

**COLEGIUL „ȘTEFAN ODOBLEJA”
CRAIOVA**



**NOILE EDUCAȚII
ORIENTĂRI ȘI PERSPECTIVE**

NR. 10/NOIEMBRIE 2023

Coordonatori revistă:

Director: prof. Giurcă Ramona Aurelia

Director adjunct: prof. Radu Nicolae

Prof. drd. Ciulu Simona

Prof. Bălăsoiu Doinița

Prof. Cealîcu Isabela Elisa

Prof. Ceucă-Diaconescu Monica

Prof. Meetescu Nicoleta

Prof. Predatu Liliana Carmen

ISSN 2392 – 9359
ISSN-L 2392 – 9359

COLEGIUL „ȘTEFAN ODOBLEJA” CRAIOVA, JUDEȚUL DOLJ

SIMPOZION NAȚIONAL

**„EDUCAȚIE ȘI FORMARE
PENTRU SOCIETATEA DIGITALĂ”**

**EDIȚIA A X-A
28 NOIEMBRIE 2023**

Comitetul de organizare

Inspectoratul Școlar Județean Dolj

Inspector Școlar General: **prof. Ion Daniel Alexandru**

Inspector Școlar General Adjunct: **prof. Ionescu Aida Virginia**

Inspector Școlar General Adjunct: **prof. Broscaru Irina Ștefana**

Inspector școlar pentru învățământul profesional și tehnic: **prof. drd. Ciulu Simona**

Casa Corpului Didactic Dolj

Director: **prof. Jianu Mihaela Roxana**

Inspector: **prof. Jenaru Răzvan Mircea**

Facultatea de Automatică, Calculatoare și Electronică din Craiova

Decan: **prof. univ. dr. ing. Șendrescu Dorin**

prof. univ. dr. ing. Popescu Dorin

conf. univ. dr. ing. Marian Marius

Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Director: **prof. Giurcă Ramona Aurelia**

Director adjunct: **prof. Radu Nicolae**

Prof. drd. Ciulu Simona

Prof. Bălășoiu Doinița

Prof. Cealțicu Isabela Elisa

Prof. Ceucă-Diaconescu Monica

Prof. Meetescu Nicoleta

Prof. Predatu Liliana Carmen

SPONSORII

SIMPOZIONULUI NAȚIONAL

„EDUCAȚIE ȘI FORMARE PENTRU SOCIETATEA DIGITALĂ”

EDIȚIA A X-A

28 NOIEMBRIE 2023

organizat de Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Andrea Monica	Bandi
Valentina	Bădărău
Doinița	Bălășoiu
Niculae	Boață
Iuliana-Adelina	Bogdan
Cristina	Brașoveanu
Marina	Brezovan
Gabriela	Butușină
Viorica	Cărăvan
Adela Eugenia	Cătănescu
Isabela Elisa	Cealîcu
Geta Cristina	Ceașu
Monica	Ceucă-Diaconescu
Carmen Victorița	Chirfot
Ileana	Ciobanu
Petruța Mihaela	Ciobănescu
Luisa-Ana	Ciochină
Doinița	Cioroianu
Simona	Ciulu
Monica	Cocora
Elena Alina	Coman
Cristina	Constantin
Magdalena	Constantin
Ionela Manuela	Cotea
Monica Florentina	Coteț
Georgeta	Croitoru
Mihaela	Dascălu
Eli	Davidescu
Valeria	Diaconu
Dincă Ligia	Dincă
Elena	Diță
Ileana	Dogaru
Mariana	Draga Tătucu
Melissa Cătălina	Draga Tătucu
Elena	Dumitrache
Gabriela Codruta	Dumitrescu
Natalia	Emciuc
Maria Lorena	Firu
Mihaela-Camelia	Florea
Otilia	Georgescu
Valeria	Ghivercea
Ramona Aurelia	Giurcă

Ana-Maria	Greco
Aurelia Angelica	Grigorie-Iliescu
Meda Elena	Iacob
Sanda	Iancu
Ana	Ică-Macicaș
Elena Madi	Iliescu
Gina-Carmen	Ilinca
Ovidiu	Ioanăș
Paul	Ion
Stela	Ion
Ionela-Janina	Ionica
Ionica	Ionișcu
Gabriela	Irimia
Mariana	Joița
Dana	Maiuru
Mihaela	Manolea
Mioara	Marcu
Marius	Marian
Mihaela Dana	Marinescu
Emilia	Mateiaș
Ionel	Mărculescu
Nicoleta	Meetescu
Nela-Loredana	Meiță
Elena Claudia	Mendea
Elena	Miercan
Cerasela	Mircea
Lenuța	Mîndreci
Florina	Mîndrilă
Daniela Ramona	Neacșu
Eleonora Steluța	Neacșu
Marilena	Neamțu
Dan	Nedeianu
Maria Magdalena	Nuță
Carmen	Onofreiciuc
Daniela	Palcuie
Mădălina Carmen	Pădurețu
Mariana Magdalena	Pătuleanu
Magelona	Petrescu
Emilia Mădălina	Picu
Mihaela-Valentina-Emilia	Pîrvulescu
Mădica	Pîțpea
Gabriela	Popa
Carmen Elena	Popescu
Dorin	Popescu
Liliana	Popescu
Liliana Carmen	Predatu
Lavinia	Prundeanu
Daniela Natalia	Romee
Ecaterina Simona	Rușitoru
Cristina	Săndoi
Daniela Dorina	Spiridon

Carmen	Stoian
Romina Cătălina	Stoichin
Ancuța-Mirabela	Tița
Daniela	Toporan
Adriana	Totîlcă
Maria Lelia	Totîlcă
Floriana	Totoianu
Mirela	Tudor
Ramona Maria	Țîrloaica
Ana Maria	Udrescu
Mircea	Uncheșiu
Adriana-Roxana	Urucu
Laura Alina	Vasile
Eugenia	Vilă
Dana Anca	Zloteanu

VĂ MULȚUMIM TUTUROR!
Echipa de organizare

CUPRINS
(autorii și coautorii în ordine alfabetică)

Nr. crt.	Numele și prenumele autorului	Titul lucrării	Pag
1	BANDI ANDREA MONICA	RED - în sistemul educațional	187
2	BĂDĂRĂU VALENTINA	Accesul universal la informații și cunoștințe, prin intermediul RED	191
	DINCĂ LIGIA		
3	BĂLĂȘOIU DOINIȚA	Utilizarea Inteligenței Artificiale în educație: argumente pro și contra	227
4	BOAȚĂ NICULAE	Impactul inteligenței artificiale (IA) în educație	231
	TIȚA ANCUȚA-MIRABELA		
5	BOGDAN IULIANA-ADELINA	Digitalizarea educației- o necesitate a învățământului românesc	15
	PÎȚPEA MĂDICA		
6	BRAȘOVEANU CRISTINA	Optimizarea educației prin digitalizare	18
7	BREZOVAN MARINA	Gestionarea informației prin educația media	21
	CIOROIANU DOINIȚA		
8	BUTUȘINĂ GABRIELA	Inteligența artificială în educație	234
	EMCIUC NATALIA		
9	CĂRĂVAN VIORICA	Influența tehnologiilor informatice și de comunicație (TIC) în procesul de învățământ	25
	FIRU MARIA LORENA		
10	CĂTĂNESCU ADELA EUGENIA	Importanța și beneficiile integrării resurselor educaționale deschise în procesul educațional	194
11	CEALÎCU ISABELA ELISA	Integrarea inteligenței artificiale (IA) în activitatea didactică	236
	CEUCĂ-DIACONESCU MONICA		
12	CEAUȘU GETA CRISTINA	Ce este AI și cum putem utiliza la clasă?	239
13	CHIRFOT CARMEN VICTORIȚA	Digitalizarea la orele de curs	28
14	CIOBANU ILEANA	Planul de acțiune pentru educația digitală	30
	ICĂ-MACICAȘ ANA		
15	CIOBĂNESCU PETRUȚA MIHAELA	Folosirea instrumentelor digitale în cadrul orelor de limba română	196
16	CIOCHINĂ LUISA-ANA	Plan de lecție clasa a V-a – Structura secvențială (liniară)	149
17	COCORA MONICA	Educația digitală–avantaje și dezavantaje	34
	MENDEA ELENA CLAUDIA		
18	COMAN ELENA ALINA	Impactul utilizării Resurselor Educaționale Deschise asupra procesului instructiv – educativ	161
	MARCU MIOARA		
19	CONSTANTIN CRISTINA	Mediul digital la orele de geografie	36
20	CONSTANTIN MAGDALENA	Digitalizarea orelor de matematică	39
21	COTEA IONELA MANUELA	Resurse educaționale deschise	44
	STOICHIN ROMINA CĂTĂLINA		
22	COTEȚ MONICA FLORENTINA	Educația digitală - între necesitate, obstacole și soluții	47
23	CROITORU GEORGETA	Exemple de bună practică în societatea digitală prin firma de exercițiu	49
24	DASCĂLU MIHAELA	Dezvoltarea competențelor comunicative folosind Actionbound	241
	MAIURU DANA		
25	DAVIDESCU ELI	Incluziunea și diviziunea digitală	51
26	DIACONU VALERIA	Remizarea resurselor educaționale deschise și integrarea lor în activitatea școlară și extrașcolară	165
	ILIESCU ELENA MADI		

27	DIȚĂ ELENA	Competența digitală, o abilitate esențială pentru profesori și elevi în secolul XXI	167
	ROMEE DANIELA NATALIA		
28	DOGARU ILEANA	Cadrul european pentru competența digitală a profesorilor: DigCompEdu	55
29	DRAGA TĂTUCU MARIANA	Despre educația digitalizată	247
30	DRAGA TĂTUCU MELISSA CĂTĂLINA	Utilizarea inteligenței artificiale (AI) în procesul instructiv-educativ	245
31	DUMITRACHE ELENA	Utilizarea IA în educație	249
32	DUMITRESCU GABRIELA CODRUTA	Impactul utilizării formatului blended-learning și al tehnologiei digitale la clasă-studiu de caz	63
33	FLOREA MIHAELA-CAMELIA	Integrarea inteligenței artificiale în predarea informaticii	252
34	GEORGESCU OTILIA	Importanța integrării competențelor digitale în curriculumul școlar	198
	IRIMIA GABRIELA		
35	GHIVERCEA VALERIA	Utilizarea IA în activități de învățare mai personalizată și mai eficientă	255
	VASILE LAURA ALINA		
36	GIURCĂ RAMONA AURELIA	Instrumente digitale pentru predarea geografiei	67
37	GRECU ANA-MARIA	Integrarea tehnologiilor digitale la orele de limbi străine	71
	URUCU ADRIANA-ROXANA		
38	GRIGORIE-ILIESCU AURELIA ANGELICA	Reflectarea „noilor educații” la nivelul învățământului primar	170
	MEIȚĂ NELA-LOREDANA		
39	IACOB MEDA ELENA	Exemplu de RED la matematică	172
40	IANCU SANDA	Educație în era digitală	73
41	ILINCA GINA-CARMEN	Digitalizarea educației preuniversitare	76
	IONICA IONELA-JANINA		
42	IOANĂȘ OVIDIU	Alfabetizare digitală	201
43	ION PAUL	Tehnologii digitale în educație	79
	ION STELA		
44	IONIȘCU IONICA	Metode inovative de predare-învățare-evaluare	82
	RUȘITORU ECATERINA SIMONA		
45	JOIȚA MARIANA	Evaluarea cu ajutorul tehnologiei	85
46	MANOLEA MIHAELA	Educația viitorului și inteligența artificială	258
47	MARIAN MARIUS	Studiu de caz asupra percepției și impactului digitalizării în două universități publice din România	261
	POPESCU DORIN		
48	MARINESCU MIHAELA DANA	Transmiterea informațiilor cu ajutorul aplicațiilor video	89
	PICU EMILIA MĂDĂLINA		
49	MATEIAȘ EMILIA	Demers didactic centrat pe competențele cheie- disciplina Educație antreprenorială	206
50	MEETESCU NICOLETA	Ce vom construi împreună, prin digitalizare?	93
	PREDATU LILIANA CARMEN		
51	MEIȚĂ NELA-LOREDANA	Educația de ieri și de azi	179
	GRIGORIE-ILIESCU AURELIA ANGELICA		
52	MIERCAN ELENA	Resurse RED utilizate în învățare	209
53	MIRCEA CERASELA	Educație și formare pentru societatea digitală	97
	PĂTULEANU MARIANA MAGDALENA		
54	MÎNDRECI LENUȚA	Interdisciplinaritatea în învățământul modern	99

55	MÎNDRILĂ FLORINA	Transformarea digitală a sistemului de educație și formare, strânsă legătură cu așteptările societății	101
	ZLOTEANU DANA ANCA		
56	NEACȘU DANIELA RAMONA	Digitalizarea educației- beneficii și limite în studiul matematicii	106
57	NEACȘU ELEONORA STELUȚA	Impactul tehnologiei asupra minții	277
	UDRESCU ANA MARIA		
58	NEAMȚU MARILENA	Educația digitală	108
	ONOFREICIUC CARMEN		
59	NEDEIANU DAN	Asupra unor probleme de la OJM 2023 - clasa a VII-a	212
60	NUȚĂ MARIA MAGDALENA	Rolul inteligenței artificiale în educație	280
61	PALCUIE DANIELA	Protecția datelor personale în era digitală	111
62	PĂDUREȚU MĂDĂLINA CARMEN	Procesul evaluării în era digitală	113
63	PETRESCU MAGELONA	Importanța digitalizării educației	115
64	PÎRVULESCU MIHAELA-VALENTINA-EMILIA	Dezvoltarea abilităților digitale în școală	118
65	POPA GABRIELA	Adaptarea orelor de limba română la era digitală	121
66	POPESCU CARMEN ELENA	Resurse educaționale deschise utilizate în predarea geografiei	214
67	POPESCU LILIANA	Diferite moduri de utilizare a tehnologiei în clasă	124
68	PRUNDEANU LAVINIA	Provocările și beneficiile IA în educație	126
	SĂNDOI CRISTINA		
69	SPIRIDON DANIELA DORINA	Rolul inteligenței artificiale în educație	283
	STOIAN CARMEN		
70	TOPORAN DANIELA	Beneficiile inteligenței artificiale în educație	287
	VASILE LAURA ALINA		
71	TOTÎLCĂ ADRIANA	Importanța formării profesionale în societatea digitală	129
72	TOTÎLCĂ MARIA LELIA	Importanța lecturii în era digitală pentru educația globală	131
73	TOTOIANU FLORIANA	Digitalizarea educației – de la teorie la practică	133
	VILĂ EUGENIA		
74	TUDOR MIRELA	Digitalizarea conținutului educațional	137
75	ȚÎRLOAICA RAMONA MARIA	Importanța resurselor educaționale deschise în activitatea didactică	218
76	UNCHEȘIU MIRCEA	Implementarea tehnologiei în demersul didactic la discipline tehnice	141

Secțiunea 1:
DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI

Secțiunea S1: DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI
(autorii/coautorii, în ordine alfabetică)

Nr. crt.	Numele și prenumele	Titul lucrării	Pag
1	BOGDAN IULIANA-ADELINA	<i>Digitalizarea educației- o necesitate a învățământului românesc</i>	15
	PÎTPEA MĂDICA		
2	BRAȘOVEANU CRISTINA	<i>Optimizarea educației prin digitalizare</i>	18
3	BREZOVAN MARINA	<i>Gestionarea informației prin educația media</i>	21
	CIOROIANU DOINIȚA		
4	CĂRĂVAN VIORICA	<i>Influența tehnologiilor informatice și de comunicație (TIC) în procesul de învățământ</i>	25
	FIRU MARIA LORENA		
5	CHIRFOT CARMEN VICTORIȚA	<i>Digitalizarea la orele de curs</i>	28
6	CIOBANU ILEANA	<i>Planul de acțiune pentru educația digitală</i>	30
	ICĂ-MACICAȘ ANA		
7	COCORA MONICA	<i>Educația digitală–avantaje și dezavantaje</i>	34
	MENDEA ELENA CLAUDIA		
8	CONSTANTIN CRISTINA	<i>Mediul digital la orele de geografie</i>	36
9	CONSTANTIN MAGDALENA	<i>Digitalizarea orelor de matematică</i>	39
10	COTEA IONELA MANUELA	<i>Resurse educaționale deschise</i>	44
	STOICHIN ROMINA CĂTĂLINA		
11	COTEȚ MONICA FLORENTINA	<i>Educația digitală - între necesitate, obstacole și soluții</i>	47
12	CROITORU GEORGETA	<i>Exemple de bună practică în societatea digitală prin firma de exercițiu</i>	49
13	DAVIDESCU ELI	<i>Incluziunea și diviziunea digitală</i>	51
14	DOGARU ILEANA	<i>Cadrul european pentru competența digitală a profesorilor: DigCompEdu</i>	55
15	DUMITRESCU GABRIELA CODRUTA	<i>Impactul utilizării formatului blended-learning și al tehnologiei digitale la clasă-studiu de caz</i>	63
16	GIURCĂ RAMONA AURELIA	<i>Instrumente digitale pentru predarea geografiei</i>	67
17	GRECU ANA-MARIA	<i>Integrarea tehnologiilor digitale la orele de limbi străine</i>	71
	URUCU ADRIANA-ROXANA		
18	IANCU SANDA	<i>Educație în era digitală</i>	73
19	ILINCA GINA-CARMEN	<i>Digitalizarea educației preuniversitare</i>	76
	IONICA IONELA-JANINA		

20	ION PAUL	<i>Tehnologii digitale în educație</i>	79
	ION STELA		
21	IONIȘCU IONICA	<i>Metode inovative de predare-învățare-evaluare</i>	82
	RUȘITORU ECATERINA SIMONA		
22	JOIȚA MARIANA	<i>Evaluarea cu ajutorul tehnologiei</i>	85
23	MARINESCU MIHAELA DANA	<i>Transmiterea informațiilor cu ajutorul aplicațiilor video</i>	89
	PICU EMILIA MĂDĂLINA		
24	MEETESCU NICOLETA	<i>Ce vom construi împreună, prin digitalizare?</i>	93
	PREDATU LILIANA CARMEN		
25	MIRCEA CERASELA	<i>Educație și formare pentru societatea digitală</i>	97
	PĂTULEANU MARIANA MAGDALENA		
26	MÎNDRECI LENUȚA	<i>Interdisciplinaritatea în învățământul modern</i>	99
27	MÎNDRILĂ FLORINA	<i>Transformarea digitală a sistemului de educație și formare, strânsă legătură cu așteptările societății</i>	101
	ZLOTEANU DANA ANCA		
28	NEACȘU DANIELA RAMONA	<i>Digitalizarea educației- beneficii și limite în studiul matematicii</i>	106
29	NEAMȚU MARILENA	<i>Educația digitală</i>	108
	ONOFREICIUC CARMEN		
30	PALCUIE DANIELA	<i>Protecția datelor personale în era digitală</i>	111
31	PĂDUREȚU MĂDĂLINA CARMEN	<i>Procesul evaluării în era digitală</i>	113
32	PETRESCU MAGELONA	<i>Importanța digitalizării educației</i>	115
33	PÎRVULESCU MIHAELA-VALENTINA-EMILIA	<i>Dezvoltarea abilităților digitale în școală</i>	118
34	POPA GABRIELA	<i>Adaptarea orelor de limba română la era digitală</i>	121
35	POPESCU LILIANA	<i>Diferite moduri de utilizare a tehnologiei în clasă</i>	124
36	PRUNDEANU LAVINIA	<i>Provocările și beneficiile IA în educație</i>	126
	SĂNDOI CRISTINA		
37	TOTÎLCĂ ADRIANA	<i>Importanța formării profesionale în societatea digitală</i>	129
38	TOTÎLCĂ MARIA LELIA	<i>Importanța lecturii în era digitală pentru educația globală</i>	131
39	TOTOIANU FLORIANA	<i>Digitalizarea educației – de la teorie la practică</i>	133
	VILĂ EUGENIA		
40	TUDOR MIRELA	<i>Digitalizarea conținutului educațional</i>	137
41	UNCHEȘIU MIRCEA	<i>Implementarea tehnologiei în demersul didactic la discipline tehnice</i>	141

DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI – O NECESITATE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ROMÂNESC

Prof. Bogdan Iuliana-Adelina

Prof. Pîrpea Mădica

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”, Drobeta-Turnu Severin

În ultimii ani s-a vorbit din ce în ce mai mult despre necesitatea digitalizării educației, însă transformările în acest sens se produc diferit de la județ la județ sau chiar de la o unitate de învățământ la alta. Sunt instituții școlare în care tehnologia a devenit o normalitate, dar și școli în care încă se folosesc cu succes tabla tradițională și creta. Având în vedere că România dispune de conectivitate la internet cu o largă acoperire, ar trebui să se facă pași importanți pentru asigurarea tuturor resurselor și a unui cadru integrat pentru acces la o educație de calitate în era digitală, mai ales în mediile defavorizate. Soluțiile stau la îndemâna conducerii fiecărei școli.

Primul pas al digitalizării educației din România a fost făcut. Încă din perioada pandemiei cadrul didactic s-a ocupat de perfecționarea în domeniul noilor tehnologii, pentru a putea răspunde cerințelor din învățământ, mai ales că noile oferte educaționale se bazează pe specializări și calificări digitale adecvate meseriilor viitorului, toate depinzând de ceea ce are la îndemână profesorul. Cursurile, workshopurile, webinarele, simpozioanele și conferințele dedicate instrumentelor TIC, resurselor digitale, metodelor de predare, învățare și evaluare folosind tehnologia nu lipsesc din ofertele de formare ale fiecărei Case a Corpului Didactic, indiferent în ce județ este situată.

Tot în această perioadă au fost sprijiniți atât profesorii, cât și elevii în achiziționarea echipamente digitale. Începând cu primăvara anului 2020 au fost implementate mai multe programe: *Școala de acasă* (tablete școlare), proiectul ROSE (laptopuri), Programul Operațional pentru Competitivitate (POC – tablete, laptopuri, alte dotări). Toate acestea s-au alăturat mai *Programul EURO 200* a fost lansat în 2004 în baza legii nr. 269 / 2004. Prin aceste programe numeroase dispozitive au ajuns în posesia profesorilor și elevilor, comunicarea educațională, mai ales în perioadă de criză, fiind facilitată. Dezvoltarea bazei materiale în vederea desfășurării unui proces instructiv educativ de calitate devenind un deziderat important al fiecărei unități de învățământ.

