5.4.1. Access to equipment	173
5.4.2. Opinions about online learning	174
Chapter VI. GENERAL CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	178
BIBLIOGRAPHY	189
ANNEX	197
Annex I. List of thesis tables	197
Annex II. List of thesis figures	202
Annex III. Annexes to the chapter	206
LIST OF PUBLICATIONS	208

TABLE DES MATIÈRES

REZUMAT.....	13
SUMMARY.....	19
RÉSUMÉ.....	25
INTRODUCTION.....	31

Partie I: ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I. ANALYSE DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION DANS LE SYSTEME EDUCATIF PREUNIVERSITAIRE.....	35
1.1. Analyse de l'implémentation des outils TIC en Roumanie.....	35
1.2. Caractéristiques des principaux modèles d'éducation (Traditionnel, Hybride, En ligne).....	42
1.2.1. Modèle éducatif en ligne.....	42
1.2.2. Apprentissage mixte (apprentissage hybride).....	45
1.2.3. Apprentissage traditionnel (Apprentissage en face à face).....	47
1.3. Des méthodes pédagogiques spécifiques aux typologies pédagogiques.....	48
Chapitre II. ANALYSE DU CONTEXTE ÉDUCATIF DANS LA PÉRIODE 2020 - 2022..	67
2.1. L'état de l'éducation dans le monde en 2020 - 2022.....	67
2.2. La situation européenne générale dans la période 2020 - 2022.....	68
2.2.1. Restrictions imposées à l'éducation au niveau des États de l'Union européenne.....	69
2.2.2. Soutien supplémentaire pour soutenir l'éducation au niveau de l'Union européenne.....	72
2.3. La situation générale en Roumanie 2020 - 2022.....	74
2.4. Programmes de rattrapage et réformes dans le domaine de l'éducation pour la période 2020 - 2022.....	76
2.4.1. Réformes prévues dans le contexte depuis la pandémie de 2021.....	76
2.4.2. Réformes prévues dans le contexte post-pandémique 2022.....	78
2.4.3. Réformes prévues dans le contexte post-pandémique actuel.....	81

Partie II: PROPRE RECHERCHE

Chapitre III. METHODOLOGIE DE RECHERCHE DE L'EVOLUTION DES MODELES NUMERIQUES D'ENSEIGNEMENT DANS L'ENSEIGNEMENT PRE-UNIVERSITAIRE.....	85
3.1. Planification de la recherche sur les modèles numériques d'enseignement dans l'enseignement préuniversitaire.....	85

3.2. La méthode de recherche de l'évolution des modèles numériques d'enseignement dans l'enseignement pré-universitaire.....	88
Chapitre IV. ASPECTS GENERAUX DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES	
DE L'INFORMATION DANS LE SYSTEME EDUCATIF 2020 - 2022.....	93
4.1. Éducation en ligne.....	94
4.2. Éducation hybride.....	106
4.3. Éducation à la présence physique.....	117
4.4. Questions générales.....	126
4.5. Appréciation des plateformes et applications utilisées dans le processus éducatif.....	138
4.6. Analyse de l'adaptation à la technologie dans la pandémie.....	145
4.7. Analyse comparative de la qualité de l'éducation en milieu urbain – rural sous forme d'éducation en ligne, hybride et physique.....	155
Chapitre V. ANALYSE DE LA PERCEPTION DES ETUDIANTS DE LA QUALITE	
DE L'EDUCATION EN MILIEU URBAIN ET RURAL.....	164
5.1. Analyse descriptive des répondants.....	164
5.2. Évaluation de la méthode d'enseignement sur la période 2020 - 2021 du point de vue des étudiants (enseignement en ligne et hybride).....	165
5.2.1. Utilisation de plateformes en ligne (Google Meet/Zoom).....	165
5.2.2. Transmission d'informations.....	167
5.2.3. L'évaluation de la période 2020 - 2021.....	168
5.2.4. Types d'applications utilisées et leurs connaissances.....	169
5.3. Évaluer la manière d'enseigner en format physique.....	171
5.4. Bilan général de la période 2020 - 2022.....	173
5.4.1. Accès au matériel.....	173
5.4.2. Opinions sur l'apprentissage en ligne.....	174
Chapitre VI. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS GENERALES.....	178
BIBLIOGRAPHIE.....	189
ANNEXE.....	197
Annexe I. Liste des tables des thèses.....	197
Annexe II. Liste des chiffres de thèse.....	202
Annexe III. Annexes aux chapitres.....	206
LISTE DES PUBLICATIONS.....	208

