



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Modele și caracteristici ale sistemelor de
învățare mediată electronic**

Student:

Streșnă Daniela

Conducător:

Peca Ludmila, lect. univ. magistru

Chișinău, 2022

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII
MOLDOVA

Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică
Departamentul Inginerie Software și Automatică

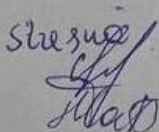
Admis la susținere
Șef departament:

„_____” _____ 2022

Modele și caracteristici ale sistemelor de învățare mediată electronic

Teză de master

Student:
Conducător:
Consultant:



Daniela Streșnă, TIA-201M
Ludmila Peca, lector universitar magistru
Cristina Bodoga, asistent universitar

Chișinău 2022

ADNOTARE

la teza de master „MODELE ȘI CARACTERISTICI ALE SISTEMELOR DE ÎNVĂȚARE MEDIATĂ ELECTRONIC”, autor Streșnă Daniela, Chișinău, 2022

Structura tezei: teza cuprinde introducere, trei capitole, concluzii.

Cuvintele-cheie: platformă electronică, guvernare digitală, e-learning, sistem de învățare.

Scopul lucrării reprezintă accentuarea importanței studierii strategiilor de dezvoltare a platformei de e-learning și analiza unui sistem informațional complex care trebuie să fie dezvoltat la nivel național, și care ulterior va ușura procesul de studiu al tuturor.

Obiectivele generale:

- analiza termenului de platformă electronică;
- promovarea eficienței și transparenței serviciilor digitale oferite;
- analiza societății informaționale în Republica Moldova;
- descrierea rolului de implementare a sistemului de învățare mediată electronic;
- studierea modalității de implementare a sistemului electronic în organizarea și gestionarea procesului de învățământ;
- cercetarea tehnologiei informației și a impactului asupra transformării digitale;
- studierea problemelor actuale ale implementării platformei e-learning în Republica Moldova;
- reprezentarea strategiilor de adaptare a utilizatorilor la oportunitățile oferite de platforma e-learning;
- implementarea unui sistem de e-learning în Republica Moldova.

Metodele aplicate la elaborarea proiectului (lucrării). În cadrul lucrării, au fost folosite o gamă diversă de metode, precum: analiza, sinteza, inducția, deducția, observația și generalizarea.

Studierea teoretică a oferit o reprezentare clară asupra teoriilor științifice emise și fundamentate în domeniul organizațional, informațional, decizional și metodologic.

Pentru a avea o analiză riguroasă și pentru cunoașterea aprofundată a cadrului de manifestare a sistemului managerial investigat s-a folosit documentarea atât asupra surselor de documentare clasice, cât și asupra lucrărilor de specialitate actuale din literatura națională și internațională. Bibliografia multă și diversificată a creat o condiția pentru documentare serioasă și aprofundată.

Ulterior s-a trecut la clasificarea acestora în funcție de gradul de interes pe care-l reprezintă în tratarea temei.

O etapă importantă în procesul de documentare l-a reprezentat studierea a surselor bibliografice, care presupune lecturarea integrală și atentă a cercetării, concentrarea asupra ideilor esențiale și evidențierea corelațiilor dintre ele.

Pe parcursul tezei, s-a folosit fișa de documentare, referatul documentar parțial în care s-a analizat referatul documentar de sinteză în care s-a prezentat sumar conținutul mai multor lucrări studiate. Aceste instrumente au fost extrem de utile în înțelegerea esențialului lucrării și eliminarea informațiilor nerelevante pentru tema de cercetare.

Din informațiile științifice prin prelucrarea lor, pornind de la confruntarea și comparabilitatea concluziilor și ideilor susținute în lucrările studiate, evaluarea critică a materialelor cercetate a reprezentat ultimul pas.

Rezultatele concrete obținute. S-au analizat căile de dezvoltare a sistemelor de învățare mediată electronic și menționate problemele actuale ale implementării platformei e-learning în Republica Moldova.