Bineînțeles că pentru definitivarea bazei materiale necesare, multe unități din învățământul preuniversitar au solicitat echipamente digitale prin proiecte finanțate în cadrul *Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) - Componenta 15: Educație - Dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a unităților de învățământ preuniversitar și a unităților conexe*, prin contractul de finanțare încheiat între Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), în numele și pentru Ministerul Educației. Astfel, se va permite accesul elevilor la tehnologie prin dotare cu echipamente TIC

pentru sălile de clasă, echipamente digitale pentru laboratoarele de chimie, fizică, informatică sau din domeniul tehnic. Din fericire, această soluție a fost folosită de foarte multe școli, iar în câțiva ani tehnologia, cea care va asigura și viitorul elevilor noștri, va deveni o normalitate în școala românească.

Potrivit comunicatelor Ministerului Educației „urmează să se investească 1.068.260.200 euro atât pentru digitalizarea unităților de învățământ preuniversitar, cât și pentru îmbunătățirea infrastructurii educaționale”. Această măsură va permite unităților de învățământ să achiziționeze echipamente moderne adecvate propriilor nevoi, având în vedere specializările atât de diversificate. Provocarea majoră care trebuie depășită este lipsa personalului specializat în achiziții, implementare și suport tehnic. La achiziționarea acestor echipamente tehnice este bine să se țină seama de standarde ridicate de siguranță și rezistență ale produselor achiziționate, nu doar de aspectul financiar, deoarece sunt utilizate zilnic de zeci de elevi plini de energie, cu o responsabilitate specifică vârstei, lucru care le va pune, cu siguranță, integritatea fizică la încercare, iar perioada de utilizare a acestora va fi mult mai redusă decât cea așteptată.

Nu ar trebui să lipsească din acest proiect al inovării învățământului și programele de securitate, mai ales că în ultima perioadă atât instituții importante ale țărilor, cât și firme cu tradiție au avut de suferit de pe urma atacurilor cibernetice. Această componentă este menționată drept o necesitate în *Strategia privind digitalizarea educației din România 2021-2027*, unde se arată că: „Introducerea și utilizarea elementelor de securitate al platformelor educaționale, precum și propunerea de sisteme sigure de management al activităților educaționale care, pe baza comportamentului utilizatorilor, să permită identificarea și autentificarea elevilor/studentilor pot sprijini activitățile profesorului și poate verifica autenticitatea elevilor/studentilor conectați la platforma educațională.”

Catalogul digital reprezintă un alt element important în digitalizarea învățământului românesc, însă foarte puțin utilizat în școlile din România. Această aplicație online „este accesibilă prin web, independent de dispozitivul utilizat: computer personal portabil, PC, tabletă sau telefon, atât pentru adăugarea înregistrărilor legate de procesul educațional aferent, cât și pentru consultarea notelor, a absențelor și a rapoartelor statistice.”. Catalogul digital este componentă web ce poate fi accesată de către conducerea unității de învățământ, cadrele didactice, dar și de către părinți și elevi, pentru a le permite să interacționeze, să comunice mai eficient dar și să le ușureze munca. În acest mod, părintele este în contact permanent cu situația școlară a copilului, putând acționa mult mai rapid pentru a schimba situația, din această cauză considerăm că este necesară această aplicație în școala românească.

Elevul reprezintă centrul actului educațional, iar soluțiile propuse ar trebui să plece de la această realitate în care instrumentele digitale, odată ce le stăpânești, nu fac decât să îți

eficientizeze lucrul și să ajungi mai ușor la cei pe care îi formezi. Elevii de azi vor ajunge pe piața muncii, unde, indiferent de meseria aleasă, medic, inginer, instalator, agricultor sau oricare ar fi aceea, vor folosi tehnologia, iar pentru a face acest lucru este necesară intrarea în contact cu aceasta încă din primii ani de școală.

Bibliografie:

- Strategia privind digitalizarea educației din România 2021-2027
- <https://romaniacurata.ro/monitoruleducatiei>
- LEGE Nr. 269 din 16 iunie 2004 privind acordarea unui ajutor financiar în vederea stimulării achiziționării de calculatoare
- https://www.edu.ro/comunicat_presa_01_2023_webinar_informare_apel_PNRR
- Ordinul nr. 3896/2023 privind Standardele tehnice minime necesare pentru utilizarea catalogului electronic în școlile-pilot

**Prof. Brașoveanu Cristina,
Liceul Tehnologic „Udrea Băleanu”- Băleni, Dâmbovița**

În ultimele decenii, inovația a fost în general din ce în ce mai des privită ca un factor crucial în menținerea competitivității într-o economie globalizată. Economia digitală crește rapid; ea pătrunde în economia mondială de la comerțul cu de-amănuntul (comerț electronic) la transport (vehicule automate), sănătate (înregistrări electronice/ cardul de sănătate și medicină personalizată), interacțiuni sociale și relații personale (rețele sociale) și, de asemenea, educație. Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) este parte integrantă din viața profesională și personală a oamenilor; indivizii, întreprinderile și guvernele sunt din ce în ce mai mult interconectate printr-o serie de dispozitive acasă și la locul de muncă, în spații publice și în mișcare. Politicile educaționale trebuie să reflecte faptul că internetul și computerele sunt omniprezente în viața de zi cu zi. Calculatoarele și internetul fac din ce în ce mai mult parte din mediul în care copiii și tinerii cresc și învață. Prin urmare, școlile și sistemele de învățământ trebuie să potențeze beneficiile tehnologiei informației și comunicațiilor în educație. Politicile coordonate în domeniul TIC sunt comune la nivel școlar, județean sau național. Ele ajută școlile și profesorii să țină pasul cu fluxul constant de noutăți tehnologice, să gestioneze schimbarea și perturbarea pe care noile instrumente le-ar putea introduce.

Există mai multe motive pentru promovarea politicilor educaționale care urmăresc să dezvolte competențele digitale în școli și în practicile profesorilor. În primul rând, ca instrumente, dispozitivele digitale și Internetul reușesc să îmbunătățească experiențele de învățare tradiționale ale copiilor și adolescenților și pot acționa ca un catalizator pentru o schimbare mai largă, acolo unde se dorește o astfel de schimbare. În al doilea rând, prezența pe scară largă a dispozitivelor digitale în societate, utilizate pentru munca de zi cu zi sau în activitățile de agrement și numărul tot mai mare de bunuri și servicii - a căror producție se bazează pe acestea- creează cererea de competențe digitale, care, probabil, sunt cel mai bine învățate în context. În al treilea rând, în timp ce dobândirea competențelor digitale poate avea loc și în afara școlii, educația publică formală poate juca un rol cheie în depășirea diviziunii dintre bogați și săraci prin asigurarea faptului că toată lumea poate folosi aceste tehnologii și poate beneficia de ele. Nu în ultimul rând, politicile școlare în domeniul TIC își pot propune să reducă diverse costuri, precum cele administrative. Acolo unde lipsa de profesori există sau este de așteptat, astfel de politici pot completa alte acțiuni întreprinse pentru a atrage și reține profesorii la catedră.

Prezența pe scară largă a TIC în viața de zi cu zi creează, de asemenea, o nevoie de competențe specifice. Cel puțin, educația poate crește gradul de conștientizare a copiilor și a

famiilor lor cu privire la riscurile cu care se confruntă online și cum să le evite. După cum dinamica tehnologiei solicită utilizatorilor săi să-și actualizeze cunoștințele și abilitățile în mod frecvent, schimbările globale la nivelul societății invită sectorul educațional să regândească conținutul și metodele de predare și învățare. Utilizatorii TIC – așa cum suntem cu toții astăzi – trebuie adesea să se adapteze la un nou dispozitiv sau software sau la noi funcții ale dispozitivelor și aplicațiilor existente. Ca urmare, utilizatorii TIC trebuie să învețe, și dezînvețe, într-un ritm rapid. Doar cei care pot instrumenta ei înșiși acest proces de învățare, rezolvând probleme nefamiliare, pe măsură ce acestea apar, vor culege pe deplin beneficiile unei lumi impregnate de tehnologie.

Mai precis, educația poate pregăti tinerii pentru muncă în sectoarele în care se preconizează noi locuri de muncă în următorii ani. Astăzi, TIC este utilizat în toate sectoarele economiei și multe dintre sectoarele cu un nivel ridicat de utilizare a TIC, cum ar fi cel financiar, servicii și sănătate. Alte sectoare ale economiei care au fost ferite de concurența internațională, cum ar fi comerțul cu amănuntul sau difuzarea știrilor, au fost transformate prin creșterea serviciilor online corespunzătoare. Oricare ar fi joburile lor dorite, când studenții de astăzi părăsesc școala sau universitatea, cel mai probabil vor căuta și vor aplica pentru locuri de muncă pe net. În consecință, un nivel ridicat de familiaritate cu TIC în rândul forței de muncă poate fi un avantaj competitiv pentru țările din noua economie a serviciilor.

Contextele în care profesorii pot lucra cu tehnologia variază semnificativ, iar accesul pe care îl au la calculatoare- așa-zisul *decalaj digital*- afectează ceea ce se întâmplă cu elevii în procesul de implementare a tehnologiei. Un echipament minim necesar include: cel puțin un calculator la clasă (ideal este un calculator la fiecare doi elevi), conexiune la internet, o imprimantă, videoproiector, căști cu microfon încorporat, un procesor de text și un motor de căutare actualizat.

În *predarea limbilor moderne*, procesoarele de text nu numai că sunt capabile să îmbunătățească abilitățile de scriere, ci pot fi și excelente instrumente pentru introducerea sau exersarea vocabularului. Abilitatea de a muta cu ușurință cuvintele și bucăți de text în pagină îi poate ghida pe elevi către o înțelegere mai profundă a modului în care limbajul funcționează. Capacitatea de a anula și reface acțiuni/ mișcări și editări înseamnă că experimentarea este mai ușor și consumă mai puțin timp. Când este utilizat împreună cu exerciții de gramatică, procesorul de text poate activa abilitățile de „observare”, dezvoltând conștientizarea structurilor limbajului și încurajând-i pe elevi să se joace cu limba țintă.

Utilizarea site-urilor web este una dintre cele mai simple și mai puțin stresante moduri de a include tehnologie în sala de clasă, cu precădere la *orele de limbi moderne*. Există o colecție mare și în continuă expansiune de resurse de pe web, la o varietate de niveluri și care acoperă o serie uimitoare de subiecte. Se poate alege dintre surse autentice sau specifice - site-uri (realizate de și pentru profesori), site-uri monolingve sau multilingve, site-uri cu multimedia, sau doar text simplu, pentru cei

cu conexiuni mai lente. Web-ul este o sursă de conținut care poate fi folosită ca o fereastră către lumea mai largă în afara clasei și este - desigur - o colecție de materiale autentice ușor de obținut. Ca atare, este un depozit de conținut mult mai mare decât ar fi fost anterior disponibil.

Ca **profesor de limba engleză** am experimentat, în perioada pandemică, beneficiile utilizării *platformei educaționale Microsoft Teams* a școlii. Am creat echipele claselor, pe canalul cărora am postat documente în format word, pdf, mesaje audio, clipuri video și link-uri. Aplicația mi-a permis programarea orelor de curs conform orarului, menționând ziua, ora, clasa. În canalul clasei, apare automat programarea conferinței și autorul acesteia. În timpul cursurilor sincron am partajat ecranul, utilizând manualele digitale și materiale online. Pentru discuțiile/ activitățile în echipe, a fost posibilă divizarea conferinței în camere separate, atribuite fiecărui grup în parte. Elevii și cadrele didactice au putut creat chat-uri de grup pentru a studia și a comunica, de la conversații unu la unu până la chat-uri cu toată grupa/ clasa. Ferestrele de chat le-am utilizat pentru activități asincron: postarea temelor, proiectelor, discuții / feedback-uri private. Chatul din Teams oferă mesagerie în timp real și asincron, colaborare cu fișierele și posibilitatea de întâlnire instantanee cu grupul creat. Este posibilă și atribuirea de teme, sarcini de lucru precum și realizarea de teste online. În ceea ce privește aplicarea testelor online, am constatat un grad destul de ridicat de fraudă, în special atunci când am permis ca elevii să primească rezultatele testului imediat după finalizarea și trimiterea acestuia. Pe de altă parte, feedback-ul instant și-a demonstrat avantajele: nu necesită timp de corectare, evidențiază greșelile comune, timpul de lucru etc. Acestea sunt doar câteva din facilitățile platformei pe care le-am descoperit și utilizat, dar specialiștii IT continua să o îmbunătățească, adăugând noi funcții și aplicații.

Concluzionând , competențele și dispozitivele digitale pot sprijini și îmbunătăți învățarea. Cu acces la computere și internet, elevii pot căuta informații și pot obține cunoștințe dincolo de ceea ce este disponibil prin profesori și manuale. De asemenea, li se oferă elevilor noi modalități de a-și exersa abilitățile digitale– cum ar fi menținerea unei pagini web personale sau publicarea online, programarea computerelor, vorbirea și ascultarea vorbitorilor nativi când învățarea unei a doua limbi și/sau pregătirea unei prezentări multimedia, fie că este singur, fie parte a unei echipe conectate de la distanță. Dispozitivele digitale reunesc medii educaționale (cărți, lucrări/ articole publicate postate, înregistrări audio, înregistrări video, baze de date, jocuri etc.), care în mod tradițional sunt separate, extinzând sau integrând astfel intervalul de timp și contexte în care poate avea loc învățarea.

Bibliografie:

- OECD (2016), *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097-en>
- Gavin Dudeney and Nicky Hockly, *How to teach English with technology*, Pearson Education Limited 2007

prof. Brezovan Marina
prof. Cioroianu Doinița
Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova

Educația primită în școli oferă tinerilor posibilitatea de a se integra în mod inteligent și eficient într-o lume în continuă schimbare.

Generația prezentă are în vedere nevoile elevilor și cadrelor didactice din școală, având ca scop creșterea motivației și trezirea interesului acestora de a veni cu drag la școală și implicit reducerea absenteismului și cazurilor de abandon școlar, prin folosirea unor instrumente/ aplicații/ jocuri atractive și prin modernizarea/ dotarea sălilor de clasă cu table interactive pentru derularea de activități școlare și extrașcolare. Existența unor săli de clasă dotate cu tehnologii moderne asigură cadrelor didactice posibilități de creare și aplicare cu elevii a unor contexte noi de învățare, moderne, adaptate societății actuale. În același timp utilizarea tablelor interactive reprezintă o modalitate atractivă de desfășurare a programului școlar.

Nevoia de modernizare a stilului de predare-învățare și de creștere a calității procesului instructiv- educativ conduce la concluzia că elevii ar fi mai atrași de materiile școlare dacă ar avea acces la informații prin intermediul tehnologiei. Acest lucru ar facilita atât predarea, cât și învățarea și evaluarea.

Crearea unui mediu educațional prietenos, care stimulează dezvoltarea creativității și interesului pentru învățare duce la creșterea randamentului școlar și la scăderea absenteismului.

Tabla interactivă reprezintă un mijloc util de folosire a tehnologiei ca și un instrument complementar de predare-învățare-evaluare, pe lângă metodele și mijloacele tradiționale.

Elevii s-au arătat mereu interesați de orice gadget SMART apărut. Astfel, acest lucru influențează motivația cu care participă la ore. Acest tip de abordare direcționează elevii spre o învățare prin descoperire, făcându-i mai autonomi și mai responsabili față de învățare. Tablele interactive combinate cu pachete de conținut educațional digital, utilizate în cadrul lecțiilor, facilitează transmiterea și însușirea de cunoștințe valorificând toate stilurile de învățare (vizual, auditiv și tactil-kinestetic). Astfel, fiecare elev se simte confortabil că înțelege noțiuni care prezentate în stil tradițional/ clasic păreau vagi și de neînțeles. Faptul că elevii pot participa activ în desfășurarea demersului instructiv-educativ le crește încrederea în forțele proprii și motivația pentru învățare, ducând la creșterea performanțelor școlare.

Prin noile instrumente, elevul are posibilitatea de a profita mai mult de spațiul de învățare, de a fructifica oportunitățile de învățare și reușește să se manifeste autonom într-un nou domeniu (sau o parte a acestuia), ceea ce mărește eficiența de învățare.

În timp ce ne aflăm la răscrucea dintre inovația tehnologică și paradigmele educaționale, nu putem să nu ne gândim la traiectoria instituțiilor noastre de învățământ. Relația simbiotică dintre tehnologie și educație anunță o nouă eră, una marcată de pedagogii dinamice, receptive și incluzive.

Exploatarea puterii tehnologiei se traduce în săli de clasă care nu numai că sunt echipate cu instrumente de ultimă generație, dar sunt și sensibile la nevoile diverse ale elevilor. Realitatea virtuală îi poate transporta pe elevi în civilizații antice, în timp ce algoritmi adaptivi ajustează planurile de lecție pentru a se adapta la curbele individuale de învățare. Realitatea extinsă poate șterge granițele de tablă, permițând unui copil dintr-o comunitate marginalizată să beneficieze de aceleași oportunități ca și omologul său dintr-un oraș metropolitan.

Cu toate acestea, există un fir de bază care trebuie să rămână intact: esența contactului uman în educație.

Astfel, viitorul educației nu constă doar în integrarea tehnologiei. Este vorba despre găsirea unui echilibru armonios, în care tehnologia amplifică potențialul uman fără a umbri valorile de bază ale empatiei și mentoratului.

Transformarea digitală în educație este o frontieră interesantă, plină de potențial. Pe măsură ce integram mai multă tehnologie în sălile noastre de clasă, trebuie să ne amintim, de asemenea, să o echilibrăm cu atingerea umană de neînlocuit.

Educația media și informațională reprezintă un set consistent de competențe multifacetate, utile pentru o gestionare adecvată, cu sens, a informației și a conținuturilor livrate de mijloacele de comunicare în masă, pentru dezvoltarea unei conștiințe critice asupra mediului informațional și mediatic; presupune alegeri informate, raționale și echilibrate, cercetare, selecție și interpretare, evaluarea surselor și conținuturilor, creare de conținuturi relevante, atitudine activă, etică și reflexivă, lectură critică și distanțată față de mesaje, surse de date, rețele de furnizare. Cu alte cuvinte, ca orice alfabetizare, înseamnă să „citești” cu ochi critici media, să „citești” un site, un program tv, un articol, să navighezi printre surse de informare și să „scrii” mesaje nu doar utilizând textele ci și, de exemplu, imaginile, sunetul, fotografia.

Educația media și informațională înseamnă, așadar, un set fundamental de competențe necesare oricărui cetățean, pentru a funcționa eficient și responsabil în actuala lume. Este, așa cum subliniază UNESCO, un concept dinamic, apărut în anumite contexte tehnologice, economice, sociale și într-un anumit mediu cultural. Este legat de diversitatea culturală și lingvistică, pentru că, alături de alte abilități, va ajuta la promovarea dialogului intercultural, va facilita o cultură a păcii, toleranței și non violenței (UNESCO, 2013).

Ca atare, cea mai utilizată triadă pentru structurarea competenței mediatice și informaționale include: acces la conținuturile media, înțelegerea acestora și crearea, exprimarea personală prin implicarea mijloacelor de comunicare în masă.

Competențele din acest domeniu îi vor ajuta pe cetățeni să înțeleagă fenomenele media în complexitatea lor, să distingă tipologii, forme de exprimare specifice, să argumenteze importanța mijloacelor de comunicare în masă, noi sau vechi. Înțelegând consistent specificul mass media, elevii vor utiliza aceste procese și produse cu discernământ și distanță critică, făcând alegeri informate, dintr-o perspectivă circumspect-reflexivă. Aceștia vor dezvolta abordări critice asupra conținuturilor și proceselor de elaborare a mesajelor receptate, analizând acuratețea, calitatea, veridicitatea și credibilitatea acestora. De asemenea, vor sesiza existența multiplelor perspective existente în construcția și receptarea mesajelor, care pot funcționa ca filtre asupra realității, vor detecta încărcătura ideologică sau comercială a mesajelor și vor fi capabili să dezvolte perspective și opinii proprii, argumentate și echilibrate.

Competențele din acest domeniu îi vor ajuta pe cetățeni să fie nu doar consumatori pasivi dar și producători inovatori de media, participanți la procesul de construcție de cunoaștere și cunoștințe. În calitate de creatori și autori, aceștia vor putea să își exprime cu încredere propria opinie și creativitate, să genereze conținuturi relevante, exprimate adecvat, prin utilizarea de tehnici de compoziție specifice și distribuite pe canale specifice. Această postură de autor, de generator de mesaje și de contributor la cunoașterea comună solicită nu doar creativitatea cetățenilor, dar și abilitățile de comunicare ale acestora, de organizare de materiale, de interacțiune cu media.

Comunicarea digitală va avea mai ales caracter practic, concretizat în activități de: analiză și producere a unor conținuturi media; exersarea utilizării mijloacelor de realizare a coerenței discursive, de reliefare, de marcare a perspectivei și a atitudinii; identificare a caracterelor stilistice specifice textului multimodal; recunoaștere a unor tipare textuale; comentariul de informații (știri, mesaje); simulare; jocul de rol; studiul de caz; tehnoredactarea unor articole pentru revista școlii; realizarea unor interviuri și reportaje; editarea unei cărți electronice; realizarea unei pagini web; elaborarea de știri; exerciții de argumentare pe baza unor texte selectate din mass-media; construirea unor alternative explicative la mesajele receptate etc.

Elevii vor parcurge teme precum: privind noile tipuri de media; canale de comunicare; mesajul informației media; surse de documentare; instrumente web etc.

Profesorii trebuie să formeze la elevi deprinderi de utilizare a unor mecanisme lingvistice fundamentale pentru realizarea comunicării, să dezvolte capacitatea de a recunoaște și de a utiliza diferențele de registru și variațiile stilistice și socio-lingvistice ale limbii române, să-și dezvolte abilitățile de înțelegere și realizare a comunicării digitale și să integreze eficient instrumentele digitale în realizarea conținuturilor. Se va urmări cultivarea următoarelor valori și atitudini: atitudine pozitivă față de în limba maternă, obiect și instrument de studiu, și recunoașterea rolului acesteia în dezvoltarea personală și îmbogățirea orizontului cultural; atitudine pozitivă față de comunicarea digitală; încredere în propriile abilități de comunicare; interes pentru dezvoltarea propriilor abilități

de exprimare orală și scrisă; gândire autonomă, critică, flexibilă și prospectivă; toleranță față de valorile, opiniile și argumentele celorlalți; sensibilizare și exprimare culturală; cultivarea interesului pentru lectură și a plăcerii de a citi; asumarea unui set de valori personale care să confere identitate persoanei; interes pentru identificarea, selectarea, organizarea, și prelucrarea informației; dezvoltarea inițiativei, a creativității și a disponibilității de a lucra în echipă cu scopul realizării diferitelor sarcini; Se vor utiliza metode și procedee atractive, inovative, care să stimuleze și să întrețină interesul și implicarea elevilor: comentariul de texte; photovoice; simularea; brainstormingul; jocul de rol; portofoliul; animația socio-educativă; metoda proiectului; dezbaterea; masa rotundă.