REZUMAT

al tezei de doctorat intitulată:

CERCETĂRI PRIVIND METODE DE PREDARE DIGITALE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

Doctorand: **Simona Ionela ALDEA (SIPICĂ)**

Coordonator științific: **Prof. Univ. Dr. Elena TOMA (DIACONU)**

CUVINTE-CHEIE: învățământ online, învățământ hibrid, învățământ cu predare fizică, instrumente digitale, platforme online, metode de predare, evaluare, materiale de curs, aplicații suport, resurse digitale, elevi, profesori, rural, urban, preuniversitar, chestionar, reforme, restricții

Sistemele de învățare bazate pe TIC (învățare la distanță, învățământ online, învățare hibrid Blending Learning, tele-educație, e-learning etc.) reprezintă adevărate provocări pentru o societate, cu un sistem de educație în care încă nu se înțelege pe deplin ce înseamnă educația centrată pe elev/student sau ce este învățarea bazată pe competențe. Prezenta teză își propune ca obiectiv general evaluarea comparativă a metodelor digitale de predare utilizate în perioada 2020 - 2022 și are drept scop identificarea caracteristicilor modelelor educaționale bazate pe TIC ce au fost implementate în timpul și post pandemie.

Capitolul I, Analiza utilizării tehnologiei informației în sistemul educațional preuniversitar din România, tratează evoluția complexă a implementării tehnicii de calcul, a tehnologiei informației și a digitizării la nivelul instituțiilor de învățământ preuniversitar. Această evoluție este desfășurată în patru etape, și anume:

- etapă înainte de anul 1990 (anii '80), care era caracterizată prin utilizarea echipamentelor de calcul (performante pentru acea vreme), pentru specializarea de informatică – matematică. Din echipamentele de calcul (calculatoare), făceau parte *Felix M18, Felix 256, Cub-z*. Pionieratul digitizării de astăzi avea la bază programarea care se făcea întâi pe hârtie, apoi se aplica pe calculator, iar salvarea se făcea pe cartele perforate;
- o altă etapă are în vedere dezvoltarea societății informaționale, prin programe susținute de parteneriate public - privat, exemplu *“Computere pentru Licee”* finanțat de *“Fundatia Soros”*. Această perioadă este dominată și de apariția competițiilor în domeniul informatic, din care exemplificăm:

Olimpiada Națională de Tehnologia Informației 1993 - 1994, primul concurs de informatică pentru gimnaziu organizat la Gălăciuc 1998;

- o etapă importantă este cea care avea să înceapă odată cu noul mileniu. Importanța acestei perioade este dată în special de accelerarea procesului de digitizare, proces datorat evoluției rapide a industriei IT. În mediul educațional, perioada se remarcă prin apariția programelor Guvernamentale cum ar fi programul SEI – Sistem Educațional Informatizat, care oferea finanțare pentru dotări cu calculatoare, rețele și software adecvat programelor școlare și programe de alfabetizare digitală a cadrelor didactice;
- o ultimă etapă, care a început cu anul 2010, este importantă prin apariția rețelelor pentru dezvoltare profesională, precum (*Moodle Romania, Didactic.ro, Digitaliada*). De asemenea, este inclus în planul strategic al Guvernului sprijinul pentru metode inovatoare “de integrare a resurselor educaționale web 2.0 și a resurselor educaționale deschise în procesul de învățare”.

Odată cu evoluția tehnologiei, capitolul tratează și evoluția modelelor educaționale cu accent pe educația online, blended learning (învățarea hibrid), învățarea tradițională (Face to face learning).