La fel, s-au formulat strategiile de adaptare a utilizatorilor la facilitățile oferite de platforma e-learning. În scopul argumentării importanței platformelor electronice s-a elaborat un exemplu de platformă e-learning pentru RM.

ANNOTATION

in the master's thesis “MODELS AND CHARACTERISTICS OF ELECTRONICALLY MEDIATED LEARNING SYSTEMS”, author Streșnă Daniela, Chișinău, 2022

The thesis consists of introduction, three chapters, conclusions, bibliography.

Keywords: e-learning platform, digital governance, e-learning, learning system.

The purpose represents the importance of studying e-learning platform development strategies and analyzing a complex information system that needs to be developed at the national level, which will later facilitate the study process of all..

General objectives:

- promotion of the efficiency, transparency of the given services;
- analysis of social information in the Republic of Moldova;
- describing the role on the digital implementation;
- research on the informational technology impact within the digital transformation;
- diagnose actual problems on the e-learning platform implementation in the Republic of Moldova;
- formulate the strategy for user facility;
- implementation of a system for e-learning.

Methods used within the research elaboration. In the paper, they were used in a variety of methods, including: analysis, synthesis, induction, deduction, observation, and analysis.

The study of analysis offered a clear picture on the scientific theories issued and applied in the organizational, informational, decisional and methodological subsystems field.

With the purpose for a rigorous analysis and for a deeper knowledge of the manifestation frame of the investigated managerial system, were studied classic documentation sources and actual specialized researches from national and international literature. The diversity and amount of information imposed a serious and deep study process of a various monographs, treaties and others theoretical materials related on the subject.

Numerous and diverse bibliography has created a condition for serious and thorough research.

Subsequently, it was transferred to the clasificarea acestora in function of the degree of interes pe care it reprezintă in tratarea temei.

Achieved results.

The development of e-mediated learning systems has been analyzed, as well as the development of real-world learning and learning in Republica Moldova.

CUPRINS:

INTRODUCERE	9
1 ABORDAREA TEORETICĂ ÎN GESTIONAREA ȘI PROMOVAREA PLATFORMELOR ELECTRONICE	12
1.1. Aspectul primordial al conceptului de platformă electronică.....	13
1.2. Esența implementării sistemului de învățare mediată electronic și organizării mediului „interactiv” de participare.....	15
1.3. E-learning în Republica Moldova – situația actuală.....	20
2 ANALIZA STRATEGIEI DE DEZVOLTARE ÎN CADRUL IMPLEMENTĂRII PLATFORMEI E-LEARNING	24
2.1. Studiul implementării sistemului în organizarea și gestionarea programului de studiu.....	25
2.2. Strategia de dezvoltare a platformei e-learning.....	37
3 MANAGEMENTUL IMPLEMETĂRII SERVICIILOR DIGITALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA	44
3.1. Impactul implementării platformei e-learning asupra transformării digitale în Republica Moldova...47	
3.2. Probleme actuale ale implementării platformei e-learning în Republica Moldova.....	49
CONCLUZII	51
BIBLIOGRAFIE	50

INTRODUCERE

Importanța și actualitatea temei cercetate

Acum, în zilele de astăzi, statul, cu aparatul său administrativ enorm, trebuie să țină piept schimbărilor actuale și să se axeze pe noi modalități de studiere. Paralel, este cazul să invocăm și fenomenul globalizării, în condițiile căruia, practic, a devenit strigentă utilizarea noilor tehnologii informaționale și comunicaționale. Dat fiind faptul că tehnologiile aduc numeroase priorități și avantaje, acestea sunt implementate activ în vederea sporirii eficienței sistemului de învățare. Pe cale de consecință, se poate susține că, în prezent, digitalizarea este un vector principal al reformei învățământului, a modernizării acesteia pentru asigurarea unui învățământ continuu de calitate înaltă.