O concluzie evidentă pentru cine analizează diferitele seturi de capacități asociate ideii de educație media și informațională, fie că este vorba despre competențele generale, ale profesorilor, elevilor sau ale tânărului cetățean, este multitudinea de puncte comune, de zone de intersecție și suprapunere. Pentru că, în esență, chiar dacă există variații notabile între construcțiile de argumentare, diferitele modele de competențe sunt structurate în jurul unor cuvinte cheie: acces, înțelegere și creare.

Bibliografie:

1. Bocoș M.-D., Instruirea interactivă, Editura Polirom, Iași, 2013;
2. Norel M., Bota O.-A., Didactica domeniului experiențial. Limbă și comunicare, Editura ASCR, Cluj-Napoca, 2012;
3. Kinman, G., Bunăstarea profesorului: cum să se pregătească mintal pentru un nou an școlar, Gardianul, 2014.
4. Buckingham, D. (2003), Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture Cambridge: Polity
5. Hoobs, R. (2018). The Routledge Companion to Media Education, Copyright, and Fair Use. London: Routledge

INFLUENȚA TEHNOLOGIILOR INFORMATICE ȘI DE COMUNICAȚIE (TIC) ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Laborant ing. Cărăvan Viorica

Prof. Fîru Maria Lorena

Liceul de Industrie Alimentară, Craiova, Dolj

Noile schimbări în domeniul curriculumului se cer bine corelate, încât să conducă la realizarea unor performanțe superioare în învățarea cu elevii. Diversificarea curriculumului prin introducerea informațiilor digitale și ameliorarea metodelor moderne de predare-învățare-evaluare, va conferi inevitabil învățământului românesc caracterul societății cunoașterii în care el există. Proiectarea conținuturilor disciplinelor școlare, fără analiza serioasă a accesibilității acestora, rămâne fără efecte pozitive.

Ținând seama de asigurarea concordanței dintre nivelul și volumul de cunoștințe și capacitatea de asimilare a elevului, este necesar să-l determinăm pe elev să fie cât mai activ, să-l înarmăm cu mijloacele necesare și procedee de muncă individuală. Sub influența Tehnologiilor Informatice și de Comunicație (TIC), a noilor teorii psihologice ale învățării și a noilor paradigme educaționale, lumea educației se schimbă, iar profesorii sunt chemați să răspundă primii acestor schimbări. Mai mult decât oricând, este momentul pentru reconsiderarea ansamblului curricular, legitimată de practica unei educații de factură nouă, informatizată.

Mediile educaționale virtuale, educația deschisă și la distanță, bibliotecile și clasele virtuale sunt doar câteva dintre „spectacolele” ce ni se dezvăluie reunite sub titlul generic Instruirea Asistată de Calculator.

Desigur că PC-ul există deja în mediile educaționale, dar consider că se impune o reorganizare și redimensionare a cunoștințelor în domeniul, iar prin obiectivele unui posibil proiect în care învățarea, instruirea și dezvoltarea aptitudinilor elevilor să fie mijlocită de calculator, să apropiem personalitatea în devenire a elevului de latura teoretico-practică, astfel încât ei să-și dezvolte involuntar diferite competențe (pluridisciplinare și interdisciplinare).

Societatea informațională (SI) și Societatea cunoașterii (SC) sunt realități ale lumii în care trăim; Societatea cunoașterii se naște într-un mediu în care marea majoritatea membrilor ei are acces la tehnologii IT&C și utilizează frecvent tehnologiile informaționale.

Cu ajutorul calculatorului pot fi prezentate: informații; aplicații, exerciții, probleme; jocuri didactice; simularea unor procese/fenomene; itemi de evaluare/autoevaluare, eficiența instruirii asistată de calculator depinzând de: calitatea programelor; competențele didactico-metodice și tehnice ale cadrului didactic; competențele tehnice ale elevilor.

Problematika mijloacelor didactice pentru domeniul educației trebuie privită din cel puțin două puncte de vedere diferite: al lucrărilor de pedagogie, considerate a fi „totalitatea materialelor, dispozitivelor și aparatelor cu ajutorul cărora se realizează transmiterea și asimilarea informației didactice, înregistrarea și evaluarea rezultatelor obținute” și al metodicilor specifice fiecărei discipline. Sintagma de mijloace de învățământ în educația muzicală, trebuie extinsă; accepțiunea actuală limitându-se pentru acest domeniu la mijloacele audio-vizuale, care mai curând țin de materiale didactice. Pornind de la definiția generală a termenului *mijloace*, mai exact expresia „ceea ce se face spre a ajunge la un scop”[2], personal consider că este bine de luat în seamă și modul în care calculatorul și tehnicile noi TIC, contribuie la îmbunătățirea demersului didactic.

Aplicații multimedia utilizate în procesul instructiv-educativ

Multimedia este un atribut, transformat rapid în substantiv datorită frecvenței sale utilizări din ultimul timp. Multimedia (multi – mai multe; media – medii, mijloace) înseamnă exact ce îi spune și numele: capacitatea unui sistem de a comunica (prezenta) informația prin intermediul mai multor medii de prezentare simultan, cum ar fi: text, grafică, fotografii, animație, sunet, clipuri video, etc. De asemenea, multimedia implică noțiunea de interactivitate: utilizatorul nu este un simplu spectator ci poate să modifice după dorința și posibilități cursul evenimentului (aplicației).

La acest moment există în lume o serie de proiecte în care se încearcă aplicarea unor metode, mijloace și tehnici noi de predare-învățare-evaluare, care au la bază principiile pedagogice noi și mai evaluate, apărând tot mai frecvent în discuție, conceptul de disciplină integrată (de bloc); aceste discipline au meritul de a integra informații din domenii diferite ale științelor facilitând, ulterior, studiul disciplinelor particulare; acestea sunt idei care m-au determinat la enunțarea a cel puțin trei întrebări, având în vedere subiectul lucrării:

- „Cum se va numi acea disciplină care poate integra disciplinele educației estetice, având în vedere caracterul pragmatic și specific artistic al obiectelor de învățământ prin care se realizează aceasta, în școala românească?”

- „Care vor fi metodele și mijloacele prin care această disciplină (integrată) își va realiza obiectivele și finalitățile?”

- „Până unde și până la ce nivel de învățământ poate pătrunde această disciplină în modelarea personalității elevului, de ce nu a omului, ținând seama de toți factorii devenirii personalității umane și a interdependențelor dintre aceștia?”

Abordarea interdisciplinară nu anulează disciplinaritatea, ci își propune să amplifice conexiunile disciplinare, eliminând granițele stabilite între diferitele domenii. Deoarece întregul proces educativ este coordonat de un singur cadru didactic, la nivel liceal, organizarea activităților combinate „bi” sau „multidisciplinar” este mult mai ușor de realizat, întrucât condițiile necesare sunt relativ identice prin organizarea exterioară, structura cunoștințelor și strategia didactică.

Selectarea conținuturilor învățământului este o problemă de mare responsabilitate didactică, deoarece trebuie să se opereze în așa fel încât să se acopere în întregime volumul, structura și natura informațiilor recomandate în curriculum. Valorile științifice, morale, estetice și fizice care fac obiectul informării și formării copiilor, corespunzătoare posibilităților psiho-fizice, pot fi însușite mai bine în acest context interdisciplinar. Abordarea proiectiv – interdisciplinară a disciplinelor tehnice și a modalităților de optimizare a demersului didactic, implică introducerea aplicațiilor multimedia și a soft-ului educațional. Profesorul se găsește în ipostaza de a-și căuta și găsi noi mijloace și metode didactice, de a-și îmbunătăți mijloacele mai vechi, pentru a corespunde solicitărilor venite din exterior.

Astfel, noile metode sau mijloace didactice trebuie alese cu mare grijă pentru a nu „deteriora” spectrul disciplinei. Au apărut, o serie întregă de aplicații multimedia, programe educaționale și prezentări multimedia care ajută substanțial procesul didactic dându-i o interactivitate deosebită, implicând tot mai mult elevii în procesul instructiv educativ.

CD/DVD-urile multimedia

Un CD multimedia reprezintă o tehnologie educațională care sprijină studiul unei discipline școlare, fiind un aliat al profesorului căruia îi face servicii dar îi creează obligația de a se perfecționa permanent, determinându-l să-și revizuiască spiritul care îi animă relația cu cei pe care îi instruește și educă; în același timp, CD-ul multimedia reprezintă și o formă de predare – învățare – evaluare distribuită, sprijinind învățământul la distanță.

Profesorul contemporan trebuie deci să fie antrenat într-un continuu proces de învățare, adaptându-și priceperile și deprinderile, precum și cunoștințele și modul de valorificare a acestora la noul context social-economic și cultural al erei tehnologice.

Cunoașterea și soluționarea problemelor cu care acesta se confruntă determină nu doar traiectoria pe care educația o urmează în viitor, ci și profilul dascălului din secolul al XXI-lea.

Bibliografie:

Corcoran, Betsy. *A Ninja's Take on Education Policy: Interview with Linda Darling-Hammond*. EdSurge. 20 Sep. 2016.

https://www.edsurge.com/news/2016-09-20-a-ninja-s-take-on-education-policy-interview-with-linda-darling-hammond?mc_uid=3e901ace34cad24dabeeb5a8f76abccf&utm_source=EdsurgeTeachers&utm_campaign=d43a2b4cb1-2016-09-22-Surge+Instruct+Ver+241&utm_medium=email&utm_term=0_3d103d3ffb-d43a2b4cb1-292920725

DIGITALIZAREA LA ORELE DE CURS

Prof. Chirfot Carmen-Victorița

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”, Drobeta-Turnu-Severin

Transformarea digitală a orelor de curs poate reprezenta o soluție la provocările actuale ale sistemului educațional din România. Cu toate acestea, marea majoritate a școlilor se confruntă cu lipsa de fonduri proprii necesare implementării și adopției tehnologiei necesare. O mare parte dintre actorii implicați în procesul educațional au anticipat rolul important pe care tehnologia îl are în predare și învățare și au căutat metode de a o integra în întregul proces al educației, dorindu-și o “clasă” cu soluții complete de digitalizare care să îi ajute pe profesori să transforme experiența educațională.

Cadrele didactice, părinții și elevii au nevoie de soluții care să fie accesibile, ușor de folosit și de administrat și care să ofere un conținut educațional vast.

În ultimii ani a avut loc o schimbare majoră privind modul în care școlile abordează tehnologia. Apariția unui val de dispozitive și servicii mobile mai ușor de folosit și mai accesibile, alături de dorința de a adapta educația la noua generație de copii, cu așteptări complet noi în ceea ce privește procesul de învățământ, a dus la schimbarea semnificativă a felului în care școlile înțeleg și practică actul de învățare. În loc să folosească tehnologia doar ca pe un instrument adițional la mijloacele tradiționale de predare și învățare, multe școli folosesc tehnologia pentru a influența în mod pozitiv actul educațional. Mai mult, în loc să o folosească înainte sau după ore, mulți profesori folosesc tehnologia în timpul orelor pentru a stimula interacțiunea cu și dintre elevi și a obține rezultate mai bune.

Unele studii vorbesc de beneficii principale ale digitalizării la orele de curs:

- Scăderea cu peste 60% a numărului de absențe;
- Creșterea cu peste un punct a mediei pe școală;
- Centrarea activității profesorilor pe actul educațional, decât pe aspecte administrative;
- Vizibilitate crescută asupra activității școlare a copilului, pentru părinți
- Multe școli se luptă cu restricții legate de bugete, lipsa personalului sau a spațiului fizic, atunci când vine vorba despre achiziția de tehnologie care să permită digitizarea procesului de învățare.

Un procentaj ridicat de cadre didactice raportează că au nevoie de formare în ceea ce privește competențele avansate în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC), metodele de predare în medii multiculturală și metodele de predare pentru elevii cu nevoi speciale. Atât rata de participare cât și nevoia de formare în aceste domenii au crescut în ultimii ani.

În ceea ce privește realizarea activităților didactice la distanță, cadrele didactice semnalează lipsa instrumentelor pentru gestionarea clasei, dificultăți de ordin tehnic – platforme care trebuie instalate, care nu funcționează, lipsa suportului pedagogic pentru realizarea de activități de învățare

suficient de eficiente și atractive pentru elevi: lipsa instrumentelor potrivite pentru predare-învățare evaluare la disciplina lor, lipsa resurselor digitale la anumite discipline de studiu, lipsa unui computer suficient de performant și lipsa timpului necesar pentru înțelegerea și utilizarea adecvată a instrumentelor și resurselor digitale. Un element foarte important, care determină calitatea situației de învățare este exercițiul utilizării mediului tehnologic pentru proiectarea și desfășurarea unor activități didactice complexe. Se urmărește formarea claselor virtuale, dezvoltarea de platforme online de învățare, aplicații și laboratoare virtuale.

Este necesar ca toate cadrele didactice să își dezvolte abilități TIC solide. Numai așa școlile pot beneficia de tehnologia online și de toate oportunitățile și facilitățile digitale de învățare și predare. Profesorii își doresc ca prin instrumentele pe care le pot accesa online, norma de muncă să fie eliberată de activități repetitive, ineficiente și în concurență cu nevoia de personalizare a învățării – predării – evaluării pentru fiecare elev. Profesorul trebuie să știe să se conecteze la o platformă de e-learning și să dicteze elevilor sau să filmeze cum scriu pe tablă, până la crearea de strategii didactice elaborate care să poată fi folosite în contextul educației online.

Digitalizarea la orele de curs impune trecerea de la educația ”centrată pe profesor” la educația ”centrată pe elev”. Una dintre direcțiile de transformare a educației o constituie individualizarea predării - învățării, un efect al abordării centrate pe elev. Acest mesaj este completat de ideea parcursurilor educaționale individualizate, pentru fiecare elev în parte. În acest sens, efortul solicitat cadrelor didactice pentru individualizarea și personalizarea actului didactic la nivel de elev necesită resurse educaționale numeroase, variate, de calitate și disponibile pentru a satisface această nevoie de individualizare.

În concluzie, relația de învățare dintre profesor și elev va fi intermediată cât de mult posibil de tehnologie.

Bibliografie (Sitografie):

<https://www.edu.ro/sites/default/files/SMART.Edu%20-%20document%20consultare.pdf>

PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU EDUCAȚIA DIGITALĂ

Prof. Ică-Macicaș Ana

Prof. Ciobanu Ileana

LIA Craiova

Digitalizarea rapidă din ultimul deceniu a transformat multe aspecte ale muncii și vieții cotidiene. Condușă de inovație și de evoluția tehnologică, transformarea digitală remodelează societatea, piața muncii și viitorul muncii. Angajatorii se confruntă cu dificultăți în ceea ce privește recrutarea de lucrători înalt calificați în mai multe sectoare ale economiei, inclusiv în sectorul digital. Prea puțini adulți își perfecționează competențele sau se recalifică pentru a ocupa aceste posturi vacante, deseori deoarece formarea nu este disponibilă la momentul și la locul potrivit.

Planul de acțiune pentru educația digitală (2021-2027) este o inițiativă politică reînnoită a Uniunii Europene (UE) de sprijinire a adaptării sustenabile și eficiente a sistemelor de educație și formare ale statelor membre ale UE la era digitală.

Planul de acțiune pentru educația digitală:

- oferă o viziune strategică pe termen lung, pentru o educație digitală europeană de înaltă calitate, incluzivă și accesibilă
- abordează provocările și oportunitățile create de pandemia de COVID-19, care a dus la utilizarea fără precedent a tehnologiei în scopuri de educație și formare
- urmărește consolidarea cooperării la nivelul UE în domeniul educației digitale și subliniază importanța colaborării între sectoare pentru a adapta educația la era digitală
- prezintă oportunități, inclusiv o mai bună calitate și cantitate a predării noțiunilor legate de tehnologiile digitale, sprijin pentru digitalizarea metodelor de predare și a tehnicilor pedagogice și furnizarea infrastructurii necesare pentru o învățare la distanță incluzivă și rezilientă

Pentru atingerea acestor obiective, planul de acțiune stabilește două domenii prioritare:

- Încurajarea dezvoltării unui ecosistem de educație digitală de înaltă performanță

Acest lucru include:

- ✓ infrastructură, conectivitate și echipamente digitale
- ✓ planificare și o dezvoltare eficientă a capacităților digitale, inclusiv capacități organizaționale actualizate
- ✓ profesori și formatori motivați și competenți în domeniul digital
- ✓ un conținut educațional de înaltă calitate, instrumente accesibile și platforme securizate care respectă standardele de confidențialitate electronică și de etică
- Dezvoltarea aptitudinilor și competențelor digitale relevante pentru transformarea digitală

Acest lucru implică:

- ✓ aptitudini și competențe digitale de bază de la o vârstă fragedă
- ✓ alfabetizare digitală, inclusiv pentru combaterea dezinformării
- ✓ formare în informatică
- ✓ bună cunoaștere și înțelegere a tehnologiilor care necesită o utilizare intensivă a datelor, cum ar fi inteligența artificială (IA)
- ✓ competențe digitale avansate care să sporească numărul de specialiști în domeniul digital
- ✓ garantarea unei reprezentări echilibrate a fetelor și a tinerelor în studiile și profesiile din sectorul digital

Pandemia de COVID-19 a demonstrat că este nevoie de capacități digitale mai dezvoltate în domeniul educației și formării. Mai mult, a dus la accentuarea unor provocări și a unor inegalități existente între cei care au acces la tehnologiile digitale și cei care nu au acces, printre care se numără persoanele din medii dezavantajate.

În plus, pandemia a scos la iveală anumite provocări pentru sistemele de educație și formare legate de capacitățile digitale ale instituțiilor de educație și formare, de formarea cadrelor didactice și de nivelurile generale de aptitudini și de competențe digitale.

Cifrele vorbesc de la sine:

- ✓ într-un [studiu](#) realizat de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) în 2018 se arată că, în medie, mai puțin de 40 % din cadrele didactice din întreaga UE se consideră pregătite să utilizeze tehnologiile digitale în procesul de predare, cu diferențe mari între statele membre ale UE
- ✓ mai mult de o treime din copiii de 13-14 ani care au participat la [Studiul internațional privind competențele în domeniul informatic](#) (ICILS) în 2018 nu aveau nici măcar nivelul minim de competențe digitale
- ✓ un sfert dintre gospodăriile cu venituri mici nu au acces la calculatoare și la internet în bandă largă, cu diferențe mari între statele membre ale UE, în funcție de venitul gospodăriei ([Eurostat](#), 2019)

Pandemia a accelerat o tendință deja existentă de trecere la învățarea online și hibridă.

Această tranziție a dezvăluit metode noi și inovatoare prin care elevii și cadrele didactice își organizează activitățile de învățare și respectiv de predare și prin care aceștia interacționează într-o manieră mai personală și mai flexibilă online.

Aceste schimbări necesită un efort intens și coordonat la nivelul UE pentru sprijinirea sistemelor de educație și formare în abordarea provocărilor identificate și accentuate de pandemia

de COVID-19. În același timp, trebuie să propunem o viziune pe termen lung privind calea de urmat pentru educația digitală europeană.

Planul de acțiune pentru educația digitală reînnoit contribuie la prioritatea Comisiei Europene „o Europă pregătită pentru era digitală” și la [Next Generation EU](#). De asemenea, planul de acțiune sprijină [Mecanismul de redresare și reziliență](#), care are ca obiectiv crearea unei Uniuni Europene mai ecologice, mai digitalizate și mai reziliente.

Planul de acțiune pentru educația digitală este un factor principal de stimulare pentru realizarea viziunii de a obține un [spatiu european al educației](#) până în 2025. Acesta contribuie la atingerea obiectivelor [Agendei pentru competențe în Europa](#), ale [Planului de acțiune privind Pilonul european al drepturilor sociale](#) și ale „[Busolei pentru dimensiunea digitală 2030: modelul european pentru deceniul digital](#)”.

În perioada iunie-septembrie 2020, Comisia a lansat o [consultare publică](#) pentru a reuni punctele de vedere și experiențele tuturor cetățenilor, instituțiilor și organizațiilor din sectorul public și cel privat cu privire la impactul COVID-19 asupra educației și formării, la trecerea aferentă la învățarea la distanță și online și la viziunea lor asupra viitorului educației digitale în Europa.

Consultarea publică a evidențiat că:

- aproximativ 60 % din respondenți nu folosiseră instrumente de învățare la distanță și online înainte de criză
- 95 % consideră că pandemia de COVID-19 reprezintă un punct de cotitură în ceea ce privește modalitățile de utilizare a tehnologiei în domeniul educației și formării
- respondenții au declarat că resursele de învățare și conținutul online trebuie să fie mai relevante, mai interactive, mai ușor de utilizat și că nu trebuie să depindă de resursele financiare ale unui oraș sau ale unei municipalități
- peste 60 % din respondenți sunt de părere că și-au îmbunătățit competențele digitale în timpul crizei și peste 50 % din respondenți doresc să le aprofundeze

Cu un număr total de peste 2 700 de răspunsuri din 60 de țări și 127 de documente de poziție trimise, consultarea a contribuit la elaborarea unei propuneri a Comisiei privind un Plan de acțiune pentru educația digitală reînnoit, care a fost adoptat de Colegiul comisarilor la 30 septembrie 2020.

Acțiunile prevăzute de Planul de acțiune pentru educația digitală

Planul de acțiune pentru educația digitală propune următoarele acțiuni pentru perioada 2021-2027:

Prioritatea 1: Încurajarea dezvoltării unui ecosistem de educație digitală de înaltă performanță

[Acțiunea 1](#): Dialogul strategic cu statele membre cu privire la factorii favorizanți pentru o educație digitală reușită

[Acțiunea 2](#): Recomandarea Consiliului privind formele de învățare mixtă pentru învățământul primar și secundar

[Acțiunea 3](#): Cadrul european privind conținutul educației digitale

[Acțiunea 4](#): Conectivitatea și echipamentele digitale pentru educație

[Acțiunea 5](#): Planuri de transformare digitală pentru instituțiile de educație și formare

[Acțiunea 6](#): Inteligența artificială și utilizarea datelor în domeniul educației și formării

Prioritatea 2: Dezvoltarea aptitudinilor și competențelor digitale relevante pentru transformarea digitală

[Acțiunea 7](#): Orientările comune pentru profesori și formatori pentru a încuraja alfabetizarea digitală și pentru a combate dezinformarea prin educație și formare

[Acțiunea 8](#): Actualizarea Cadrului european al competențelor digitale în vederea includerii competențelor în domeniul inteligenței artificiale și al datelor

[Acțiunea 9](#): Certificatul european de competențe digitale (EDSC)

[Acțiunea 10](#): Recomandarea Consiliului privind îmbunătățirea ofertei de cursuri de dezvoltare a competențelor digitale în educație și formare

[Acțiunea 11](#): Colectarea datelor transnaționale cu privire la competențele digitale ale elevilor și introducerea unui obiectiv UE privind competențele digitale pentru elevi

[Acțiunea 12](#): Stagiile „Oportunitatea digitală”

[Acțiunea 13](#): Participarea femeilor în științe, tehnologie, inginerie și matematică (STIM)

[Centrul pentru educație digitală](#)

Centrul pentru educație digitală

Pentru a sprijini ambele domenii prioritare, Comisia va institui un centru pentru educație digitală care va consolida cooperarea și schimbul de informații în domeniul educației digitale la nivelul UE.