Pentru a contura capitolul, au fost prezentate și metode de predare specifice tipologiilor educaționale.

Capitolul II, Analiza contextului educațional în perioada 2020 - 2022, descrie parcursul sistemului educațional în perioada restricțiilor pandemice. Situația pe plan european este prezentată prin impactul pe care l-au avut restricțiile impuse de pandemie (cum ar fi: interzicerea prezenței fizice în școli și desfășurarea cursurilor online, adoptarea metodologiilor de alternare a modului de desfășurare a cursurilor, exemplu: la peste 15.000 cazuri pe zi se făcea trecerea la învățământ online, peste 1.000 de cazuri pe zi predarea se făcea în modul hibrid), asupra sistemelor de învățământ, reacția statelor membre (individual, dar și comunitate), dar și răspunsul Uniunii Europene la criza educațională creată (crearea mecanismelor financiare de susținere a activităților remediale și a dotărilor cu echipamente și soft la nivelul Uniunii Europene și programe de susținere la nivelul fiecărui stat).

Uniunea Europeană a acordat sprijin suplimentar pentru susținerea învățământului prin: acordarea de sprijin pentru realizarea activităților remediale, organizarea școlilor de vară, deschiderea școlilor și participarea în grupuri mai mici timp de 2 săptămâni în timpul verii, introducerea îndrumării extracurriculare în grupuri mici pentru elevii cu risc de abandon școlar, introducerea „pachetului de asistență Corona”.

România a redus din efectele produse de pandemie prin finanțarea unor activități remediale, prin programe special create, cum ar fi: “Programul **Masă caldă**”, *Transportul elevilor*, “**Sprijin material pentru copiii cu cerințe educaționale speciale**” (CES), “Programul național de protecție socială Bani de liceu”, “Programul Euro 200”,

Programul **“Bursa profesională”, Bursele de ajutor social, “Programul pentru școli”, “Programul Rechizitele școlare”, “Proiectul Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți” – CRED, Programul “Profesori motivați în școli defavorizate”. Efectele postpandemie din educație sunt gestionate de activități precum: Proiectul “Profesionalizarea carierei didactice” – PROF, Proiecte “Școală pentru toți”, Proiectul “Profesori motivați în școli defavorizate”, Proiectului “Școli mai Sigure, Incluzive și Sustenabile în România”, și de alte inițiative create sau în curs de implementare.**

Capitolul III, Metodologia de cercetare a evoluției modelelor de predare digitală din învățământul preuniversitar, prezintă obiectivele acestei teze, și modul cum ele au fost îndeplinite. În acest sens amintim că obiectivul urmărit pentru această teză a fost de a evalua comparativ metodele digitale de predare utilizate în perioada 2020 - 2022 și a avut drept scop identificarea caracteristicilor modelelor educaționale bazate pe TIC ce au fost implementate în timpul și post pandemie. Realizarea acestor obiective a fost planificată în 3 etape, astfel:

- Etapa de pregătire a cercetării, care a avut cinci activități, și anume: A1.1. Identificarea eșantionului de lucru, A1.2. Stabilirea criteriilor de stratificare, A1.3. Identificarea populației țintă, A1.4. Stabilirea metodei de extragere, A1.5. Elaborarea criteriilor de analiză;
- Etapa de colectare a datelor, care a fost realizată cu ajutorul a două activități, precum: A2.1. Aplicarea de chestionare, A2.2. Centralizarea și corelarea rezultatelor;
- Ultima etapă a fost realizată prin două activități, precum: A3.1. Analiza descriptivă, parametrică, A 3.2. Analiza comparativă.

Cadrul digital de prelucrare și centralizarea datelor din chestionare a fost creat cu utilizarea programul *“Statistical Package for the Social Sciences” - IBM SPSS 20.0*, cu utilizarea unei versiuni trial.