Motivația alegerii temei

În prezent, e-learningul este considerat un domeniu de cercetare cu un puternic caracter interdisciplinar, în care, alături de științele de management, sociologie și multe altele, informatica are un rol important în dezvoltarea cercetărilor în direcția învățământului. În această lucrare, am încercat să abordez tematica „Modele și caracteristici ale sistemelor de Învățare mediată electronic”, reieșind din faptul că acest domeniu de cercetare necesită clarificări teoretice, ținând cont de deficitul informațional datorat absenței unor surse bibliografice temeinice la subiectul dat. Însuși termenul de „platformă electronică” este interpretabil și oarecum indispensabil în contextul Internetului. Tehnologiile TIC din ultimii ani au avut o dezvoltare rapidă și oferă cele mai diverse soluții pentru orice activitate.

Gradul de studiere a temei în literatura de specialitate

În literatura de specialitate, conceptului de sistem de învățare mediată electronic i s-au atribuit un număr semnificativ de definiții. Termenul de „e-learning” interferează cu și se suprapune indefinit variabil pe o multitudine de termeni ce surprind varietatea experiențelor didactice ce pot beneficia de suport tehnologic: instruire asistată/ mediată de calculator, instruire prin multimedia etc. O gamă de materiale sunt dezvoltate pentru a simplifica procesul de educație și care înlocuiește: hărți, dicționare, enciclopedii cu filme didactice, prezentări în diverse formate, cărți (e-books), teste, tutoriale, simulări, ce formează abilități necesare în viitor.

Scopul tezei constă în argumentarea importanței studierii strategiilor de dezvoltare și promovare a platformei e-learning și cercetarea sistemului informațional complex, necesar de implementat, care urmează să ușureze procesul de învățare pentru doritorii de a se reprofila sau a-și îmbogăți cunoștințele.

Sarcinile:

- analiza conceptului de platformă electronică;
- promovarea responsabilității, eficienței și transparenței serviciilor oferite;

- analiza dezvoltării societății informaționale în Republica Moldova;
- descrierea rolului de implementare a sistemului de învățare mediată electronic;
- studierea implementării sistemului electronic în organizarea și gestionarea procesului de învățământ;
- cercetarea impactului tehnologiei informației în transformarea digitală;
- diagnosticarea problemelor actuale ale implementării platformei e-learning în Republica Moldova;
- formularea strategiilor de adaptare a utilizatorilor la facilitățile oferite de platforma e-learning;
- implementarea unui sistem de management al calității serviciilor platformei e-learning în Republica Moldova.

Baza științifico-metodologică

Pe parcursul lucrării, au fost folosite o gamă diversă de metode, precum: analiza, sinteza, inducția, deducția, observația și generalizarea.

Documentarea teoretică a oferit o imagine clară asupra teoriilor științifice emise și fundamentate în domeniul subsistemelor organizațional, informațional, decizional și metodologic.

Pentru o analiză riguroasă și pentru cunoașterea aprofundată a cadrului de manifestare a sistemului managerial investigat s-a utilizat documentarea atât asupra surselor de documentare clasice, cât și asupra lucrărilor de specialitate actuale din literatura națională și internațională. Sfera bibliografică tot mai vastă și diversificată a impus o documentare serioasă și aprofundată, trecerea în revistă a unui volum însemnat de materiale, monografii, tratate și publicații care au conținut informații referitoare la acest domeniu.

După identificarea resurselor bibliografice necesare temei de cercetare s-a trecut la clasificarea acestora în funcție de gradul de interes pe care-l reprezintă în tratarea temei.

O etapă importantă în procesul de documentare l-a reprezentat studierea atentă a surselor bibliografice, acesta presupunând o aprofundare temeinică a materialului documentar, lecturarea integrală și atentă a lucrării, concentrarea asupra ideilor esențiale și evidențierea corelațiilor dintre ele.

Ultima etapă a documentării teoretice a reprezentat-o valorificarea informațiilor științifice prin sistematizarea și prelucrarea lor.

Sumar al compartimentelor tezei

Teza este structurată în: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări.

În *Introducere*, au fost argumentate actualitatea și importanța temei de cercetare; au fost trasate scopul și obiectivele de studiu ale tezei de masterat; a fost identificată metodologia de cercetare și noutatea științifică a lucrării.