Bibliografie:

<https://education.ec.europa.eu/ro/focus-topics/digital-education/action-plan>

<https://www.telework.ro/ro/ue-planul-de-actiune-pentru-educatia-digitala-2021-2027-resetarea-educatiei-si-formarii-pentru-era-digitala/>

EDUCAȚIA DIGITALĂ– AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE

Prof. Mendea Elena Claudia

Prof. Cocora Monica

Liceul de Industrie Alimentară-Craiova

Chiar și dacă nu ar fi existat acest context al pandemiei, educația digitală a devenit, cu fiecare an calendaristic care trecea, o necesitate tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această necesitate și a adus-o până la nivelul de vital pentru orice societate și pentru cele mai multe sisteme educaționale din lume.

Putem spune că educația digitală a devenit vitală pentru elevi și profesori cu atât mai mult cu cât ,cu toții am fost nevoiți să ne adaptăm urgent cerințelor actuale. În România, spre exemplu, școlile s-au închis de pe o zi pe alta, astfel că tot învățământul a fost nevoit să se mute în sistem online, acel sistem cu multe necunoscute pentru toți actorii implicați în procesul instructiv educativ. Curriculumul trebuia adaptat din mers ,astfel încât să se reducă lacunele existente. Fără abilitățile necesare în zona competențelor digitale, cu resurse didactice precare, cu toții au fost nevoiți să se adapteze din mers, cerințele actuale.

Educația digitală este o nevoie care crește exponențial încă de la apariția calculatoarelor și apoi a internetului. Desigur că prima formă a calculatorului, inventată de către Charles Babbage în secolul 19, era una mecanică și cerea o vastă cantitate de cunoștințe pentru folosirea acestuia. Însă aceasta a rămas rădăcina tuturor calculatoarelor apărute ulterior.

Educația digitală presupune, pe deoparte, un set de cunoștințe pe care un individ trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Pe de altă parte, educația digitală se referă deseori și la niște metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le-a folosit dintotdeauna.

Chiar și în afara contextului pandemiei, educația digitală a devenit, pe an ce trecea, o nevoie tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această nevoie și a adus-o până la nivelul de vital pentru orice societate și pentru cele mai multe sisteme educaționale din lume. În România, spre exemplu, școlile s-au închis de pe o zi pe alta, astfel că tot învățământul a fost nevoit să se mute în sistem online.

Avantajele pe care cei mai mulți le aduc în discuție țin de logistica pe care o presupune bunul mers al unei școli. Deplasarea până la școală, folosirea manualelor care trebuie transportate în ghiozdane grele, murdăria care se face cu creta care trebuie cumpărată și transportată la școală etc., toate aceste probleme sunt rezolvate de școala online, unde tot ce-ți trebuie e un gadget cu acces la internet. Pe internet, tabla nu mai trebuie curățată, nu mai trebuie să te miști din casă, nu mai este nevoie să te trezești cu o oră înainte să înceapă cursurile etc. Acestea sunt avantajele educației în sistem digital, dar consider că, puse în balanță cu dezavantajele, acestea cântăresc mult prea puțin.

Dezavantajele-Profesorii își dau seama mai repede de ineficiența sistemului online și observă performanțele elevilor care sunt în continuă scădere. Elevii de astăzi, care chiar și în sala de clasă reușesc cu greu să se concentreze (cauză – dovedită științific – a consumului excesiv de smartphone/computer), sunt nevoiți să folosească tocmai gadget-urile care îi distrag în scopuri educaționale. Orice alta fereastră va fi mai interesantă pentru un elev decât cea de Microsoft Teams în care profesorul îi predă o lecție. Aceasta este rădăcina multor alte dezavantaje care apar în discuție când vine vorba de școala în sistem digital. Feedback-ul din partea elevilor și către elevi este de asemenea mai greu de primit în mediul online, dar există totuși metode aplicabile și pentru a primi și a da feedback cursanților.

Școala online a adus celor mai mulți profesori bătăi de cap cum nici o altă provocare din cariera lor didactică. Cu precădere în țara noastră, care a trecut instant la școala exclusiv online odată cu declanșarea pandemiei, fără să se asigure că elevii și profesorii sunt pregătiți pentru așa ceva. Empiric vorbind, experiența online s-a dovedit și se dovedește în continuare a fi una neeficientă și nedorită de majoritatea cadrelor didactice.

Desigur că din partea elevilor și studenților există multe păreri bune cu privire la școala online, dar trebuie să ținem cont că acestea sunt păreri subiective. Sunt foarte des întâlniți elevii cărora le convine o școală în care se pot sustrage de la orice responsabilitate, și laptopul/tableta le oferă acest favor din plin.

Educația digitală ca set de cunoștințe și abilități pe care un individ le are când vine vorba de sisteme digitale este, fără discuție, viitorul. Indivizii care vor avea o educație digitală vastă vor fi cei care vor fi ținta locurilor de muncă din viitor.

Cursurile online au devenit tot mai solicitate, indiferent de disciplină, deoarece pandemia a reușit să demonstreze faptul că dorința și perseverența sunt cele care contează și nu prezența fizică într-un spațiu. Astfel, descoperă cursurile și atelierile conversaționale de germană care se desfășoară în mediul online; folosim metode non-formale atractive și interactive pentru predarea limbii.

„Educația digitală oferă un plus de informație pentru identificarea unor modalități de adaptare la viitor și de abordare a provocărilor cu care se confruntă sistemele de învățământ. Indivizii care vor avea o educație digitală vastă vor fi cei care vor fi ținta locurilor de muncă din viitor”.

Bibliografie:

1. Petre Botnariuc, Constantin Cucos, Cătălin Glava, Daniel E. Iancu, Marian D. Ilie, Olimpius Istrate, Adrian Vicențiu Labăr, Ion Ovidiu Pânișoară, Doru Ștefănescu, Simona Velea (2020). Școala online: Elemente pentru inovarea educației. Raport de cercetare evaluativă. București: Editura universității din București.
2. Online: unibuc.ro/wp-content/uploads/2020/05/Scoala_Online_Raport_aprilie_2020.pdf

Prof. Constantin Cristina, Colegiul „Stefan Odobleja”, Craiova

Contextul epidemiologic actual a afectat sistemul de învățământ clasic, profesorii fiind nevoiți să își desfășoare și să creeze activități didactice care să asigure implicarea activă a elevilor în mediul online. Desigur că acest tip învățământ a avut o serie de avantaje, dar și dezavantaje în ceea ce privește predarea geografiei. Printre avantaje, putem menționa accesul mult mai facil al elevilor la informații, îmbinarea armonioasă a predării tradiționale cu cea modernă, apelând la mijloace, strategii și platforme digitale, avantaje care sunt însoțite de dezavantajul major al lipsei prezenței fizice a elevului în fața profesorului, de conexiunea adesea slabă la internet care îngreunează procesul de predare-învățare.

Unul din cele mai importante beneficii pe care le aduce *educatia digitala* elevilor este accesul rapid la orice fel de informație. Desigur, acest lucru poate ajuta sau poate dăuna, în funcție de cum educăm copiii cu privire la verificarea surselor, autenticitatea informației, dar și factorul și contextul emoțional. Spre deosebire de școala de acum 20 de ani, mersul la bibliotecă pentru a afla o informație despre un anumit subiect a fost înlocuit cu un simplu search pe Google. Iar acesta nu este un lucru rău.

Învățarea asistată de calculator oferă studentului și profesorului o gamă de activități care, atunci când sunt planificate cu atenție, ca parte integrantă a procesului pedagogic, îl vor ajuta pe student să învețe geografie.

Beneficiile folosirii mediului digital ca suport de curs pentru predarea online sunt :

- lecții interactive și antrenante pentru elevi;
- oferă un feedback imediat;
- cadrele didactice vor putea continua predarea materiei;
- profesorii le vor oferi elevilor conținut educațional de calitate, avizat, structurat în conformitate cu programa școlară, folosind noile tehnologii (e-learning);

- lecțiile predate vor fi în continuare interactive și antrenante pentru elevi;

- atât profesorii, cât și elevii vor putea lucra de oriunde, oricând și de pe orice dispozitiv
- conținut educațional în conformitate cu programa școlară în vigoare;

Diferitele aplicații sunt folosite cu succes în activitatea cu elevii, putându-se utiliza la orele de geografie, în orice moment al activității didactice: în recapitularea și fixarea cunoștințelor, în etapa de predare, de evaluare formativă sau chiar de evaluare sumativă. Este o aplicație ușor de utilizat, îndrăgită mult de către copii. Avantajele utilizării diferitelor platforme **pentru profesori:**

- îmbunătățirea calității actului de predare-învățare-evaluare;

- ridicarea standardelor la nivelul competențelor digitale;
- dezvoltarea creativității în proiectare;
- accesibilitatea și simplitatea utilizării metodei;
- permite lucru concomitent cu toți elevii, indiferent de capacitățile acestora;
- posibilitatea aplicării la diferite etape ale lecției, la elevi de vârstă diferită.

– **pentru elevi:**

- studierea geografiei prin alte metode;
- îmbunătățirea abilităților digitale;
- învățarea reciprocă;
- învățarea vizualizată;
- dezvoltarea încrederii de sine;
- dezvoltă interesul față de obiectul de studiu al geografiei.

În activitatea didactică pe care o desfășor la clasă, la orele de geografie, am folosit destul de des platformele educaționale Moodle, AEL, întrucât școala dispune de laboratoare TIC, dotate cu calculatoare în rețea, o platformă AEL, dar și cainete dotate cu laptop și videoproiector.

În concluzie, platformele educaționale oferă oportunități de învățare, instruire și programe cu ajutorul mijloacelor electronice, care sunt pe placul elevilor. De asemenea, platformele e-learning sunt ușor accesibile, stimul pentru învățare, interacțiune și colaborare.

Trebuie de menționat faptul că E-learningul nu dorește să înlocuiască sistemele educaționale tradiționale, ci să întărească procesul de învățare. Platformele educaționale oferă oportunități de învățare, instruire și programe cu ajutorul mijloacelor electronice.

Totuși, așa cum spuneam, este necesară o educare a celor mici încă de când pășesc prima dată în lumea tehnologiei, cu privire la câteva aspecte importante legate de informațiile provenite de pe internet: este informația provenită dintr-o sursă în care avem încredere? A mai fost acea informație folosită sau preluată de alte surse sigure? Atunci când ne este prezentată informația, are caracter neutru sau apelează la factorul emotivitate pentru a atrage atenția cititorului? Acestea sunt doar câteva dintre aspectele pe care atât noi, cât și copiii noștri ar trebui să le urmărim cu rigurozitate atunci când căutăm un răspuns în lumea vastă a internetului.

Ținând cont de afinitatea pe care elevii o au pentru lumea virtuală, putem spune că dorința lor de a continua învățământul în mediul online este justificată. Confortul pe care îl oferă tehnologia, eliminarea problemelor de logistică precum deplasarea până la școală sau transportul manualelor grele în ghiozdane constituie cel mai mare avantaj al școlii online. Totuși, ținând cont că momentan România nu este pregătită să treacă complet la digitalizarea educațională, ce este de făcut pentru a le oferi copiilor noștri acest beneficiu informațional de care au nevoie ca o formă firească de evoluție?

Una dintre soluțiile pe care le propunem pentru această problemă este înscrierea lor la cursuri online de pregătire extra-școlară, care nu doar că îi va ține în continuare aproape de tehnologie și nu le va întrerupe brusc ritmul de învățare, dar îi va pregăti intens pentru a face o performanță mai mare decât programa școlară.

În final, nu prezența fizică în spațiul școlar aduce performanța în învățare, ci ambiția, dorința și perseverența copiilor sunt cele care facilitează drumul către succesul academic.

Bibliografie:

1. Făt, Silvia & Adrian Labăr. Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație. EduTIC 2009. Raport de cercetare evaluativă. București: Centrul pentru Inovare în Educație, 2009. (Online: www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf)
2. https://www.utgjiu.ro/revista/dppd/pdf/2010-02/4_CRISTINA_TOMESCU.pdf
3. <https://www.creatorideeducatie.ro/concurs/sa-invatam-cu-paxi/>
4. A fi profesor in era digitala - Elearning în România

DIGITALIZAREA ORELOR DE MATEMATICĂ

Prof. Constantin Magdalena
Școala Gimnazială Șimian, Mehedinți

Tehnologiile Informaționale și de Comunicație au invadat majoritatea sferelor de activitate umană, astfel încât competența digitală a devenit o competență-cheie prioritară. Educația este abundată de inovații susținute de tehnologie, cu precădere de variate instrumente, software-uri, metodologii, modele pedagogice etc.

În mare parte know-how-urile pentru organizarea și livrarea educației implică aplicații specializate, care pe de o parte necesită investiții financiare (pachetele gratis oferă oportunități limitate, conexiunile Internet consumă finanțe) și, deseori, instrumente sofisticate (cazurile tabla interactivă, tableta grafică, document-camera etc.), pe de altă parte cere efort, cunoștințe și abilități sporite de competență digitală atât de la profesori, cât și de la cursanți. Acestea din urmă sunt rezolvate prin diferite metode: autoinstruiri, formări profesionale continue, crearea de asociații profesionale etc.

Competiția acerbă pentru escaladarea culmilor competenței digitale prin căutarea celor mai complexe soluții (all-in-one) lasă în umbră (pe nedrept) instrumentele digitale și aplicațiile standard care ne stau la îndemână și pe care le utilizăm zilnic în alte domenii.

Vom examina în continuare câteva soluții TIC axate pe aplicații standard (prin *aplicații standard* aici a se înțelege aplicațiile care însoțesc sistemul de operare Windows, deci nu trebuie instalate special) pentru digitalizarea rațională a lecțiilor de matematică și informatică. Eficiența lor a fost validată pe parcursul mai multor ani de autor și profesori din gimnazii, licee.

Google Translate este o aplicație online gratuită, deci se va accesa de pe orice dispozitiv (inclusiv mobil) care are conexiune Internet. La matematică poate fi utilizată în exersarea pronunțării corecte de către elevi a numerelor naturale mari (deocamdată până la clasa miliardelor). Este suficient să se scrie numărul (Fig. 1) și să se apese pe butonul *Ascultați* (colțul stânga-jos al ferestrei de document). Sigur, în mod similar putem asculta pronunțarea numărului natural în alte limbi.

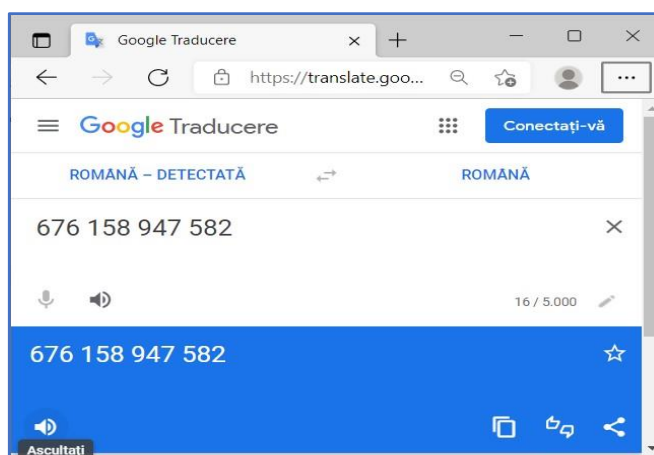


Fig. 1. Pronunțarea unui număr natural

Majoritatea dispozitivelor digitale conțin aplicația *Calculator*, care funcționează fără conexiune Internet. Ea are un meniu cu opțiuni pentru diferite tipuri de operații cu numere, unități de măsură, date calendaristice etc.

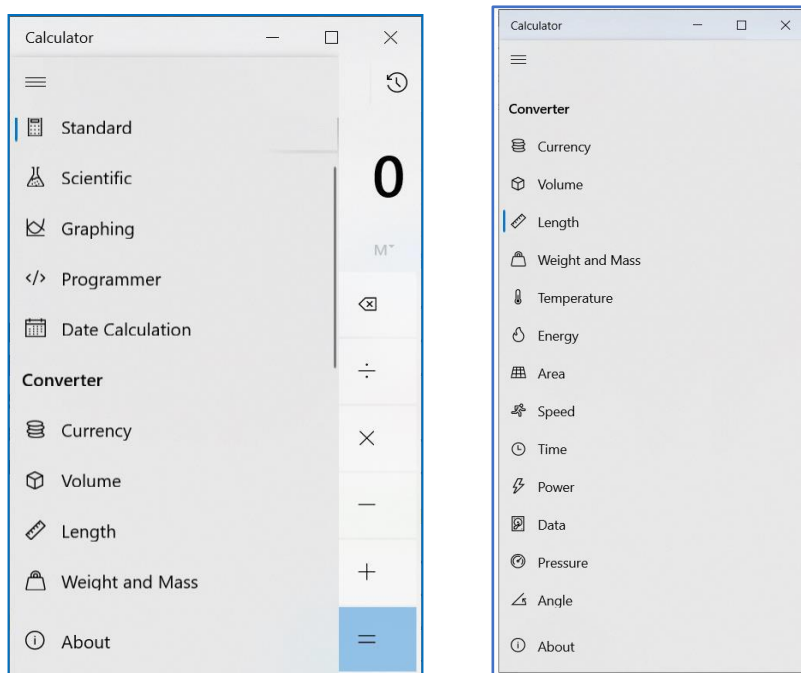


Fig. 2. Aplicația *Calculator*

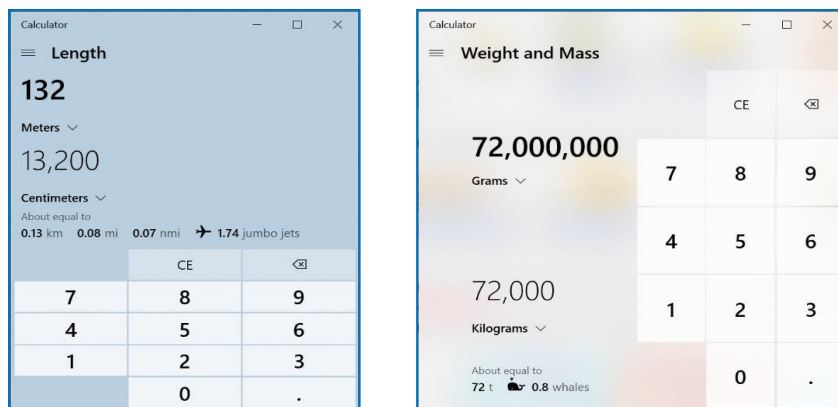


Fig. 3. Conversie dintr-o unitate de măsură în alta cu aplicația *Calculator*

✓ Astfel, pentru a realiza *transformări de lungimi* dintr-o unitate de măsură în alta se va alege opțiunea *Length*.

✓ Pentru a realiza *transformări de valori monetare* dintr-o unitate de măsură în alta se va selecta opțiunea *Currency*. Menționăm că această operație funcționează corect dacă există conexiune Internet.

✓ Pentru a realiza *transformări de valori pentru masă (greutate)* dintr-o unitate de măsură în alta se va folosi opțiunea *Weight and Mass*.

✓ Pentru a afla cât timp s-a scurs de la o dată calendaristică la alta se va alege opțiunea *Date Calculation*.

✓ Pentru a realiza transformări de valori pentru volum sau capacitate dintr-o unitate de măsură în alta alegem opțiunea *Volume*.

✓ Similar putem realiza transformări dintr-o unitate de măsură în alta a măsurilor de unghiuri, a ariilor, a valorilor de temperatură, a cantităților de energie, de putere, de informație, de presiune, de timp, de viteză (Fig. 2). Spectrul unităților de măsură ale aplicației *Calculator* este mare, cuprinzând nu doar unități de măsură standard, dar și populare (naționale). Prin urmare, profesorul poate inventa diferite probleme de matematică aplicativă sau distractivă.

✓ Opțiunea *Graphing* permite reprezentarea graficelor de funcții. În Fig. 5 vedem cum aplicația *Calculator* a reprezentat graficele funcțiilor $2(\cos(x) + \sin(x))$ și $|2x| - 3$.

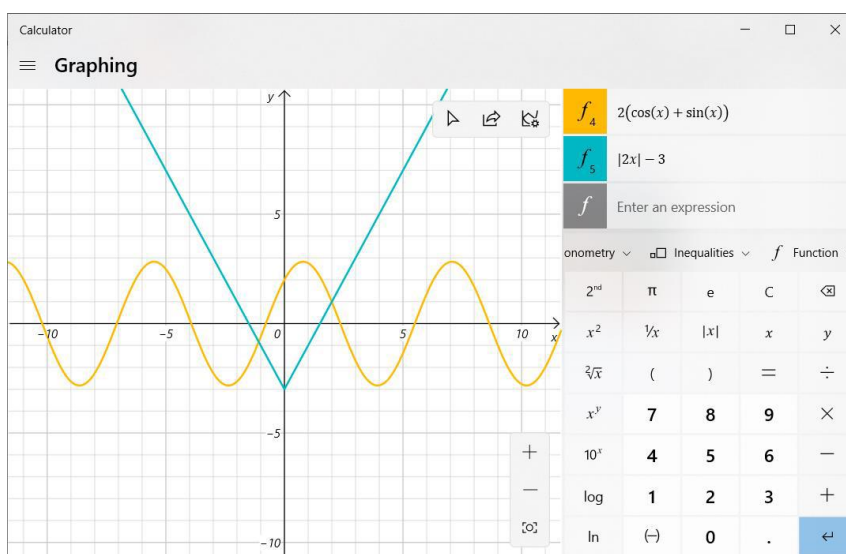


Fig. 5. Aplicația *Calculator*: opțiunea *Graphing*

În ultimii ani, utilizarea RED – Resurse Educaționale Deschise (OER – Open Educational Resources) în învățământul primar, gimnazial și liceal a cunoscut o evoluție semnificativă la nivel global. RED sunt materiale educaționale care facilitează procesul de învățare, cum ar fi cursuri, manuale, lecții, prezentări ale unor proiecte, documente, imagini și multe altele, care sunt puse la dispoziția publicului în mod gratuit sau implicând costuri minime și pot fi accesate online, utilizate, adaptate și distribuite liber. Scopul RED este de a promova accesul la educație și învățare, eliminând barierele financiare și tehnologice și facilitând partajarea cunoștințelor în mod deschis. Aceste resurse sunt adesea create și distribuite sub licențe care permit redistribuirea și modificarea lor în funcție de nevoile individuale sau instituționale.