Capitolul IV, Aspecte generale privind utilizarea tehnologiei informației în sistemul educațional 2020 - 2022, analizează evoluția sistemelor de învățământ prin utilizarea tehnologiilor digitale în strategiile educaționale ale profesorilor și adaptarea cadrelor didactice la cerințele educaționale. Această analiză a avut la bază cele trei sisteme de învățământ alternate în perioada 2020 - 2022 (online, hibrid, tradițional – cu prezență fizică) prin evaluarea comportamentului profesorilor la: utilizarea platformelor în transmiterea informațiilor, utilizarea platformelor pentru gestionarea claselor, utilizarea platformelor pentru accesul și crearea materialelor digitale, formatul de suport de curs, *Aplicații suport folosite pentru a preda în timpul orelor online, Mijloace digitale folosite pentru transmiterea informației, Aplicații folosite pentru transmiterea materialelor de curs, Accesul elevilor la materialele de curs, Metode de predare folosite în timpul orelor online și Modul de evaluare a elevilor în școala online.*

Perioadele cu *învățământul online*, au fost caracterizate prin: utilizarea Google Meet ca principală platformă pentru transmiterea informației, utilizarea platformei

Google Classroom ca resursă principală pentru gestionarea clasei, utilizarea platformei EDUS ca resursă principală pentru acces la resurse digitale și crearea de conținut digital, utilizarea cu preponderență a documentelor cu extensia .doc și .pdf ca format principal de suport de curs utilizat, utilizarea pachetului Microsoft Office ca aplicație suport principală pentru procesul de predare, utilizarea laptopurilor ca mijloace digitale principale pentru transmiterea informației, utilizarea aplicației WhatsApp ca aplicație principală pentru transmiterea materialelor de curs, utilizarea metodei explicației ca metodă principală de predare, utilizarea metodei online-oral ca principală metodă de evaluare.

Perioadele cu *învățământul hibrid* au fost caracterizate prin: utilizarea în principal a manualelor tipărite și a documentelor pdf, pentru tipul de suport de curs folosit, utilizarea în principal a platformei EDUS pentru accesul la resurse digitale și pentru crearea de materiale de predare, utilizarea pachetului *Microsoft Office* ca aplicație suport folosită pentru a predă, utilizarea în principal a *laptopurilor* ca aparatură folosită pentru a transmite informația, utilizarea în principal a aplicației *WhatsApp* ca aplicație folosită pentru a transmite materialele de curs, utilizarea platformei Google Classroom și aplicației *WhatsApp* ca principale soluții pentru accesul elevilor la materiale de curs, utilizarea metodei explicației ca metodă principală de predare, utilizarea metodei *online – oral* și *online – scris, prin prezentare răspunsuri la cameră sau fotografii*, ca metode principale de evaluare a elevilor.

Perioadele de învățământ cu *prezență fizică* au fost caracterizate prin: utilizarea laptopurilor ca instrumente digitale principale în procesul de predare fizică, utilizarea documentelor *pdf*, ca principal tip de suport de curs folosit, utilizarea platformei *EDUS*, ca platformă principală pentru gestionarea clasei și crearea de resurse digitale, utilizarea platformelor *Google Classroom* și *Google Meet* ca platforme principale pentru predarea în clasă, utilizarea laptopurilor ca aparatură principală folosită pentru a transmite informația, utilizarea aplicației *WhatsApp* pentru transmiterea materialele de curs, utilizarea în principal a platformei *Google Classroom* pentru *accesul elevilor la materialele de curs*, utilizarea metodei explicației ca metodă principală de predare, evaluarea în format fizic s-a făcut în principal în *format fizic scris și cu ajutorul chestionarelor prin platforma instituțională*.

Tot în acest capitol a fost analizată utilizarea aplicațiilor în procesul de predare, astfel: Google Chat, Google Calendar, Google Docs, Google Forms, Google Sites, Google Drive, Google Sheets, Classroom, Google Meet, Zoom, Jamboard, Școala pe Net, Rețeaua EDUS, Digitaliada, Rețeaua Moodle, Adobe PDF, Youtube, email, WhatsApp. Evaluarea nivelului de dificultate a suportului digital a fost realizată pentru următoarele aplicații: Microsoft Office, Google Chat, Google Calendar, Google Docs, Google Forms, Google Sheets, Google Sites, Google Drive, Google Classroom, Google Meet, Jamboard, Moodle, Școala pe Net, EDUS, Digitaliada, Youtube, email, WhatsApp.