În Capitolul I, intitulat *Abordarea teoretică în gestionarea și promovarea platformelor electronice* s-a analizat conceptul de platformă electronică; s-a studiat esența implementării sistemului de învățare mediată electronic, s-a descris situația actuală a serviciilor e-learning din Republica Moldova.

În Capitolul II, denumit *Analiza strategiei de dezvoltare în cadrul implementării platformei e-learning*, s-a efectuat studierea implementării sistemului în organizarea și gestionarea programelor de învățare. Tot în acest capitol, se analizează rolul dezvoltării societății informaționale în RM și impactul tehnologiei informației în transformarea digitală.

Capitolul III poartă denumirea de *Managementul implementării platformei e-learning în Republica Moldova*. În acest capitol, au fost cercetate căile de modernizare a sistemului de învățământ în RM și menționate problemele actuale ale implementării platformei e-learning în RM. La fel, s-au formulat strategiile de adaptare a utilizatorilor la facilitățile oferite de platforma e-learning. În scopul argumentării importanței platformelor electronice s-a elaborat un sistem de management al calității serviciilor platformei în RM.

În compartimentul de *Concluzii generale și recomandări*, a fost subliniat că, în esența sa, e-learningul nu este decât un instrument, o metodă de studiu, bazată pe noile tehnologii informaționale. Realizarea unor obiective concrete cu ajutorul acestei metode de guvernare, cum ar fi guvernarea democratică a societății, este o altă întrebare, pentru care doar resursele financiare sau tehnologiile informaționale nu sunt suficiente. Rolul determinant în acest caz revine voinței politice a guvernanților, care, profitând de avantajele e-guvernării, ar putea crea cele mai bune condiții pentru e-learning în cadrul statului și a societății.

BIBLIOGRAFIE

Cărți tipărite, publicații monografice, teze, autoreferate, materiale ale conferințelor

2. DRAGOMIRESCU D. *Expansiunea tehnologiilor informației și comunicațiilor și riscul de excluziune digitală*, pag 5
3. TIHON Aliona, *Evoluția și Implementarea Noilor Tehnologii Informaționale În Procesul De Învățământ*, pag 3
4. DOBRIȚOIU Maria, *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*, Editura UNIVERSITAS Petroșani, 2019, pag. 30
5. NAE Florentina Laura, *UTILIZAREA PLATFORMEI EDUCAȚIONALE ÎN ACTIVITATEA DIDACTICĂ*, Liceul Voievodul Mircea Târgoviște, județul Dâmbovița, pag 20
6. BECKER T. *Rating the impact of new technologies on democracy. Communication of the ACM*, vol. 44, 1, January, 2001
11. DOBRIȚOIU Maria, *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*, Editura UNIVERSITAS Petroșani, 2019, pag. 30
15. ROTARU A. *Contribuții privind analiza dinamică a unor indicatori ai potențialului științifico-tehnologic din Republica Moldova*. În: *Economica*, 2010, nr. 2, pag. 9-16
16. ROTARU A. *Contribuții privind analiza dinamică a unor indicatori ai potențialului științifico-tehnologic din Republica Moldova*. În: *Economica*, 2010, nr. 2, pag. 20
25. ROTARU A. *Contribuții privind analiza dinamică a unor indicatori ai potențialului științifico-tehnologic din Republica Moldova*. În: *Economica*, 2010, nr. 2, pag. 20
28. ROTARU A. *Contribuții privind analiza dinamică a unor indicatori ai potențialului științifico-tehnologic din Republica Moldova*. În: *Economica*, 2010, nr. 2, pag. 30
29. DOBRIȚOIU Maria, *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*, Editura UNIVERSITAS Petroșani, 2019, pag. 30
30. TIHON Aliona, *Evoluția Și Implementarea Noilor Tehnologii Informaționale În Procesul De Învățământ*, pag 3 29
31. PĂTRAȘCU Costela, *Rolul Platformelor Educaționale În Formarea Profesională A Elevilor*, Liceul „Matei Basarab” Craiova, pag 2
36. DOBRIȚOIU Maria, *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*, Editura UNIVERSITAS Petroșani, 2019, pag. 40
38. DOBRIȚOIU Maria, *Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line*, Editura UNIVERSITAS Petroșani, 2019, pag. 32