Criterii de clasificare:

I. După momentele lecției în care pot fi utilizate:

1. Resurse pentru predare-învățare:

a) Lecții video (ce prezintă anumite procese, fenomene și elemente geografice) ce pot fi utilizate în sala de clasă sau pot fi accesate de către elevi pentru a aprofunda cele prezentate de către cadrul didactic în sala de clasă.

b) Suporturi vizuale: ce pot fi descărcate gratuit și utilizate în sala de clasă sau accesate de pe site-ul sau platforma unde au fost postate.

Exemple: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Matematic%C4%83&_sfm_tip_resursa=Suport%20vizual

c) Materiale suport, în drive: pot fi utilizate ca atare sau conținutul poate fi adaptat specificului clasei de elevi sau trunchiat.

Exemple: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Matematic%C4%83&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=drive

2. Resurse pentru fixarea cunoștințelor/ captarea atenției: Exerciții interactive postate pe diferite platforme educaționale. Exemple:

Platforma Wordwall: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Matematic%C4%83&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=wordwall-net

Platforma Liveworksheets: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Matematic%C4%83&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sfm_tip_resursa=Text%2F%20fi%C8%99%C4%83&_sft_category=liveworksheets-com

Platforma Kahoot: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Matematic%C4%83&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=kahoot-it

3. Resurse pentru recapitularea cunoștințelor/ evaluare:

Teste sau fișe de recapitulare ce conțin itemi obiectivi, semiobiectivi și subiectivi cu un grad de dificultate ce crește gradual. Aceste resurse pot fi utilizate ca atare, pot fi trunchiate sau pe baza lor pot fi construite alte resurse adaptate nivelului de la clasă.

Acestea pot fi create utilizând diferite instrumente google sau platforme interactive:

a) Formulare google

b) Teste în format word/ pdf

c) Teste interactive create pe diferite platforme educaționale

Pentru a maximiza beneficiile acestor resurse, este important să se asigure accesul la internet și echipamente tehnologice, să se promoveze o selecție atentă a resurselor, iar elevii să fie învățați să utilizeze tehnologia în mod responsabil. Respectând aceste principii, RED pot să ofere o platformă de învățare eficientă și inovatoare în școlile din România.

Bibliografie:

1. Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea Curriculumului Național, Document de politici educaționale
2. Gabriela Grosseck (coord.) și Dana Crăciun, Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruirea online, Editura Universității de Vest, Timișoara, 2020
3. Istrate, O. (2021). Resurse educaționale deschise. În: Revista Profesorului. Nr. 2/ 2021. Online: revistaprofesorului.ro/resurse-educationale-deschise/
4. Cucuș, C. (2013). Manualul digital – perspectiva pedagogică. În: constantincucos.ro. Online: <https://www.constantincucos.ro/2013/05/manualul-digital-perspectiva-pedagogica>
5. Istrate, O. (2020). Design universal pentru învățare în perspectiva educației digitale. În: Revista Profesorului, nr. 12/ 2020. Online: revistaprofesorului.ro/design-universal-pentru-invatare-in-perspectiva-educatiei-digitale/

Webografie

digital.educred.ro/red-din-cred/red-gimnaziu

digitaledu.ro

RESURSELE EDUCAȚIONALE DESCHISE (RED)

Prof. Cotea Ionela Manuela
Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova
Prof. înv. primar Stoichin Romina- Catalina
Școala Gimnazială „Sf. Dumitru”, Craiova

Resursele educaționale deschise, conform Wikipedia, se referă la accesul nestingherit la materiale cu caracter instructiv, facilitat de tehnologiile informației și comunicațiilor, pentru consultare, utilizare și adaptare de către utilizatori în scopuri necomerciale.

Resursele electronice, conținuturile on-line și spațiile educaționale virtuale oferă cele mai noi, cele mai diverse informații și oportunități de educație continuă. În ultimii ani, aspectele ce se referă nemijlocit la datele deschise/ resursele educaționale deschise sunt abordate pe larg de comunitatea educațională internațională.

Conform *Ghidului de bune practici “Resurse educaționale deschise”* (România, 2013), Resursele educaționale sunt importante în sine, pentru că pot să contribuie la creșterea calității educației. Ar trebui să fie evident: cu cât profesorii au acces facil la mai multe resurse de calitate bună, cu atât sunt șanse mai mari să le folosească în cadrul clasei. Crearea și publicarea de resurse educaționale contribuie și la dezvoltarea profesională și personală a autorilor lor. Un profesor creator de resurse este un profesor mai bun.

Exemple de resurse utilizate la clasa:

Teste create în Kahoot, o platformă ce permite crearea jocurilor distractive în câteva minute. Pot fi alcătuite o serie de întrebări, formatul și numărul cărora depinde doar de alegerea fiecărui cadru didactic. Există posibilitate de adăugare a imaginilor, video-urilor .

Le-am propus elevilor un test pentru verificarea însușirii noțiunilor la tema: Internet și Rețele de calculatoare (Test grilă kahoot) ex: <https://create.kahoot.it/share/test-grila-internet-si-retele/5b80c19e-3568-4260-8bb8-70e763256a00>

Activități interactive în Wordwall este un alt instrument interactiv, cu ajutorul căruia putem crea activități personalizate, jocuri distractive, chestionare, potriviri de cuvinte. Aceste resurse educaționale deschise se adaptează reușit activităților de consolidare / evaluare a cunoștințelor. Această platformă permite crearea propriilor resurse de predare, a activităților personalizate, precum: chestionare, potriviri, jocuri de cuvinte etc. Au fost propuse pentru subiectele discutate, în cadrul orelor de predare a temei: Clasificarea dispozitivelor periferice,

<https://wordwall.net/ro/resource/27255040/tic/joc-didactic-clasificarea-dispozitivelor-periferice>

Moodle România este o platformă de e-learning care oferă servicii și module de dezvoltare a unui mediu de învățare și evaluare online. Moodle ajută la construirea și managementul conținutului

digital al cursurilor sau al altor categorii de resurse și activități. Platforma este software liber, iar oricine poate să o descarce și să o instaleze. Site-ul este o comunitate online a profesorilor și cel mai mare portal românesc cu resurse educaționale pentru toate cele 12 clase, inclusiv învățământul tehnic și vocațional. Fie că sunt planuri de lecție, exerciții, activități extracuriculare, comentarii literare sau materiale, profesorii, părinții și elevii au posibilitatea să le folosească, distribuie și readapteze.

Utilizând RED beneficiile vor fi importante pentru toți:

Pentru elevi:

- calitate sporită și flexibilitate a resurselor educaționale;
- aplicarea cunoștințelor într-un context mai larg;
- libertatea de acces și oportunități sporite pentru învățare;
- posibilitatea de a testa materialele înainte de predare și a le compara cu altele de la cursuri similare;
- oportunitatea de a se implica în inițiative RED, prin contribuție la dezvoltarea, testarea sau evaluarea acestora, prin activități de marketing, acționând împreună cu alți colegi sau individual;
- experiențe autentice de “viață reală” prin intermediul RED ce asigură legătura cu eventuali angajatori sau cu sectoare profesionale.

Pentru profesor:

- oferire de feedback din partea utilizatorilor;
- recunoaștere profesională și creșterea reputației;
- beneficii (de eficiență și culturale) asigurate prin abordarea colaborativă în procesul predării/învățării;
- oportunități de a lucra în toate sectoarele, instituțiile și domeniile abordate;
- sporirea competențelor digitale;
- acces la un număr mai mare de cursanți etc.

După cum vedem, avantajele promovării și aplicării acestui concept în sistemul educațional sunt impresionante.

În esență, aceste resurse educaționale deschise solicită ca profesorii și elevii să fie mai activi, mai participativi și mai inovatori. Important este să încurajăm participarea elevilor interesați de integrarea tehnologiei în activitățile cu scop educațional și care vor să-și valideze competențele digitale și să-și promoveze bunele practici, prin crearea unor materiale. În timpul procesului instructiv, profesorii trebuie să implice copiii și sa-i motiveze să participe la co-crearea de cunoștințe

Resursele educaționale sunt importante în sine, pentru că pot să contribuie la creșterea calității educației. Ar trebui să fie evident: cu cât profesorii au acces facil la mai multe resurse de calitate bună, cu atât sunt șanse mai mari să le folosească în cadrul clasei. Crearea și publicarea de resurse

educaționale contribuie și la dezvoltarea profesională și personală a autorilor lor. Un profesor creator de resurse este un profesor mai bun.

Integrarea RED în procesul de predare-învățare-evaluare permite noii generații de a obține competențe digitale posibile de aplicat în procesul de cunoaștere a fiecărei discipline, având ca scop crearea condițiilor pentru o colaborare eficientă dintre profesor-elev, asigurând o educație de calitate. Utilizarea RED poate economisi timpul în pregătirea materialelor de învățare și evaluare, deci nu ne rămâne decât să le folosim cu succes.

În concluzie, pentru a realiza un învățământ de calitate și a obține cele mai bune rezultate, trebuie să folosim atât metodele clasice de predare, învățare, evaluare, cât și metodele moderne.

Bibliografie:

1. Bezede R. Promovarea educației deschise și a resurselor educaționale libere. In: Revista Didactica Pro, nr. 1 (89), 2015.
2. Bezede R., Goraș-Postică V., Gorincioi V., Voicu O. Resurse educaționale deschise: oportunități pentru acces, calitate și relevanță în educație. Chișinău, CE Pro Didactica, 2017

EDUCAȚIA DIGITALĂ, ÎNTRE NECESITATE, OBSTACOLE ȘI SOLUȚII

Prof. Coteș Monica, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Trăim vremuri în care sistemul de învățământ românesc a suferit o schimbare de paradigmă, activitatea didactică fiind strămutată din spațiul școlar în spațiul virtual, din cauza pandemiei generată de SARS CoV2. Drept urmare, contează foarte mult capacitatea umană de reziliență, felul în care reușim să facem față unei situații atipice pentru care nimeni nu a fost pregătit. Educația digitală oferă răspunsuri, din multiple perspective.

În ultimii ani a avut loc o schimbare majoră privind modul în care școlile abordează tehnologia. Apariția unor dispozitive și servicii mobile mai ușor de folosit și mai accesibile, alături de dorința de a adapta educația la generația de copii „digitali”, cu așteptări complet noi în ceea ce privește procesul de învățământ, a dus la schimbarea semnificativă a felului în care se înțelege și se practică actul de învățare, la școală. În loc să folosească tehnologia doar ca pe un instrument adițional la mijloacele tradiționale de predare și învățare, multe școli folosesc tehnologia pentru a influența în mod pozitiv actul educațional. Mai mult, în loc să o folosească înainte sau după ore, multe cadre didactice folosesc tehnologia digitală în timpul orelor pentru a stimula interacțiunea cu și dintre elevi și a obține rezultate mai bune.

În perioada stării de urgență, de suspendare a cursurilor „educația digitală” a devenit realmente principala formă de menținere a legăturii cu elevul. Reconfigurarea procesului de predare-învățare-evaluare a depins foarte mult măiestria profesorului, de competențele sale digitale. S-a trecut de la clasa tradițională la clasa virtuală. Cadrul didactic s-a străduit să depășească bariera distanțării sociale prin sensibilizarea media, folosind diverse platforme și aplicații: Zoom, Meet Classroom, Edus, Adservio, WhatsApp, Messenger etc. Astfel, s-a realizat legătura profesor-elev, pentru a consolida și aprofunda noțiunile teoretice, pentru a parcurge materia, pentru pregătirea elevilor în vederea susținerii examenelor și pentru a-i face pe învățacei să conștientizeze că, indiferent sub ce formă se desfășoară actul educațional, școala este esențială ca ei să-și urmeze visul de a deveni cineva. Proiectarea didactică a fost regândită și reorganizată, astfel încât fiecare elev să aibă acces la resursele educaționale deschise. Activitățile de învățare au fost organizate sub formă de: lecții online, fișe de lucru, teme pentru acasă, chestionare, jocuri didactice, resurse audio sau video etc. puse la dispoziție în format digital sau pe un suport fizic. Utilizând o anumită platformă elevii au avut acces rapid la resursele puse la dispoziție de profesori, iar aceștia din urmă au avut la dispoziție mecanisme online de feedback individual sau de grup cu privire la activitatea, performanțele și lucrările elevilor. În plus, utilizatorii au putut crea diverse opțiuni personalizate, pentru a derula proiecte școlare sau extrașcolare, în interiorul platformei, fără niciun cost suplimentar. Testele și bibliotecă online, o

colecție în continuă creștere de materiale educaționale pentru profesori și elevi, sunt, de asemenea, extrem de utilizate.

Este imperios să înțelegem că sintagma „profesor digitalizat” este una de actualitate. Parteneriatul cu zona robotică a devenit parte din existența noastră, iar elementele care definesc și redefinesc comunicarea în procesul instructiv-educativ se raportează la un profil în care omul și tehnologia vor colabora.

Cea mai mare provocare, la nivel național, a fost aceea că nu toți elevii și profesorii, au avut echipamentele tehnice necesare pentru a participa la activitățile didactice desfășurate în mediul online. Foarte mulți dintre actanți și-au desfășurat aceste activități, partajat cu alți membri ai familiei. Pentru egalizarea șanselor și găsirea unor soluții s-au făcut demersuri către Unitățile Administrativ-Teritoriale, sponsori locali, inspectoratele școlare, Ministerul Educației și Cercetării.

În concluzie, transformarea procesului educațional și evoluția către școala digitală presupun asigurarea accesului la soluții administrative pentru conducere și profesori, transparența pentru părinți și instrumente digitale de studiu pentru elevi și personalul didactic, într-un mediu care să permită colaborarea și comunicarea eficientă între toate părțile implicate.

Bibliografie:

Cerghit, Ioan, 2002, Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii, Editura Aramis, București.

Drăgănescu, Mihai, 2003, Societatea informațională și a cunoașterii. Vectorii societății cunoașterii; www.racai.ro/INFOSOC-Project/Draganescu_st_a01_new.pdf;

Ionescu, M. (coord.), 2011, Instrucție și educație. Paradigme educaționale moderne, Editura Eikon, Cluj-Napoca.

EXEMPLE DE BUNĂ PRACTICĂ ÎN SOCIETATEA DIGITALĂ PRIN FIRMA DE EXERCIȚIU

Prof. Croitoru Georgeta, Colegiul Economic „Gheorghe Chițu” Craiova

Noile programe școlare ale disciplinelor economice cuprind o abordare didactică configurată nu pe dimensiuni academice izolate, ci ca extrapolări reale ale omului și societății, înțelese și însușite de elevi, **astfel încât să le ofere acestora posibilitatea formării competențelor necesare valorificării potențialului propriu, inserției active pe piața globală forței de muncă, formarea abilităților de viață în contextul dezvoltării durabile.**

Școala contemporană presupune ca activitatea didactică să fie mult mai mult decât o problemă de predare a unor conținuturi, cu precădere în cazul **disciplinelor economice**, care prin condiția lor științifică, **impun formarea la elevi a unor deprinderi intelectuale și de participare** (ex: identificarea unor concepte economice, cum ar fi: întreprinzător, persoană fizică, piață, acțiune economică, dividend, dobândă etc.), **alături de cunoștințe, abilități, atitudini specifice** domeniului studiat, urmărindu-se de asemenea **raportarea critică a elevului la valorile și normele societății**, astfel încât să **manifeste atitudini pozitive față de aceste valori și să se implice în colectivitate, în viața reală.**

O abordare metodică eficientă a conținutului științific al disciplinelor economice, prin „**firma de exercițiu**” vine să completeze eficiența în practica școlară, rolul dascălului fiind acela de a asigura funcționalitatea optimă a procesului instructiv – educativ.

Profesorul va avea un rol fundamental în structurarea activităților de învățare, organizare și orientare a activității elevilor spre formarea de competențe specifice etc., element definitoriu al competenței profesional – didactice. O strategie didactică adecvată conținuturilor transmise, dar și particularităților de vârstă ale elevilor, ține de formarea metodică a profesorului.

Competența dascălilor din învățământ reprezintă ansamblul capacităților cognitive, afective, motivaționale și manageriale care se întrepătrund cu trăsăturile de personalitate ale acestora, conferindu-le calități necesare prestării unei activități didactice care să concure la realizarea obiectivelor proiectate de elevi, iar rezultatele obținute să se situeze aproape de nivelul maxim al potențialului intelectual al fiecăruia.

Dimensiunile competenței profesionale a dascălilor sunt:

- ❖ **competența de specialitate;**
- ❖ **competența psihopedagogică;**
- ❖ **competența psihosocială și managerială.**

Competența de specialitate reunește trei capacități principale:

-  cunoașterea materiei;

- ✚ capacitatea de a stabili legături între teorie și practică;
- ✚ capacitatea de înnoire a conținuturilor în consens cu noile achiziții ale științei.

Competența psihopedagogică reunește următoarele capacități:

- ✚ capacitatea de a cunoaște elevii și de a lua în considerare particularitățile de vârstă ale acestora la proiectarea activităților instructiv – educative;
- ✚ capacitatea de a comunica cu elevii, de a-i motiva pentru activitatea de învățare;
- ✚ capacitatea de a proiecta și de a realiza optim activități instructiv – educative;
- ✚ capacitatea de a evalua obiectiv programele activității de instruire a elevilor, de a calcula corect șansele lor de reușită;
- ✚ capacitatea de a pregăti elevii pentru autoinstruire și autoeducație.

Competența psihosocială și managerială reunește următoarele capacități:

- ✚ capacitatea de a organiza elevii în raport cu sarcinile primite, de a stabili relații de cooperare, un climat favorabil instruirii, de a evita sau media conflictele în mod armonios pentru facilitarea actului educațional de calitate;
- ✚ capacitatea de asumare a răspunderii;
- ✚ capacitatea de a organiza, orienta și coordona, îndruma și lua decizii în funcție de situație.

Profesorul eficient este înzestrat cu anumite capacități și abilități, printre care amintim: atitudinile, organizarea, comunicarea, focalizarea, feedbackul constructiv, monitorizarea, chestionarea.

De modul cum sunt folosite / orientate aceste capacități și abilități depinde eficiența și calitatea actului educațional. Îndrumarea elevilor prin firmele de exercițiu, înființate în fiecare unitate de învățământ, reprezintă un pas important în formarea lor profesională, în pregătirea lor pentru viață, în stimularea acestora de a face față și a rezolva situațiile problemă, deoarece elevii trebuie pregătiți, nu pentru meseriile actuale, ci pentru meseriile viitorului.

Bibliografie

https://www.academia.edu/8084495/CAPITOLUL_1

<https://pdfslide.net/documents/didactica-disciplinelor-economice-olga-ciobanu.html>

Prof. Davidescu Eli Elvira

Liceul de Industrie Alimentară, Craiova

Succesul educației digitale depinde de crearea mai multor posibilități de învățare și de predare de mai bună calitate pentru toți cei aflați în era digitală și este o condiție prealabilă pentru dobândirea, de către cursanți, a competențelor de care au nevoie pentru a prospera în lumea de astăzi. Incluziunea digitală identifică provocările comune cu care se confruntă țările UE în transformarea digitală a sistemelor lor de educație și formare și sugerează modalități de depășire a acestora.

Digitalizarea rapidă din ultimul deceniu a transformat multe aspecte ale muncii și vieții cotidiene. Condușă de inovație și de evoluția tehnologică, transformarea digitală remodelează societatea, piața muncii și viitorul muncii. Profesorii, formatorii și directorii unităților de învățământ joacă un rol central în furnizarea unei educații de înaltă calitate și incluzive pentru toți cursanții. În timpul pandemiei de COVID-19, s-au adaptat rapid la închiderea școlilor și au trecut la forme de predare la distanță și mixte, asigurând continuitatea procesului de învățare.

Fără implicarea și angajamentul acestor profesioniști, nicio reformă educațională nu are șanse de reușită. Ei joacă un rol esențial în promovarea și implementarea unor programe de învățământ și a unor practici de predare inovatoare, care să le ofere cursanților competențele-cheie de care au nevoie pentru a se dezvolta profesional în economia digitală durabilă a Europei viitorului. Deficitul de cadre didactice și de formatori pune în pericol furnizarea unei educații de înaltă calitate, incluzive și inovatoare. Pentru a soluționa această problemă, activitatea esențială a profesioniștilor din domeniul învățământului trebuie revalorizată. Ei au nevoie de sprijin pe parcursul întregii lor cariere pentru a-și dezvolta competențele și de oportunități pentru a colabora și a face schimb cu omologii lor, de exemplu prin intermediul unor proiecte și rețele transfrontaliere.

Transformarea digitală în educație este susținută de progresele în domeniul conectivității, de utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, de nevoia de flexibilitate individuală și cererea mereu în creștere de competențe digitale. Criza provocată de pandemia de COVID-19, care a afectat puternic educația și formarea, a accelerat schimbarea și a oferit o experiență de învățare. Tehnologia digitală, atunci când este utilizată cu pricepere, în mod echitabil și cu eficacitate de cadrele didactice, poate susține pe deplin obiectivul unei educații și formări de înaltă calitate și favorabile incluziunii pentru toți cursanții. Aceasta poate facilita o învățare mai personalizată, mai flexibilă și mai centrată pe elev în toate etapele și stadiile educației și formării. Tehnologia poate fi un instrument puternic și antrenant pentru învățarea colaborativă și creativă. Aceasta poate ajuta cursanții și cadrele didactice să acceseze, să creeze și să distribuie conținut

digital. Aceasta poate, de asemenea, să aibă loc dincolo de zidurile sălii de curs, ale clasei sau ale locului de muncă, oferind mai multă libertate în raport cu constrângerile locului fizic și ale orarului.

Învățarea va răspunde la două aspecte interconectate ale educației digitale:

a) utilizarea unei game vaste și în creștere de tehnologii digitale (aplicații, platforme, software) pentru a îmbunătăți și pentru a extinde educația și formarea. Învățarea online, la distanță și mixtă sunt exemple specifice despre cum poate fi utilizată tehnologia pentru a susține procesele de predare și de învățare.

b) necesitatea de a echipa toți cursanții cu competențe digitale (cunoștințe, aptitudini și atitudini) pentru a trăi, a munci, a învăța și a prospera într-o lume din ce în ce mai influențată de tehnologiile digitale.