Evaluarea adaptării la tehnologie a fost realizată pentru: ușurința lucrului în online și învățarea aplicațiilor pentru lucru în online, ipoteza unui nivel de muncă mai

ridicat în școala online și existența unui număr mai mare de instrumente pentru predare, ipoteza schimbării stilului de predare în școala online și lucrul cu o tabletă, ipoteza schimbării conținutului temelor predate în școala online și nivelul de utilizare a dispozitivelor digitale, ipoteza existenței sau apariției conflictelor cu părinții și lipsa atenției de la ore în mediul online, apariția stresului suplimentar și sprijinul pentru predarea în online, necesitatea unui timp suplimentar de pregătire a orelor.

Analiza comparativă privind calitatea educației din mediul urban - rural în modul de învățământ online, hibrid și fizic, prin evoluția instrumentelor specifice aplicate, astfel: *platformă utilizată în transmiterea informației clasei, platformă utilizată pentru gestionarea clasei, platformă utilizată pentru accesul la resurse digitale și crearea de materiale de predare curs, utilizarea formatului de suport de curs, aplicații suport folosite pentru a predă, utilizarea mijloacelor digitale folosite pentru transmiterea informației, transmiterea materialelor de curs în timpul orelor, accesul elevilor la materialele de curs, metode de predare folosite în timpul orelor, evaluarea elevilor.*

Capitolul V, Analiza percepției elevilor asupra calității educației din mediile urban și rural, evaluează opinia elevilor asupra învățământului din perioada 2020 - 2022, în timpul diferitelor forme de învățare (online și hibrid, tradițională), cu accent inclusiv pe percepția asupra instrumentelor IT și metodelor de predare folosite. Au fost luate în considerare: structura repondenților după ciclul de studii, utilizarea platformelor Google Meet/Zoom, nivelul de dificultate în urmărirea profesorului la predarea online, comparații în utilizarea platformelor online pe școli, instrumente digitale folosite pentru primirea informației, opinii asupra Google Classroom.

Evaluarea din perioada 2020 - 2021 a fost descrisă în acest capitol ținând cont de: modul în care a fost realizată evaluarea cunoștințelor la clasă, de ce a fost / nu a fost ușoară evaluarea online.

Tipurile de aplicații utilizate și cunoașterea lor au fost evaluate prin: Aplicații utilizate pentru învățarea materialelor de curs, Nivelul de cunoaștere al aplicațiilor, Evaluarea modului de predare în format fizic, Materiale digitale utilizate în școlile analizate, Aprecierea învățării în format fizic, De ce a fost mai ușoară învățarea în clasă, De ce a fost mai ușoară evaluarea în clasă, Aprecierea generală a perioadei 2020 - 2022, Acces la aparatură, Utilizare calculator și aplicații, Opinii despre învățare în online, Afirmații despre perioada 2020 - 2022, Metode de predare și tipuri de învățământ preferate de elevi, Instrumente digitale necesare.

Capitolul final este destinat concluziilor generale care s-au desprins din evaluarea calității educației din mediile rural și urban din perspectiva cadrelor didactice, iar pe de altă parte din analiza percepției elevilor asupra calității educației din unitățile școlare analizate.

Considerăm că aceste concluzii fundamentează aspecte prioritare în dezvoltarea sistemului educațional prin sprijin pentru: adaptarea învățământului românesc la era digitală, reducerea abandonului școlar prin crearea unor biblioteci virtuale și motivarea elevilor prin carte digitală, alfabetizare digitală a profesorilor și elevilor, centralizarea

gestionării resurselor educaționale în învățământul preuniversitar într-o platformă unică pentru toate școlile, sprijin pentru familiile defavorizate în achiziționare de echipamente (laptop, tabletă, unitate de calcul-pc), inclusiv servicii de internet, dezvoltarea infrastructurilor școlilor cu laboratoare digitale și echipamente care să ajute la implementarea tehnologiilor IT în metodele de predare.