39. DANDARA Otilia, *PLATFORMELE ELECTRONICE – MIJLOC DE MODERNIZARE A TEHNOLOGIILOR EDUCAȚIONALE*, Seria “Științe ale educației”, pag. 5
42. DANDARA Otilia, *PLATFORMELE ELECTRONICE – MIJLOC DE MODERNIZARE A TEHNOLOGIILOR EDUCAȚIONALE*, Seria “Științe ale educației”, pag. 25
43. TIHON Aliona, *Evoluția Și Implementarea Noilor Tehnologii Informaționale În Procesul De Învățământ*, pag 130

Surse web

1. Eu4DIGITAL. Platforme digitale moderne pentru o mai bună monitorizare a pandemiei: Rolul cheie al datelor în abordarea COVID-19 în Moldova.[citat 03.03.2022]. Disponibil: <https://eufordigital.eu/ro/modern-digital-platforms-for-a-better-pandemic-response-the-key-role-of-data-in-tackling-covid-19-in-moldova/>
5. COMISIA EUROPEANĂ. O Europă pregătită pentru era digitală: Comisia propune norme noi pentru platformele digitale. [citat 04.03.2022].
Disponibil:https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_20_2347
10. TIHON, Aliona. EVOLUȚIA ȘI IMPLEMENTAREA NOILOR TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT. [citat 06.03.2022]. Disponibil:
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/393_398_Evolutia%20si%20implementarea%20noilor%20tehnologii%20informatinale.pdf
19. PLATFORME EDUCAȚIONALE. Platforme educaționale online. [citat 07.04.2022].
Disponibil:<http://platformeed.blogspot.com/2017/05/platforme-educationale.html>
20. INSTRUMENTUL BIBLIOMETRIC NAȚIONAL.Experiențe de utilizare a platformei Moodle în pregătirea viitoarelor cadre didactice. [citat 03.04.2022].
Disponibil:https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/105465
21. DIDACT FORM. Platforma Elearning MyKoolio.[citat 05.03.2022]. Disponibil:
<http://didactform.sns.ro/baza-de-date-online-cu-bune-practici-pentru-educatie-incluziva-de-calitate/platforma-elearning-mykoolio.html>
22. DANDARA, Otilia. PLATFORMELE ELECTRONICE – MIJLOC DE MODERNIZARE A TEHNOLOGIILOR EDUCAȚIONALE.[citat 04.03.2022].
Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Platformele%20electronice%20mijloc%20de%20modernizare%20a%20tehnologiilor%20educationale.pdf
23. SCRIGROUP. COMPARATIE INTRE PROTOCOALELE EIGRP VS RIP.[citat 10.03.2022].
Disponibil: <https://www.scrigroup.com/calculatoare/COMPARATIE-INTRE-PROTOCOALELE-34748.php>