Perioada COVID-19 de perturbare educațională majoră a creat un nivel mai ridicat de conștientizare a urgenței cu privire la educația digitală. Criza provocată de pandemie a fost un punct de răscruce pentru modul în care tehnologia este utilizată în educație și formare. Aceasta a evidențiat necesitatea ca un conținut digital de înaltă calitate să fie disponibil și accesibil pentru cursanți și pentru cadrele didactice.

Transformarea educației pentru era digitală este o sarcină a întregii societăți. Această transformare ar trebui să includă un dialog aprofundat și parteneriate mai puternice între cadrele didactice, sectorul privat, cercetători, municipalități și autorități publice. Părinții, întreprinderile, societatea civilă și cursanții înșiși, inclusiv tinerii cursanți, ar trebui să fie mai implicați în eforturile pentru ca educația și formarea digitală de înaltă calitate, accesibilă și favorabilă incluziunii să devină o realitate pentru toți.

Accesul complet la internet și tehnologiile pe care le putem folosi (incluziunea digitală) se referă la un proces continuu în 4 pași: *atitudinea și motivația individului, accesul la echipamente și conectivitate, abilitățile digitale și capacitatea de utilizare.*

Beneficiile implementării incluziunii digitale vor avea consecințe de ordin:

1. Economic: Veniturile, Angajare, Educație
2. Personal: Sănătate, Dezvoltare personală, Agreement
3. Cultural: Apartenență, Identitate, Valori
4. Social: Bine colectiv, Implicare civică, Interes politic

„Diviziunea digitală reprezintă inegalitățile în accesul la internet, măsura utilizării, cunoașterea strategiilor de căutare a informațiilor, calitatea conexiunilor tehnice și a suportului social, abilitatea de a evalua calitatea informației și, nu în ultimul rând, diversitatea utilizării” introduce, astfel, un echilibru în defnirea diviziunii sociale produsă de diviziunea digitală; de aici deducem că există o mulțime de astfel de posibilități de inegalități, însă, prin prisma acestei

definiții, ele nu constituie baza unei diferențieri clare între cei care „au acces la internet” (*haves*) și cei care „nu au acces la internet” (*non-haves*).

Conceptul de diviziune digitală este, prin definiția sa, un concept ce utilizează comparațiile, fie la nivel individual, fie la nivel macrosocial, între regiuni și țări. Mai mult, problema concretizării sale în plan empiric surprinde o serie de dificultăți ce se regăsesc în aspectele definirii sale, fie în termenii cantitativi (rată de acces la diferite resurse ale tehnologiei informaționale), fie calitativi (competențe digitale).

În România, inegalitatea de acces și de utilizare a internetului reproduce alte tipuri de inegalități deja existente, categoriile sociale privilegiate, dacă se folosește acest criteriu, sunt tinerii din urban cu educație superioară. Mai mult, creșterea utilizării internetului este mai ridicată la acele categorii sociale care deja au abilitățile de utilizare ridicate, indicând astfel, potențialul de adâncire în timp a acestor inegalități, dacă nu există o intervenție adecvată a programelor de facilitare a accesului și a dezvoltării abilităților de utilizare.

Termenul ca atare e considerat de unii cercetători ca având conotații înșelătoare. Jan Van Dijk (2008) face o listă a acestor semnificații atașate termenului:

- formularea sugerează o diviziune clară între două grupuri între care distanța este foarte mare;
- sugerează că această distanță este dificil de redus;
- diviziunea s-ar referi la inegalități absolute între cei care sunt incluși și cei care sunt excluși (în realitate, aceste diviziuni sunt relative și diferă în funcție de criteriul ales, după cum am văzut și în definițiile anterioare).

Pippa Norris (2001) sugerează trei tipuri de diviziune digitală:

a) *Diviziune digitală globală* – diferența de acces la Internet între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare;

b) *Diviziune digitală socială* – ia în considerare diferența în informații și acces la Internet între cei săraci și cei bogați din fiecare țară;

c) *Diviziune digitală democratică* – subliniază diferența dintre cei care folosesc și cei care nu folosesc resursele digitale pentru a participa la viața publică.

Conceptul de diviziune digitală este, prin definiția sa, un concept ce utilizează comparațiile, fie la nivel individual, fie la nivel macrosocial, între regiuni și țări. Mai mult, problema concretizării sale în plan empiric surprinde o serie de dificultăți ce se regăsesc în aspectele definirii sale, fie în termenii cantitativi (rată de acces la diferite resurse ale tehnologiei informaționale), fie calitativi (competențe digitale).

În România, inegalitatea de acces și de utilizare a internetului reproduce alte tipuri de inegalități deja existente, categoriile sociale privilegiate, dacă se folosește acest criteriu, sunt tinerii din urban cu educație superioară. Mai mult, creșterea utilizării internetului este mai ridicată la acele

categoriile sociale care deja au abilitățile de utilizare ridicate, indicând astfel, potențialul de adâncire în timp a acestor inegalități, dacă nu există o intervenție adecvată a programelor de facilitare a accesului și a dezvoltării abilităților de utilizare.

Bibliografie

1. Cea mai bună educație pentru Europa. [citată 12.09.2020]. Disponibil:

<https://mecc.gov.md/ro/content/cea-mai-buna-educatie-pentru-europa>

2. Curriculum pentru educație timpurie / Min. Educației, Culturii și Cercet. al Rep. Moldova

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EN>

<https://education.ec.europa.eu/ro/focus-topics/trainers-and-school-leaders/about-teachers-trainers-and-school-leaders>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EN>

<https://education.ec.europa.eu/ro/focus-topics/trainers-and-school-leaders/about-teachers-trainers-and-school-leaders>

CADRUL EUROPEAN PENTRU COMPETENȚA DIGITALĂ

A PROFESORILOR: DigCompEdu

Prof. Ileana Dogaru, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

DigCompEdu este un cadru de referință creat pe baze științifice, care ajută la definirea politicilor și care poate fi adaptat direct în vederea utilizării instrumentelor și programelor de formare regionale și naționale.

Cadrul DigCompEdu se adresează educatorilor de la toate nivelurile de educație, de la învățământul preșcolar până la învățământul superior și educația adulților, inclusiv educația și formarea generală și profesională, educația adresată celor cu nevoi speciale și contextelor de învățare non-formale. Acesta își propune să pună la dispoziție un cadru general de referință creatorilor de modele de competență digitală, adică Statelor Membre, guvernelor regionale, agențiilor naționale și regionale relevante, organizațiilor educaționale și organizațiilor de formare profesională publice sau private.

Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu) răspunde la creșterea gradului de conștientizare în rândul multora dintre Statele Membre europene că educatorii au nevoie de un set de competențe digitale specifice profesiei lor pentru a putea profita de potențialul tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea și inovarea educației.

Cadrul DigCompEdu își propune să surprindă și să descrie aceste abilități digitale specifice profesorilor, propunând 22 de abilități elementare organizate în 6 domenii:

- **Domeniul 1** se adresează mediului profesional în sens larg, adică utilizarea tehnologiilor digitale de către profesori în interacțiunile lor profesionale cu colegi, cursanți, părinți și alte părți interesate, pentru dezvoltarea profesională proprie și pentru binele colectiv al organizației.

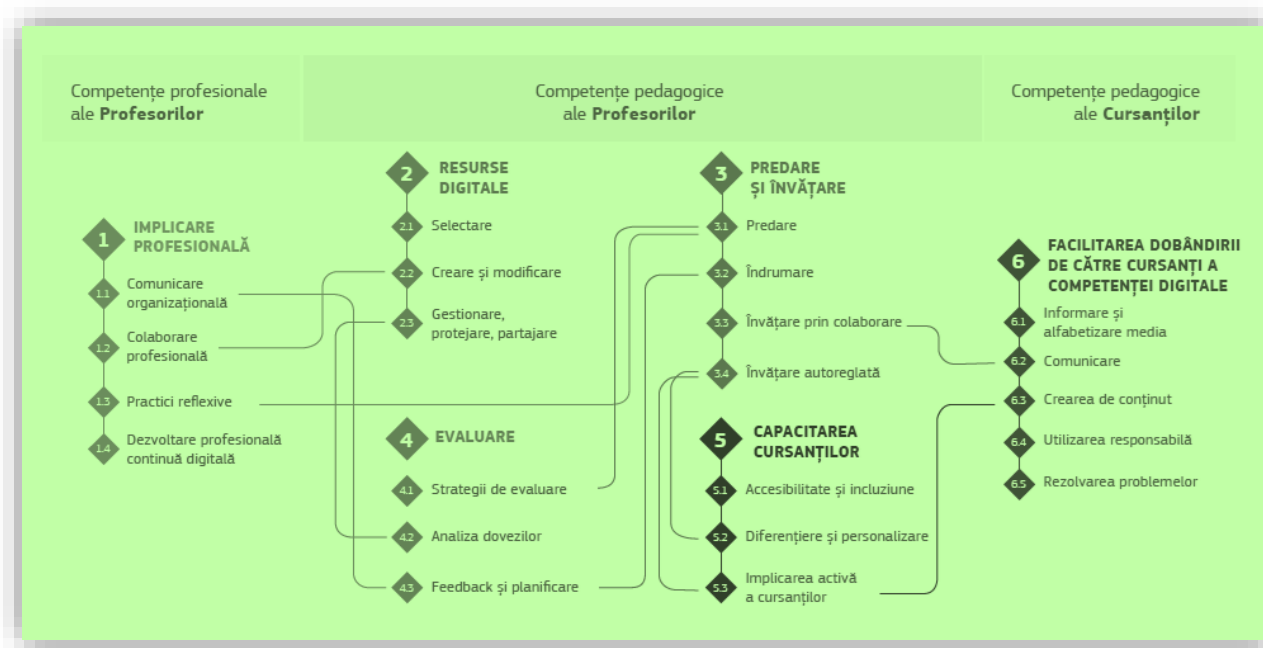
- **Domeniul 2** abordează abilitățile necesare pentru utilizarea eficientă și responsabilă, pentru crearea și partajarea resurselor digitale pentru învățare.

- **Domeniul 3** este dedicat gestionării și orchestrării utilizării tehnologiilor digitale în predare și în învățare.

- **Domeniul 4** se referă la utilizarea strategiilor digitale pentru îmbunătățirea evaluării.

- **Domeniul 5** se concentrează pe potențialul tehnologiilor digitale pentru strategiile de predare și învățare centrate pe cursant.

- **Domeniul 6** detaliază competențele pedagogice specifice necesare pentru a facilita dobândirea de către cursanți a competenței digitale. Pentru fiecare competență sunt furnizate o denumire și o scurtă descriere, care servesc ca punct principal de referință.



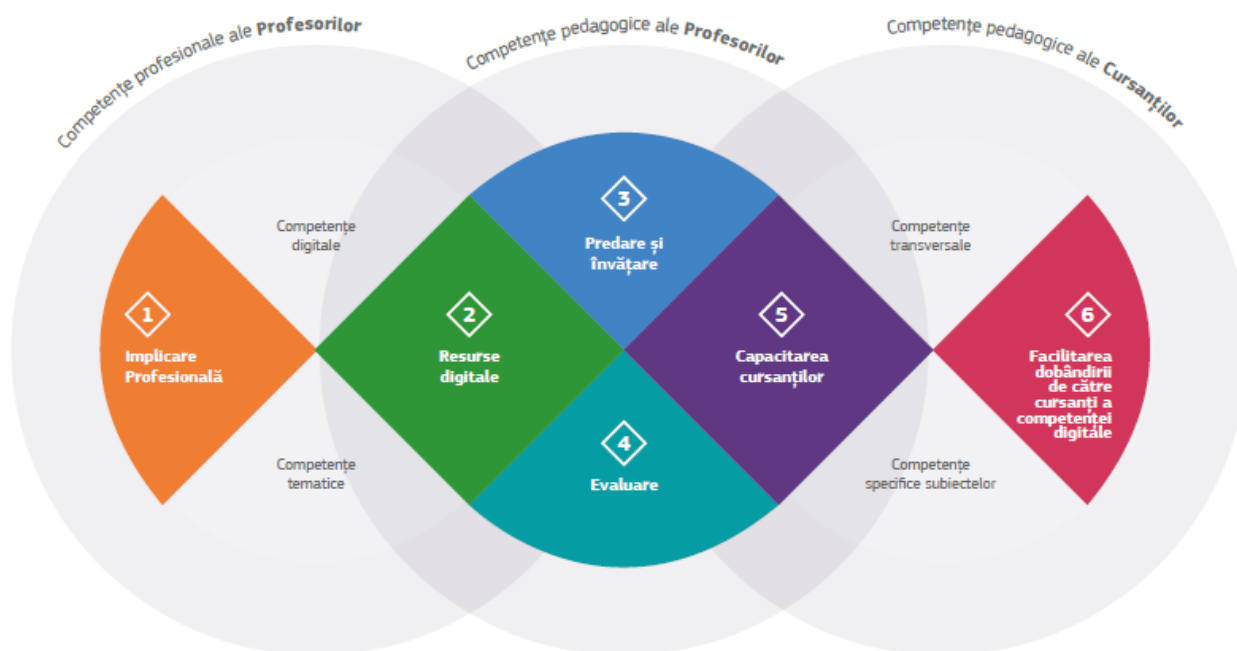
Valoarea adăugată a cadrului DigCompEdu este că acesta prevede:

- o bază solidă care poate ghida politica la toate nivelurile;
- un model care permite părților interesate locale să treacă rapid la elaborarea unui instrument concret, adecvat nevoilor lor, fără a fi nevoie să dezvolte o bază conceptuală pentru această lucrare;
- un limbaj și o logică comune, care pot facilita discuțiile și schimbul de bune practici la nivel transfrontalier;
- un punct de referință pentru Statele Membre și alte părți interesate pentru a valida caracterul complet și abordarea propriilor instrumente și a cadrelor existente și viitoare.

Cadrul DigCompEdu este rezultatul unor serii de discuții și deliberări cu experți și practicieni, bazate pe o revizuire inițială a literaturii de specialitate și pe sinteza instrumentelor existente la nivel local, național, european și internațional. Scopul acestor discuții a fost de a ajunge la un consens asupra principalelor domenii și elemente ale competenței digitale a educatorilor, de a decide cu privire la elementele centrale și marginale și asupra logicii progresului obținut în competența digitală în fiecare domeniu.

Modelul propus ar fi putut lua o formă și o orientare diferite. Nu este menit să submineze sau să pună sub semnul întrebării validitatea și relevanța modelelor similare care respectă abordări alternative. Mai degrabă este menit să îmbrățișeze această diversitate ca o modalitate de stimulare a dezbaterii privind continua schimbare a cerințelor privind competența digitală educatorilor.

Cadrul se bazează pe activitatea desfășurată de Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC), în numele Direcției Generale pentru Educație, Tineret, Sport și Cultură (DG EAC).



DOMENII ȘI SFERA DE APLICARE ALE DIGCOMPEDU

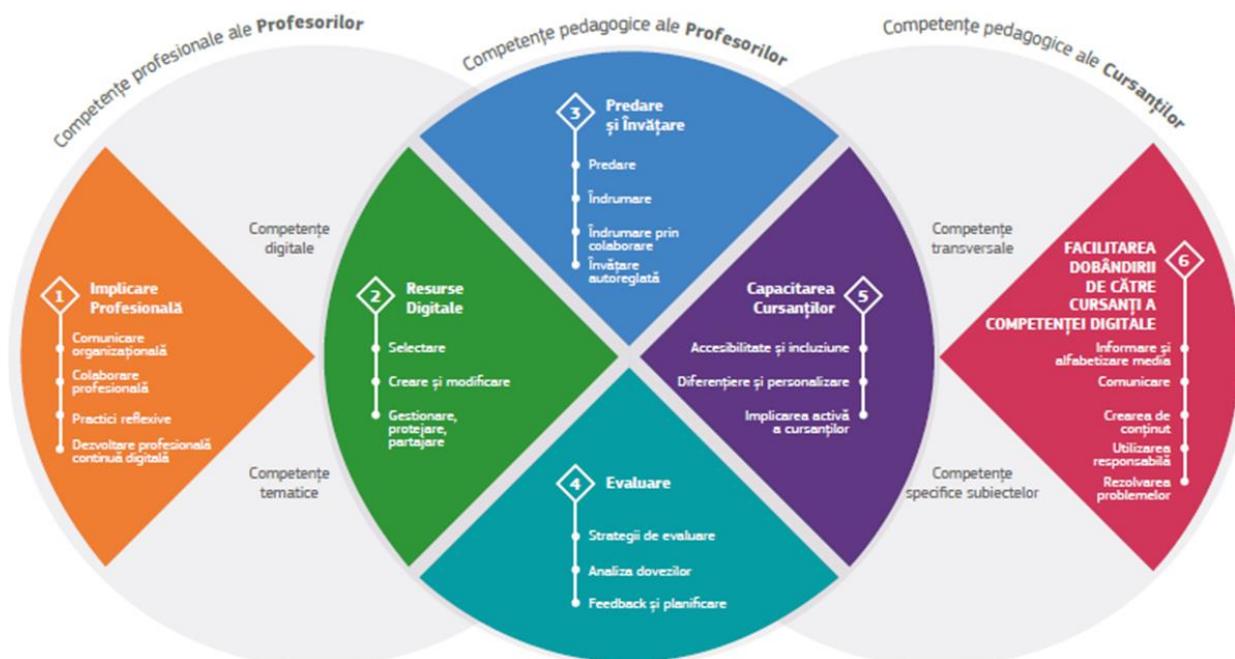
Educatorii reprezintă modele de urmat pentru următoarea generație. Prin urmare, este esențial ca aceștia să fie înzestrați cu competență digitală, toți cetățenii trebuind să fie în măsură să participe în mod activ într-o societate digitală. Cadrul European al Competenței Digitale pentru Cetățeni (DigComp) prevede aceste abilități.

DigComp a devenit un instrument acceptat pe scară largă pentru măsurarea și certificarea competenței digitale și a fost utilizat ca bază pentru pregătirea profesorilor și dezvoltarea profesională din întreaga Europă și în afara acesteia. În calitate de cetățeni, profesorii trebuie să fie înzestrați cu aceste abilități pentru a fi participanți activi în societate, atât în plan personal, cât și în plan profesional. În calitate de modele de urmat, aceștia trebuie să poată să își demonstreze în mod clar abilitățile digitale în fața cursanților și să le transmită utilizarea creativă și imperativă a tehnologiilor digitale.

Cu toate acestea, educatorii nu reprezintă doar modele de urmat. Aceștia sunt, în primul rând, cei care facilitează învățarea, sau mai simplu: profesori. În calitate de profesioniști dedicați predării, aceștia au nevoie, pe lângă competența digitală generală pentru viață și muncă, de competențe digitale specifice educatorului, pentru a putea utiliza eficient tehnologiile digitale pentru predare.

Scopul cadrului DigCompEdu este reprezentat de cuprinderea și descrierea acestor competențe digitale specifice profesorilor.

SINTEZA CADRULUI DIGCOMPEDU



Domeniul 1 - Implicare profesională

Implicare profesională



Comunicare organizațională

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a îmbunătăți comunicarea organizațională cu elevii, părinții și cu terțe părți. Contribuie la elaborarea și îmbunătățirea, prin colaborare, a strategiilor de comunicare organizațională.



Colaborare profesională

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru angajarea în colaborări cu alți profesori, pentru împărtășirea și schimbarea de cunoștințe și experiență și inovarea, prin colaborare, a practicilor pedagogice.



Practici reflexive

Reflecție la nivel individual și colectiv, evaluare critică și elaborare, în mod activ, a propriei practici pedagogice digitale și a celei din comunitatea educațională.



Dezvoltare profesională continuă digitală (DPC)

Utilizarea surselor și resurselor digitale pentru dezvoltarea profesională continuă.

Domeniul 2 - Resurse digitale

Resurse digitale



Selectarea resurselor digitale

Identificarea, evaluarea și selectarea resurselor digitale pentru predare și învățare. Luarea în considerare, la selectarea resurselor digitale și la planificarea utilizării acestora, a obiectivului particular al învățării, a contextului, a abordării pedagogice și a grupului de cursanți.



Crearea și modificarea resurselor digitale

Modificarea și utilizarea resurselor existente cu licență deschisă și a altor resurse atunci când acest lucru este permis. Crearea sau crearea în colaborare a unor noi resurse educaționale digitale. Luarea în considerare, la conceperea resurselor digitale și la planificarea utilizării acestora, a obiectivului particular al învățării, a contextului, a abordării pedagogice și a grupului de cursanți



Gestionarea, protejarea și partajarea resurselor digitale

Organizarea conținutului digital și punerea sa la dispoziția cursanților, părinților și altor profesori. Protejarea eficientă a conținutului digital sensibil. Respectarea și aplicarea corectă a normelor privind confidențialitatea și drepturile de autor. Înțelegerea utilizării și a creării licențelor deschise și a resurselor educaționale deschise, inclusiv alocarea adecvată a acestora.

Domeniul- 3 - Predare și învățare

Predare și învățare



Predare

Planificarea și implementarea dispozitivelor și a resurselor digitale în procesul de predare, astfel încât să sporească eficiența activităților de predare. Gestionarea și orchestrarea în mod adecvat a strategiilor de educație digitală. Experimentarea cu și conceperea de noi formate și metode pedagogice pentru predare.



Îndrumare

Utilizarea tehnologiilor și a serviciilor digitale pentru a îmbunătăți interacțiunea cu cursanții, la nivel individual și colectiv, în cadrul și în afara sesiunii de învățare. Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a pune la dispoziție asistență și consiliere în timp util și orientată. Experimentarea cu și conceperea de noi forme și formate pentru a oferi indicații și asistență.



Învățare prin colaborare

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a promova și a îmbunătăți colaborarea dintre cursanți. Facilitarea cursanților să utilizeze tehnologiile digitale în activitatea de colaborare, ca mijloc de îmbunătățire a comunicării și colaborării și a dobândirii de cunoștințe prin colaborare.



Învățare autoreglată

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a sprijini învățarea autoreglată de către cursanți, adică pentru a le permite cursanților să planifice, să monitorizeze și să reflecteze asupra propriei lor învățări, să pună la dispoziție dovezi ale progresului lor, să împărtășească ideile lor și să găsească soluții creative.

Domeniul 4 - Evaluare digitală

Evaluare



Strategii de evaluare

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru evaluarea formativă și sumativă. Consolidarea diversității și a relevanței formatelor și abordărilor de evaluare.



Analiza dovezilor

Generarea, selectarea, analizarea și interpretarea în mod critic a dovezilor digitale privind activitatea, performanța și progresul cursanților, pentru a documenta predarea și învățarea.



Feedback și planificare

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a oferi cursanților un feedback direcționat și oportun. Adaptarea strategiilor de predare și asigurarea de asistență țintită, pe baza dovezilor generate de tehnologiile digitale utilizate. Facilitarea înțelegerii de către cursanți și părinți a dovezilor furnizate de tehnologiile digitale și utilizarea acestora la luarea deciziilor.

Domeniul 6 - Facilitarea dobândirii de către cursanți a competenței digitale



Informare și alfabetizare media

Integrarea activităților de învățare, a temelor și a evaluărilor care solicită cursanților să își formuleze nevoile de informare; să găsească informații și resurse în medii digitale; organizarea, procesarea, analizarea și interpretarea informațiilor; și compararea și evaluarea în mod critic a credibilității și a exactității informațiilor și a surselor acestora.



Comunicare digitală și colaborare

Includerea activităților de învățare, a temelor și a evaluărilor care solicită cursanților să utilizeze eficient și responsabil tehnologiile digitale pentru comunicare, colaborare și participare civică.



Crearea de conținut digital

Includerea activităților de învățare, a temelor și a evaluărilor care solicită cursanților să se exprime prin mijloace digitale, să modifice și să creeze conținut digital în diferite formate. Învățarea cursanților a modului în care se aplică drepturile de autor și licențele pentru conținutul digital, a modului în care se fac trimiteri la surse și a modului de alocare a licențelor.



Utilizarea responsabilă

Luarea de măsuri pentru a asigura bunăstarea fizică, psihologică și socială a cursanților la folosirea de către aceștia a tehnologiilor digitale. Capacitarea cursanților în vederea gestionării riscurilor și utilizării tehnologiilor digitale în siguranță și în mod responsabil.



Rezolvarea problemelor digitale

Includerea activităților de învățare, a temelor și a evaluărilor care solicită cursanților să identifice și să rezolve probleme tehnice sau transferul cunoștințelor tehnologice în mod creativ în cazul unor situații noi.

Domeniul 5 - Capacitarea cursanților

Capacitarea cursanților



Accesibilitate și incluziune

Asigurarea accesului la resursele și activitățile de învățare tuturor cursanților, inclusiv celor cu nevoi speciale. Luarea în considerare și reacționarea la așteptările, abilitățile, utilizările și concepțiile (digitale) greșite ale cursanților, precum și la constrângerile contextuale, fizice sau cognitive legate de utilizarea de către aceștia a tehnologiilor digitale.



Diferențiere și personalizare

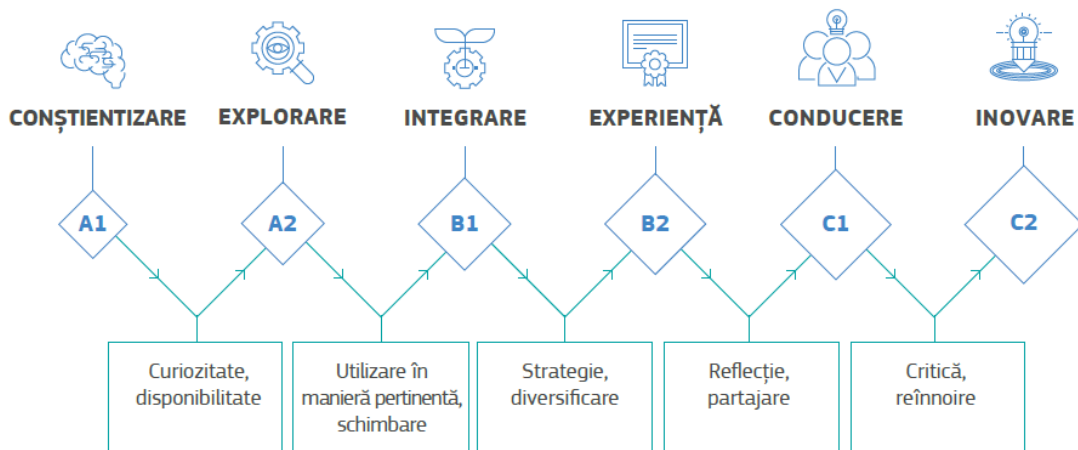
Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a satisface nevoile diverse de învățare ale cursanților, permițându-le acestora să progreseze la diferite niveluri și cu viteze diferite și să urmeze căi și obiective individuale de învățare.



Implicarea activă a cursanților

Utilizarea tehnologiilor digitale pentru a încuraja implicarea activă și creativă a cursanților în cazul unui subiect dat. Utilizarea tehnologiilor digitale ca parte a strategiilor pedagogice care promovează competențele transversale, reflecția aprofundată și exprimarea creativă a cursanților. Deschidere spre învățarea unor contexte noi, din lumea reală, care implică participarea cursanților la activități practice, cercetare științifică sau rezolvarea complexă a problemelor, sau care, într-un alt mod, îmbunătățesc participarea activă a cursanților în cazul unor subiecte complexe.

Model de progres



Progresul privind competențele DigCompEdu (pe domenii)



Bibliografie:

- Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

- Cadrul European pentru competența digitală a profesorilor: DigCompEdu

Autor: Comisia Europeană – JRC | Traducere și adaptare: Fundația EOS și Coaliția pentru Educație Digitală, anul publicării: 2020

- <https://eos.ro/portofoliu/cadrul-european-pentru-competenta-digitala-a-profesorilor-digcompedu/>

- [https://digital-competence.eu/digcompedu/en/survey/qid-](https://digital-competence.eu/digcompedu/en/survey/qid-8556/?uri=014817973fc679e151f76625b3924bb1)

[8556/?uri=014817973fc679e151f76625b3924bb1](https://digital-competence.eu/digcompedu/en/survey/qid-8556/?uri=014817973fc679e151f76625b3924bb1)

- https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en

- https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en

- <https://www.edu.ro/sites/default/files/SMART.Edu%20-%20document%20consultare.pdf>

- <https://digi4sme.eu/digcomedu/?lang=ro>

IMPACTUL UTILIZĂRII FORMATULUI BLENDED-LEARNING ȘI AL TEHNOLOGIEI DIGITALE LA CLASĂ STUDIU DE CAZ

Prof. Dumitrescu Gabriela Codruța

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta-Turnu-Severin, Mehedinți

Perioada 2019-2023 a fost marcată de transformări semnificative la nivel social, educațional, informațional și tehnologic. În domeniul educației, pentru a putea face față cu succes tuturor acestor schimbări care au survenit în mod extrem de rapid, profesorii au fost obligați să-și actualizeze cunoștințele nu doar în specialitatea predată, ci mai ales în domeniul utilizării tehnologiei digitale. Peste noapte, activitatea instructiv-educativă s-a mutat din sala de clasă în mediul online, iar această trecere a însemnat pentru profesori ore nenumărate petrecute la cursuri de instruire și mai apoi, altele pentru crearea de materiale digitale utile în procesul de predare-învățare-evaluare. Cu cât s-a realizat mai repede această tranziție, cu atât mai mult elevii au avut de beneficiat, putând trece de la grupurile de Whatsapp la activități mai productive realizate pe diferite platforme de învățare.

Astfel, preluând un termen din limba engleză, **blended-learning** (învățarea mixtă, hibridă sau combinată), s-a ajuns ca într-o perioadă de timp extrem de scurtă, instruirea tradițională față-în-față să se îmbine cu activități online din cele mai variate și toate în beneficiul tuturor actanților din domeniul educațional.

În cazul școlii noastre, platforma utilizată în perioada pandemiei a fost Google Classroom, pe care elevii s-au conectat în prima etapă de pe dispozitivele avute la îndemână acasă (cel mai adesea smartphone-urile și calculatoarele personale), iar mai târziu, de pe tabletele și laptop-urile primite de la ministerul de resort și primăria locală. De îndată ce problemele legate de dotarea cu dispozitive funcționale au fost depășite, s-a trecut la activitatea propriu-zisă în mediul online.

Cu pași mici la început, dar din ce în ce mai hotărâți odată cu trecerea orelor, am învățat deopotrivă profesori și elevi, ce înseamnă să ne derulăm activitatea zilnică în fața unui ecran care reprezenta fereastra noastră spre lume, spre ceilalți. Am aflat că dincolo de granițele naționale există provocări similare și treptat, am studiat, ne-am informat și format pentru a deveni **cetățeni digitali** asumați. În acest context, elevii noștri au fost încurajați să-și îmbunătățească **competențele specifice secolului XXI**-comunicare, creativitate, colaborare, gândire critică, dar, totodată, să știe să respecte netiquetta specifică mediului online. Au existat nenumărate provocări și greșeli inerente (întreruperi ale conexiunii la internet, faptul că elevii proveneau din medii dezavantajate și erau nevoiți să împartă camera cu alți membri ai familiei care, uneori, la rândul lor erau conectați la alte ore, mici inconveniente legate de utilizarea platformei, etc.), dar în timp și împreună, ca echipă, profesori-elevi-

părinți - informaticieni, am reușit să le depășim și să ajungem să ne derulăm activitatea complet în mediul online. Din perspectivă personală, în calitate de profesor de limba engleză, pot aprecia că la momentul sistării cursurilor cu prezență fizică eram oarecum familiarizată cu partea digitală deoarece urmasem numeroase programe de perfecționare(AEL și altele derulate prin CCD și ME),dar cursul făcut cu echipa de la “Digital Nation”(în regim intensiv,10 zile) m-a ajutat enorm să mă familiarizez cu **platforma Google Classroom și pachetul G Suite**. Faptul că am putut să-mi concep propria clasă, să-mi aleg și realizez materialele didactice singură și să comunic direct cu elevii(alți profesori cursanți din diferite colțuri ale țării),toate aceste aspecte mi-au oferit un boost de încredere în derularea activităților în online.

La disciplina predată, limba engleză, avantajul major l-a constituit multitudinea materialelor existente în mediul virtual, singura provocare constituind-o selectarea lor adecvată, respectarea principiilor de etică, precum și a celor legate de securitate și confidențialitate în mediul online. Deși partea de organizare și pregătire a orelor a necesitat mai mult timp pentru profesori, consider că perioada de predare online a reprezentat un pas important spre un învățământ modern, în concordanță cu schimbările sociale, economice, educative la nivel mondial. Revenind strict la procesul de predare-învățare-evaluare derulat în perioada online la disciplina limba engleză, consider că metodele de predare abordate au facilitat învățarea. Astfel, mi-am structurat orele în funcție de competențele pe care le-am dorit îmbunătățite, având astfel la fiecare unitate de studiu ore de speaking, reading, writing, listening. În funcție de tema abordată, au existat inserate și secvențe de gramatică, vocabulary, precum și elemente de cultură și civilizație anglo-saxonă/americană. În acest sens, sistemul de **resurse educaționale deschise** utilizat la disciplina predată a fost variat cuprinzând materiale redactate personal sau adaptate în funcție de specificul lecției (de exemplu: www.liveworksheets.com, www.islcollective.com, BBC Learning English - 6 Minute English, Wikipedia, Encyclopedia Britannica, youtube și chiar TED talks pentru orele de consiliere și orientare)

În timpul orelor de limba engleză am urmărit cu elevii filmulețe de pe youtube, prezentări PP, canva, am lucrat individual(mai ales liveworksheets),în echipe și perechi la realizarea de jamboard-uri, padlet-uri și proiecte. Pentru pregătirea suplimentară a elevilor dornici de performanță(pentru participare la concursuri și olimpiada de specialitate sau în cazul elevilor dornici să susțină examene de admitere la școlile de subofițeri sau Academie) am ales testele interactive și testele și materialele de gramatică de pe diferite site-uri. Este adevărat că partea de acomodare cu activitatea de acest tip a necesitat timp mai îndelungat, dar stabilirea unor reguli comune de aplicat și respectat la oră în mediul online ne-a ajutat foarte mult. Desigur, au fost și momente inerente oricărui început(am pierdut conexiunea, zgomotele de fond ne-au bruiat buna desfășurare a lecției, camerele au fost închise uneori, iar profesorul a cerut postare de printscreen în timpul orei...), dar, cu toate acestea, am reușit să găsim soluții constructive pentru a le surmonta.

În ceea ce privește partea de *evaluare*, aceasta a constat cu preponderență în postarea și realizarea la timp a temelor înregistrate pe platformă, participarea la toate activitățile de evaluare realizate în timpul orei de curs-gen fișe de lucru online, formulare de tip Google-forms și chiar proiecte realizate individual sau în echipe.

Dacă în perioada pandemiei activitatea s-a desfășurat cu preponderență în mediul online, după o anumită perioadă de timp, întoarcerea la școală a însemnat păstrarea formatului blended-learning în sala de clasă, căci revenirea la forma tradițională de învățare-predare-evaluare ar fi fost total neatractivă și învechită. Există avantaje și dezavantaje în ceea ce privește acest tip de predare? Negreșit, ca orice element de noutate, și acest tip **blended** are plusuri și minusuri.

Câteva dintre **aspectele pozitive** care merită a fi menționate: multitudinea de materiale care pot fi folosite pentru a spori atractivitatea actului de predare, posibilitatea profesorului de a lucra cu grupuri de elevi sau individual(pentru recuperare, performanță, etc),sporirea gradului de implicare al elevilor în rezolvarea sarcinilor de lucru, în special a celor interactive, dar și faptul că ei au ocazia de a lucra în ritm propriu, gestionându-și timpul și resursele, etc.

Pe de altă parte, **minusurile** legate de utilizarea blended-learning-ului la clasă țin în special de aspecte tehnice(lipsa dotării claselor cu whiteboard-uri, calculatoare/laptop-uri conectate la internet, proiectoare în toate clasele, laboratoare multi-media pentru limbi străine),dar și de faptul că acest sistem nu promovează abilități de gândire la nivel superior care să conducă la o învățare mai profundă și semnificativă pentru elevi.

În ceea ce privește **evaluarea în sistem blended-learning** am continuat să îmbin metodele tradiționale (tema, evaluare dialogată, joc de rol, teste, portofolii, proiecte) cu unele mai interactive de tip chestionare sau teste online (liveworksheets, quizziz, quizlet, Google-forms),realizare de prezentări PP sau înregistrări video, filmulețe pe telefon, proiecte și E-portofolii folosind diverse modalități de realizare-canva, book creator, wordwall, padlet, etc.

Și la capitolul utilizării tehnologiei în evaluare ne-am confruntat cu plusuri și minusuri inerente...

Aspecte pozitive

- accesare rapidă, la un click distanță, de pe tabletă, telefon, calculator, laptop
- varietatea materialelor existente pe diverse site-uri de specialitate
- pentru chestionarele și testele online feedback instant

Aspecte negative

- lipsa dotării cu dispozitive performante și a conexiunii la internet
- dificultăți în privința utilizării tehnologiei atât la elevi, cât și la profesori
- aspecte legate de etică, integritate

Dincolo de activitatea de predare-învățare, în perioada anilor trecuți am descoperit împreună cu elevii mei că blended-learning poate fi aplicată cu succes atât la clasă la orele de specialitate și

dirigenție, cât și în cazul activităților extracurriculare(scenetele și jocurile de rol au fost îmbinate armonios cu prezentări PP și chestionare google forms informative și amuzante în același timp).

În **concluzie**, pot afirma cu convingere că formatul blended-learning în învățare și al utilizării tehnologiei digitale în activitatea la clasă reprezintă viitorul în sistemului educațional nu doar în țara noastră, ci pretutindeni în lume. Pentru a putea beneficia de rezultate semnificative în acest sens este absolut necesar ca profesorii să-și îmbunătățească și upgradeze permanent cunoștințele de utilizare a tehnologiei digitale, elevii să-și dezvolte gândirea critică și abilitățile de comunicare și colaborare, iar forurile superioare să asigure finanțare pentru dotările cu echipamente si device-uri funcționale în fiecare sală de clasă.

Prof. Giurcă Ramona Aurelia, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Inteligența artificială: puncte forte și puncte slabe

Educația este importantă în formarea unei generații competente care trebuie să fie pregătită să facă față provocărilor lumii moderne. În acest context, învățarea geografiei are un rol central în a ajuta elevii să înțeleagă complexitatea interacțiunilor dintre oameni și mediu. Odată cu progresele tehnologice, în special în domeniul Inteligenței Artificiale (IA), apar oportunități de integrare a acestei tehnologii în procesul de învățare a geografiei. Cu toate acestea, dincolo de oportunitățile promițătoare, există o serie de provocări care trebuie depășite. Una dintre principalele oportunități de integrare a inteligenței artificiale în învățarea geografiei este aceea că oferă o experiență de învățare mai interactivă și personalizată.

Prin utilizarea IA, profesorii pot crea materiale de învățare care se potrivesc nevoilor și intereselor individuale ale elevilor. De exemplu, sistemele inteligente pot analiza progresul de învățare al fiecărui elev și pot adapta conținutul de învățare pentru a se potrivi nivelului lor individual de înțelegere.

Elevii prezentului trăiesc într-o lume foarte digitală și, prin urmare, pot beneficia de numeroase instrumente digitale.

Pe de o parte, sunt mai motivați și, pe de altă parte, învață modalități moderne de a-și accesa lumea. Ei pot lucra colaborativ și creativ, ceea ce le crește autoeficacitatea. Nu în ultimul rând, profesorii agreează foarte mult să folosească noile instrumente digitale și să pună la îndoială critic avantajele și dezavantajele acestora, chiar prin utilizarea lor, la ore, cu elevii.

Instrumentele digitale nu numai că au un efect motivant și inspirator asupra elevilor, dar oferă și o oportunitate minunată de a aborda eterogenitatea tot mai mare a cursurilor.

Cu toate acestea, în spatele acestor beneficii, există provocări semnificative. În primul rând, accesul limitat la tehnologie: nu toate școlile sau regiunile au infrastructură adecvată pentru a integra inteligența artificială în învățarea geografiei. Această inegalitate de acces poate adânci decalajul educațional dintre diferite grupuri de elevi.

O altă provocare este legată de confidențialitatea și securitatea datelor elevilor. Utilizarea tehnologiei IA în monitorizarea progresului învățării elevilor poate implica colectarea de date personale sensibile. Sunt necesare reglementări și politici stricte pentru a se asigura că datele elevilor nu sunt utilizate abuziv și este menținută confidențialitatea acestora.

În plus, există provocări legate de curriculum și de dezvoltarea materialelor de învățare care sunt compatibile cu tehnologiile IA. Profesorii trebuie să fie instruiți și împuterniciți să utilizeze aceste tehnologii în mod eficient. Dezvoltarea unui conținut de învățare captivant și relevant necesită, de asemenea, timp și resurse semnificative.

Asistenți digitali pentru orele de geografie: vizualizare interactivă și simulare realistă

Integrarea inteligenței artificiale în învățarea geografiei aduce beneficii semnificative sub formă de vizualizări interactive și simulări extrem de realiste ale mediilor. Tehnologii precum Realitatea Augmentată (RA) și Realitatea Virtuală (RV) permit elevilor să „exploreze” hărți, locații geografice și fenomene naturale într-o formă vizuală captivantă și realistă. Acest lucru creează o experiență de învățare captivantă, permițând elevilor să interacționeze direct cu conținutul geografic în mod virtual. Prin această vizualizare, conceptele de geografie devin mai ușor de înțeles și aplicat într-un context real.

În general, pentru orele de geografie, cele mai adecvate sunt instrumentele care se concentrează pe activități colaborative și creative. De exemplu, elevii pot folosi instrumente precum Google Earth (<https://earth.google.com/web/>) sau aplicația Sketchbook (<https://www.sketchbook.com/>) pentru a explora lumea hărților digitale într-un mod mai creativ și mai jucăuș. Instrumente precum Digital Map Inquiry (<https://www.esri.com/>) facilitează integrarea cunoștințelor anterioare ale elevilor în noua lecție, iar crearea unei hărți mentale digitale permite elevilor să creeze structuri extrem de individualizate.

Față de instrumentele de predare analogice, asistenții digitali au mai multe avantaje prin care își dovedesc potențialul educațional. Practic, profesorii care doresc să păstreze contactul cu progresele actuale, să „țină pasul cu vremurile”, nu au decât de câștigat prin integrarea instrumentelor digitale în predare, într-o lume din ce în ce mai digitalizată. Instrumentele digitale oferă nu numai o perspectivă motivantă și inspiratoare asupra elevilor, ci și o oportunitate minunată de a aborda eterogenitatea tot mai mare în sala de clasă.

Utilizarea instrumentelor digitale permite integrarea, sub formele deosebit de atractive ale jocului didactic, diferite niveluri de provocare care se potrivesc mai bine cu nivelurile individuale de cunoștințe ale elevilor. Astfel, prin utilizarea instrumentelor digitale la cursul de geografie, multe alte subiecte, cum ar fi lucrul în echipă, educația media, creativitatea și angajamentul critic cu lumea digitală, sunt implicit realizate în lecții, în același timp cu asimilarea cunoștințelor de specialitate.

Însă, numai dorința profesorului de integrare a instrumentelor digitale în activitățile de învățare nu este suficientă: dincolo de deplina stăpânire a instrumentelor respective, mai este nevoie de entuziasm, de creativitate și de puterea de a-i determina pe elevi să fie implicați. Și, mai ales, este nevoie ca asistenții digitali să fie cât mai variați, pentru a stârni curiozitatea.

Cu câte puțin din fiecare aceste „ingrediente” orice profesor de geografie va fi încântat să răspundă întrebărilor elevilor săi: „Astăzi mai facem un alt nor de cuvinte?”, „Putem desena din nou propria noastră hartă pe tabletă?” sau „Vom face din nou propria noastră diagramă climatică?”

Prin astfel de întrebări, elevii dovedesc interes și motivare cu privire la ceea ce fac, încearcă lucrurile și acasă, singuri, neîndemnați și depășesc frustrarea inițială atunci când ceva nu funcționează imediat.

Cu un astfel de scenariu, profesorul de geografie, poate face mult mai mult decât să citească texte din cărți sau să înmâneze următoarea fișă de lucru: poate să-i facă pe elevi entuziasmați de lumea înconjurătoare și să vrea să se implice în ea, în propriile vieți, folosind instrumente moderne, digitalizate.