24. SCRIGROUP. Analiza rețelelor folosind simulatorul Packet Tracer. [citată 11.03.2022]. Disponibil: <https://www.scribub.com/stiinta/informatica/retele/Studiu-de-caz-Analiza-retelelo92643.php>
26. CORBU, Corina. Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale Online.[citată 13.03.2022]. Disponibil:<https://www.upet.ro/proiecte/122596/2019/eBoook%20IACPEO.pdf>
27. CORBU, Corina. Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale Online.[citată 13.03.2022]. Disponibil:<https://www.upet.ro/proiecte/122596/2019/eBoook%20IACPEO.pdf>
32. ELIA PUB. MVC.[citată 15.03.2022]. Disponibil:http://stst.elia.pub.ro/news/IS/IS_Teme1101/mvc.pdf
33. SITE DIDACTIC. Limbaje de programare.[citată 18.04.2022]. Disponibil:<https://web.ceiti.md/lesson.php?id=7>
34. GIRLSGOIT WIKI. Ce este VSC?. [citată 10.04.2022.]Disponibil:<https://wiki.girlsgoit.org/unelte/visual-studio-code>
35. SITE DIDACTIC. Limbaje de programare.[citată 19.04.2022]. Disponibil:<https://web.ceiti.md/lesson.php?id=7>
37. MARPLO. Laravel - arhitectura de bază.[citată 20.03.2022].Disponibil:<https://marplo.net/php-mysql/laravel-arhitectura>
40. ADPLAYERS.RO. Estimare de 2,2 Miliarde de dolari pentru piata de e-Learning in Romania in 2025.[citată 04.03.2022]. Disponibil:<http://www.adplayers.ro/articol/Business-6/Estimare-de-2-2-Miliarde-de-dolari-pentru-piata-de-e-Learning-in-Romania-in-2025-Raport-PayU-6956.html>
41. CORBU, Corina. Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line.[citată 13.03.2022]. Disponibil:<https://www.upet.ro/proiecte/122596/2019/eBoook%20IACPEO.pdf>
44. ORGANIC. Strategii de marketing.[citată 09.04.2022]. Disponibil:<https://organic-agency.ro/2019/12/16/strategii-de-marketing-cum-cream-o-strategie-de-marketing-exemple/>
45. CLIPA, Ana. Importanța dezvoltării strategiei de marketing.[citată 10.04.2022]. Disponibil:<https://www.vreauprofit.ro/?p=1500>
46. LEAHOVCENCO, Alexandru. TRANSFORMAREA DIGITALĂ A COMERȚULUI INTERNAȚIONAL.[citată 16.04.2022]. Disponibil:<https://oaji.net/articles/2020/1425-1608542994.pdf>
47. BOTEZATU, Serghei. Transformarea digitală a Moldovei: nu mai e cale de întoarcere.[citată 05.05.2022]. Disponibil:<https://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/blog/2021/transformarea-digital-a-moldovei-nu-mai-e-cale-de-intoarcere.html>
48. BOTEZATU, Serghei. Transformarea digitală a Moldovei: nu mai e cale de întoarcere.[citată 05.05.2022]. Disponibil:<https://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/blog/2021/transformarea-digital-a-moldovei-nu-mai-e-cale-de-intoarcere.html>

49. COMISIA EUROPEANA .Motivele pentru care avem nevoie de o piață unică digitală.[citată 17.04.2022].
Disponibil:https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/dsm-factsheet_ro.pdf
54. BOTEZATU, Serghei. Transformarea digitală a Moldovei: nu mai e cale de întoarcere.[citată 05.05.2022].
Disponibil:<https://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/blog/2021/transformarea-digital-a-moldovei-nu-mai-e-cale-de-intoarcere.html>
55. BOTEZATU, Serghei. Transformarea digitală a Moldovei: nu mai e cale de întoarcere.[citată 05.05.2022].
Disponibil:<https://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/blog/2021/transformarea-digital-a-moldovei-nu-mai-e-cale-de-intoarcere.html>
56. MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL RM. Republica Moldova împlinește 10 ani de la ratificarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități.[citată 10.05.2022].
Disponibil:<https://msmps.gov.md/comunicare/comunicate/republica-moldova-implineste-10-ani-de-la-ratificarea-conventiei-onu-privind-drepturile-persoanelor-cu-dizabilitati/>
57. BOTEZATU, Serghei. Transformarea digitală a Moldovei: nu mai e cale de întoarcere.[citată 05.05.2022].
Disponibil:<https://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/blog/2021/transformarea-digital-a-moldovei-nu-mai-e-cale-de-intoarcere.html>

Publicații oficiale

8. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 30
9. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 35
12. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 37
13. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 39
14. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 39
17. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 40
18. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 41

50. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 44
51. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 45
52. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 48
53. STRATEGIA PRIVIND DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI DIN ROMÂNIA. Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, pag. 40