Ca și în cazul altor materii, și pentru geografie, fiecare profesor alege – dintre instrumentele digitale existente – pe acelea cu care poate lucra cel mai bine și mai eficient. O privire realistă asupra zilei de muncă a unui profesor pune în evidență că între corectare, supraveghere, predare și, de obicei, un scurt schimb de replici cu colegii, există întotdeauna foarte puțin timp pentru a testa și a încerca instrumente digitale inovatoare, pentru perioade lungi de timp. Așadar, preferate vor fi toate instrumentele care se pot accesa și utiliza cu doar câteva clicuri atât pe PC, cât și pe tabletă. Sunt incluse, de exemplu, instrumentele de la oncoo (<https://www.oncoo.de/>), cum ar fi ținta sau interogarea hărții digitale. Pagina de pornire Diercke (<https://www.diercke.com/>) oferă profesorilor de geografie, de asemenea, alături de o colecție impresionantă de hărți geografice, o selecție largă de instrumente de lucru cu sisteme de informații geografice, cum ar fi WebGIS (<https://diercke.de/webGIS>) sau Klimagraph (<https://diercke.de/Klimagraph>).

Viitorul IA în predarea geografiei

Integrarea inteligenței artificiale în învățarea geografiei deschide porțile unor abordări aprofundate ale datelor geografice. IA are capacitatea de a analiza volume mari de date geografice, de a identifica modele și de a obține perspective profunde asupra schimbărilor de mediu, mișcărilor populației și alte fenomene geografice. Acest lucru poate ajuta la înțelegerea impactului schimbărilor climatice, la anticiparea dezastrelor naturale și la prognozarea schimbărilor în modelele de migrație umană. Analiza datelor geografice îmbunătățită de IA oferă perspective mai precise și mai rapide, ceea ce permite o mai bună înțelegere într-o varietate de domenii, inclusiv mediul și bunăstarea publică.

Integrarea inteligenței artificiale în învățarea geografiei are potențialul de a ajuta la abordarea provocărilor globale complexe. De exemplu, IA poate fi folosită pentru a mapa răspândirea bolilor, pentru a prognoza creșterea nivelului mării din cauza schimbărilor climatice și pentru a analiza impactul urbanizării asupra mediului. Cu o mai bună înțelegere a acestor provocări globale, politicile publice și măsurile de atenuare pot fi argumentate mai eficient.

Integrarea IA în învățarea geografiei pregătește, de asemenea, generația tânără să contribuie la rezolvarea problemelor globale prin aplicarea tehnologiei și cunoștințelor geografice.

Toate cele precizate anterior justifică un scenariu care, acum poate părea utopic, în care învățarea geografiei cu inteligență artificială să creeze o experiență de învățare holistică, personalizată și interactivă. Elevii vor putea să exploreze mediile geografice prin simulări realiste, să proiecteze cercetări bazate pe o analiză aprofundată a datelor geografice și să rezolve probleme reale cu soluții generate de IA. Profesorii vor acționa ca facilitatori de învățare, ajutându-i pe elevi să formuleze întrebări, să explice concepte și să-și orienteze explorarea în lumea din ce în ce mai complexă a geografiei. Acest scenariu include și colaborarea globală, în care elevii din diferite părți ale lumii pot interacționa și colabora la rezolvarea unor probleme geografice complexe. Tehnologia IA va deveni un partener în procesul de învățare, ajutând la înțelegerea tiparelor geografice și la

prognoza tendințelor viitoare. Mai mult decât atât, elevii vor primi o educație aprofundată despre impactul interacțiunii umane cu mediul și despre modul în care tehnologia poate ajuta la abordarea provocărilor globale, cum ar fi schimbările climatice, inegalitatea și urbanizarea.

Viitorul învățării geografiei cu inteligență artificială reprezintă o schimbare semnificativă a abordărilor de învățare. Cu strategii eficiente de integrare și o viziune progresivă, învățarea geografiei va fi mai dinamică, mai relevantă și mai interactivă.

Cu toate acestea, dezvoltarea și implementarea acestei viziuni necesită o colaborare intersectorială, precum și un angajament de a utiliza potențialul tehnologiei IA în mod înțelept și responsabil. Integrarea inteligenței artificiale (IA) în învățarea geografiei are un potențial uriaș de a schimba modul în care este predată și înțeleasă geografia. Prin combinarea tehnologiilor IA și a cunoștințelor de geografie, există oportunități de a îmbunătăți învățarea, de a oferi perspective profunde și de a aborda provocări complexe.

Soluționând provocările și valorificând oportunitățile, poate fi formată o generație care nu numai că înțelege lumea din jurul său, dar este și capabilă să facă față provocărilor globale cu soluții inovatoare și responsabile.

Concluzii

Integrarea inteligenței artificiale (IA) în învățarea geografiei este un mix între tehnologie avansată și înțelegere a mediului fizic și a interacțiunilor umane.

Deși oferă oportunități mari în vizualizarea interactivă, personalizarea învățării și analiza aprofundată a datelor geografice, apar și provocări precum accesul echitabil la tehnologie, formarea profesorilor și încrederea în tehnologia digitală.

Integrarea cu succes necesită strategii eficiente și colaborare intersectorială. Depășind provocările și valorificând oportunitățile, integrarea AI în învățarea geografiei poate aduce o educație mai dinamică și mai relevantă, pregătind o generație pregătită să facă față provocărilor globale cu înțelegere profundă și soluții inovatoare.

Bibliografie:

[1] Guan, C., e.a., (2020). *Artificial intelligence innovation in education: A twenty-year data-driven historical analysis*. International Journal of Innovation Studies, 4(4)

<https://doi.org/10.1016/j.ijis.2020.09.001>

[2] Papanastasiou, G., e.a., (2019). *Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills*. Virtual Reality, 23(4)

<https://doi.org/10.1007/s10055-018-0363-2>

[3] Sarkar, R., *Applications of machine learning in geography: present and future trends*, disponibil la <https://adamasuniversity.ac.in/>

INTEGRAREA TEHNOLOGIILOR DIGITALE LA ORELE DE LIMBI STRĂINE

Prof. Urucu Adriana-Roxana
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”
Prof. Grecu Ana-Maria
Colegiul Național Pedagogic „Ștefan Odobleja”
Dr. Tr. Severin, Mehedinti

Integrarea resurselor digitale în educație are beneficii incontestabile pentru predarea în secolul XXI. Cu acces la internet și instrumente tehnologice, cum ar fi computerele și smartphone-urile, acum este posibilă predarea și învățarea limbilor străine într-un mod mai bogat decât cu un manual de hârtie.

Tehnologiile informaționale sunt cu atât mai importante cu cât viteza schimbărilor din mediul informatic este mai rapidă decât viteza de reacție a sistemului educativ. Integrarea mijloacelor tehnologice a devenit astăzi nu un demers opțional ci o necesitate pentru că acestea sunt văzute ca un suport pentru inovarea pedagogică ce remediază dificultățile întâlnite în asimilarea limbilor străine.

Nu mai trebuie să dovedim faptul că noile tehnologii ne-au schimbat viața de zi cu zi, modul nostru de lucru, modul nostru de comunicare. Într-un moment în care aceste tehnologii, în special internetul, facilitează accesul la o varietate de informații, este normal să se utilizeze o varietate de tutoriale audiovizuale și multimedia și să se utilizeze strategii adecvate în scopuri pedagogice. Schimbarea pe care o aduc este incontestabilă. Noile orientări din domeniul educativ pun elevul în centrul procesului instructiv-educativ, el devenind actorul învățării sale. El devine mai autonom. Acest nou tip de predare/învățare are două obiective:

- îmbunătățirea transferului a ceea ce se învață în alte contexte (școlare și extrașcolare),
- motivarea elevilor prin implicarea individuală și globală a acestora în activitățile școlare.

Printre obstacolele care pot fi întâlnite de reținut ar fi:

- formarea prealabilă a profesorilor, ca o condiție obligatorie pentru succesul acestui tip de strategie didactică, ce se referă la dobândirea unor competențe ce vizează dimensiuni tehnice, disciplinare, didactice și pedagogice
- durata mare de timp pentru integrarea resurselor digitale în situații educative concrete
- apariția unor probleme delicate de adaptare a elevilor aflați în fața unui proces de tranziție de la metodele tradiționale de predare-învățare la un proces nou bazat pe metode digitale, moderne
- lipsa unor resurse materiale necesare pentru acest tip de abordare didactică

Prin integrarea tehnologiilor informațiilor și ale comunicării în cadrul orelor de limbă străină, profesorii au posibilitatea de a desfășura diferite activități. Acestea pot fi integrate în mod progresiv, răspunzând unor obiective specifice, al căror punct comun este capacitatea de a dezvolta competențele scrise și de înțelegere orală. În cadrul orelor de utilizare a internetului se pot desfășura

și activități de exprimare orală. Video-conferințele, utilizarea camerelor web și a microfoanelor pot favoriza, în mod avantajos, dezvoltarea legăturilor sociale între elevii din zone geografice diferite, dezvoltându-le competențele de comunicare orală și interculturală. Acest tip de activitate are ca efect înlăturarea aspectului artificial al dialogurilor și jocurilor de rol realizate în cadrul grupului de elevi.

Resursele cel mai ușor de integrat și folosit sunt exercițiile on-line, gramaticale sau lexicale. Alte tipuri de resurse ce pot fi ușor utilizate sunt: site-urile de învățare ce propun activități și exerciții grupate pe teme și documentele autentice (imagini sau texte). Un avantaj important al internetului este posibilitatea de a găsi documente sonore și video, ce pot fi descărcate sau exploatare "direct", insistându-se asupra unor fragmente ale acestora. În plus se poate reveni asupra acestora ori de câte ori este nevoie.

Predarea actuală a limbilor străine favorizează și dobândirea competențelor interculturale. Este un obiectiv important al didacticii moderne a limbilor străine, elevului trebuie să i se explice faptul că orele de limbi străine înseamnă accesul la o altă cultură și o altă civilizație.

Accesul la informații despre istoria, arta, geografia unei alte țări este facilitat de exploatarea documentelor autentice, pe care profesorul și elevii le pot găsi din abundență pe internet și care pot fi exploatare cu succes. Elevii pot lucra în echipe ceea ce favorizează solidaritatea, comunicarea , spiritul de echipă. În același timp, actul educativ este organizat mai bine, motivația elevilor fiind mai mare și competențele dobândite de elevi sunt mai eficiente.

Bibliografie

Lebrun Marcel, *Des technologies pour enseigner et apprendre*, De Boeck Université, Bruxelles, 2002;
www.scripgroup.com

Prof. Iancu Sanda, Colegiul „Ștefan Odobleja” Cariova

Tehnologia educației

Până de curând, tehnologia și educația erau doi termeni care nu se asociau prea des, în special folosiți în sintagma „tehnologia în educație”, care ar reprezenta un rol major pentru tehnologie în învățare. Majoritatea persoanelor considerau că dacă stai la calculator sau pe telefon nu faci nimic productiv. Însă, în ultimii ani, au apărut o multitudine de platforme online, care facilitează procesul de învățare. Prin intermediul acestora copiii pot accesa informația mult mai ușor, fiindu-le la îndemână să învețe de pe un device pe care oricum îl folosesc zilnic. De asemenea, tehnologia în educația a început să fie o mare parte din acest proces, începând cu lockdown-ul din anul 2020. Astfel, pentru copiii contemporani combinarea tehnologiei cu învățarea la clasă este în principiu benefică, deoarece oferă o diversificare a modului clasic de predare.

Despre importanța educației și evoluția ei

Educația stă la baza formării unei societăți. Cu cât oamenii sunt mai bine educați, cu atât nivelul de viață este mai ridicat. Însă, această educație nu se referă doar la cât de multă matematică, fizică sau gramatică unei limbi străine cunoști, ci și cât de bine reușești să empatizezi sau să rezolvi problemele care apar neașteptat. Acum sute de ani nu exista un loc unde copiii puteau primi o educație desăvârșită, astfel pe parcursul evoluției umane s-a hotărât că ar fi de folos pentru copii să învețe să citească și să scrie. La început doar băieții puteau învăța, iar fetele erau considerate drept cele care trebuiau doar să aibă grijă de casă, deci nu primeau o educație prea bună. După aceea, s-a ajuns ca și fetele să poată studia și astfel cine dorea să învețe avea acces liber spre acest lucru.

Despre cerințele erei digitale în domeniul educației

După cum am menționat și mai sus, ultimii ani au adus o evoluție majoră în privința digitalizării educației. Tot mai multe companii oferă resurse digitalizate pentru învățare. Pe lângă platformele interactive și jocurile educative se regăsesc și manualele, care până acum le aveam doar pe hârtie, în format digital. Acest lucru ușurează procesul de predare, deoarece cadrul didactic poate accesa sutele de resurse de oriunde, cu unica condiție de a avea conexiune la internet. Pe de altă parte, tehnologia în educație se poate utiliza și fără a avea acces la internet. O mare parte dintre resursele pe care le găsim în mediul online se pot descărca pe calculator, astfel ele pot fi folosite oricând de profesori. De asemenea, cadrul didactic poate folosi programe care sunt deja pe calculator, de exemplu PowerPoint, pentru a realiza animații și momente de predare interactive. Așadar, tehnologia în educație poate deveni cu ușurință o parte integrantă a actului de

predare-învățare. Folosind aplicații simple și accesibile, cadrul didactic poate să utilizeze tehnologia în educație pentru a face orele de curs mai interesante și atractive.

Ce competențe solicită era digitală și cum pot fi dezvoltate / însușite

Pentru a putea folosi tehnologia în educație și învățare este necesar ca profesorul și elevul să aibă un minim de competențe digitale. Cadrul didactic trebuie să învețe despre cele mai noi tehnici pe care le poate folosi în procesul de predare, pentru a putea utiliza tehnologia în educație. Acest lucru nu este dificil, deoarece internetul este plin de filmulețe și articole pe care le poate utiliza pentru sprijin și îndrumări. O competență extrem de folositoare este programarea. Dacă un cadru didactic știe să lucreze, chiar și cu HTML, care este cel mai ușor limbaj de programare, atunci poate crea site-uri foarte interesante. Dar, chiar dacă cadrul didactic nu are cele mai bune abilități în folosirea calculatorului și tehnologiei, poate începe cu prezentări scurte, dar interactive. Acestea le poate realiza în PowerPoint sau [Canva](#). Cu ajutorul acestor două aplicații pe care le poate folosi pentru a predă sau recapitula, profesorul va reuși să atragă atenția elevilor. Un alt aspect care trebuie luat în considerare este nivelul competențelor digitale ale elevilor. În cazul în care aceștia nu se descurcă foarte bine, nu este o problemă majoră. Copiii și tinerii învață foarte repede și sunt curioși să afle lucruri noi. Astfel, când profesorul aduce o metodă sau platformă nouă de pe care elevii pot învăța, aceștia se vor obișnui repede cu ea. Deci, folosirea tehnologiei în educație, la clasa de elevi, poate începe de la un nivel mic de competențe digitale, dar pe parcurs va veni de la sine dorința de a afla mai multe.

Avantaje pentru tehnologia în educație:

Tehnologia în educație are ca prim avantaj diversificarea metodelor de predare. Prin utilizarea prezentărilor, videoclipurilor sau jocurilor online educative, profesorul oferă posibilitatea elevilor de a învăța despre subiectele discutate, prin metode inovative care îi captivează.

1. De asemenea, prin anumite jocuri și aplicații pentru mai mulți jucători, elevii pot interacționa unul cu celălalt. În acest mod vor reuși să lucreze ca o echipă pentru a duce la final scopul exercițiului.

2. Prin utilizarea tehnologiei, profesorilor le va fi mai ușor să realizeze fișe de lucru. Folosind un calculator, pot schimba cu ușurință structura sau formularea din acestea. De exemplu, în cazul meseriilor care se schimbă, profesorul poate să adauge sau să scoată anumite meserii de pe fișa de lucru pentru a fi la curent cu cele mai noi joburi. Iar, în acest mod nu trebuie să refacă toată fișa de lucru.

3. Nu în ultimul rând, când se rezolvă sarcinile pe o aplicație, în general sunt mai concise. Adică, se utilizează de multe ori întrebările grilă sau cele cu răspuns scurt. Dar, cu siguranță că există și anumite aplicații și moduri în care tehnologia poate fi folosită în educație.

Dezavantaje pentru tehnologia în educație:

1. Un prim dezavantaj pentru tehnologia în educație este faptul că în acest context copiii lucrează cu anumite noțiuni abstracte. Lucru care e dificil pentru elevii până în clasa a patra, deoarece ei au dificultăți în a recunoaște o noțiune care nu este concretă, palpabilă.

2. În cazul în care elevii ar folosi telefonul personal pentru rezolvarea acestor sarcini, s-ar putea ca aceștia să fie distrași. Deoarece sunt obișnuiți să folosească telefonul respectiv pentru alte jocuri și activități de relaxare, sunt șanse mari ca aceștia să uite că trebuie să fie atenți și să înceapă să se joace cu telefonul sau să facă complet altceva. Pentru această problemă, soluția ar fi utilizarea unor telefoane sau alte device-uri doar în timpul orelor de curs.

Concluzie pentru tehnologia în educație

După cum vedeți, nu am găsit multe dezavantaje pentru utilizarea tehnologiei în procesul educativ, mai ales dacă luăm în considerare ce procent mare are aceasta în viața noastră. Așadar, pentru elevi ar fi un beneficiu foarte mare să poată învăța prin intermediul tehnologiei. Așadar, tehnologia în educație este benefică, deoarece în acest mod elevii vor putea folosi ceva cunoscut pentru a învăța lucruri noi și interesante.

Prof. Ilinca Gina Carmen

Prof. Ionică Ionela Janina

Liceul de Industrie Alimentară, Craiova

După trei ani școlari desfășurați sub însemnul pandemiei, în care au fost experimentate noi modalități de transmitere a cunoașterii, prin tranziția la învățământul digital și hibrid, dar și numeroase investiții în infrastructură și conținut educațional digital, Societatea Academică din România, prin proiectul Monitorul Educației din România, a realizat un raport de politici publice (policy report) merit să readucă pe agenda publică subiectul educației digitale. În acest demers, pornim de la lecția pandemiei, uitându-ne la ceea ce s-a realizat deja, pentru a putea orienta investițiile viitoare, atât din perspectiva resursei umane, cât și din perspectiva infrastructurii.

Strategia pentru digitalizarea educației din România 2021-2027 – SMART-Edu s-a aflat în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, însă aceasta nu s-a materializat sub forma unui ordin de ministru sau a unui plan de activități aprobat prin hotărâre de Guvern. Strategia reprezintă rezultatul celui mai amplu proces de consultare publică și dezbateri privind digitalizarea educației din România, fiind realizată în urma unui proces de construcție al mai multor grupuri de lucru unde au fost reprezentate principalele sectoare precum cel al societății civile, industria, reprezentanți ai elevilor, studenților, profesorilor, mediul academic și cel de business.

Digitalizarea educației este o necesitate a zilelor noastre pentru a asigura un învățământ de succes. Chiar și în afara contextului pandemiei, educația digitală a devenit, pe an ce trecea, o nevoie tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această nevoie și a adus-o până la un nivel vital pentru orice societate și pentru orice sistem educațional din lume.

În ultimii ani a avut loc o schimbare majoră privind modul în care școlile noastre abordează tehnologia. Transformarea procesului educațional și evoluția către școala digitală necesită asigurarea accesului la instrumente digitale de studiu pentru elevi și personalul didactic, într-un mediu care să permită colaborarea și comunicarea eficientă între toate părțile implicate.

Educația digitală presupune, pe deoparte, un set de cunoștințe pe care un individ trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Pe de altă parte, educația digitală se referă deseori și la niște metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le-a folosit dintotdeauna.

În clasa viitorului, profesorii și elevii folosesc intuitiv și în detaliu toate funcțiile și resursele echipamentelor și tehnologiei de top, pentru procese de predare-învățare-evaluare atractive și eficiente.

Apariția unor dispozitive și servicii mobile mai ușor de folosit și mai accesibile, alături de dorința de a adapta educația la generația de copii ‘digitali’, cu așteptări complet noi în ceea ce privește procesul de învățământ, a dus la schimbarea semnificativă a felului în care se înțelege și se practică actul de învățare, la școală. În loc să folosească tehnologia doar ca pe un instrument adițional la mijloacele tradiționale de predare și învățare, multe școli folosesc tehnologia pentru a influența în mod pozitiv actul educațional. Mai mult, în loc să o folosească înainte sau după ore, multe cadre didactice folosesc tehnologia în timpul orelor pentru a stimula interacțiunea cu și dintre elevi și a obține rezultate mai bune. Lecțiile interactive îi determină pe educați să își dorească să participe activ la ore. Pentru a ține pasul cu o astfel de generație de copii și adolescenți, cadrele didactice trebuie să fie deschise la schimbare. Elevii care folosesc tehnologia digitală pentru a învăța devin mai implicați în acest proces și sunt mai interesați să-și dezvolte baza de cunoștințe, pentru că învață într-un mod activ, angajat și implicat.

Deoarece învățarea digitală este mult mai interactivă, mai ușor de reținut și asimilat decât manualele voluminoase, putem spune cu certitudine că digitalizarea reprezintă un context mai bun, care oferă o perspectivă mai largă și activități mult mai atractive decât metodele tradiționale de învățământ. Acest lucru îi ajută pe elevi să se conecteze mai bine cu materialele de studiu. Instrumentele și tehnologia digitală oferă bucurie copiilor, precum și numeroase beneficii în ceea ce privește dezvoltarea cognitivă a copilului. Astfel, orele de la clasă sunt mai eficiente, punându-se accent pe dezvoltarea materiei prin discuții și angajarea în activități care au la bază comunicarea și cooperarea între elevi. Ajutând copiii să gândească în afara cadrului tradițional și rigid de învățare, prin instrumente și metode digitale, le este stimulată creativitatea și le oferă sentimentul de încredere în propriile capacități.

Învățarea digitală nu numai că permite elevilor să acceseze tot mai multe informații, dar pot și să se asigure că informațiile sunt adaptate nevoilor lor specifice. Posibilitatea de a ajuta fiecare elev să învețe în cea mai eficientă manieră, este cel mai important beneficiu al învățării digitale.

Instrumentele și tehnologia digitală oferă profesorilor șansa de a împărtăși rapid informații cu alți profesori, în timp real. Prin îmbrățișarea dispozitivelor digitale și a învățării conectate, sălile de clasă din întreaga lume își sporesc abilitățile de învățare, experiența educațională și comunicare.

Educația digitală prezintă o serie de avantaje pentru care se recomandă realizarea ei în școli. Ca avantaje putem aminti:

- ✚ Stimularea capacității de învățare inovatoare, adaptabilă la condiții de schimbare socială rapidă;
- ✚ Creșterea randamentului însușirii coerente a cunoștințelor prin aprecierea imediată a răspunsurilor elevilor;
- ✚ Întărirea motivației elevilor în procesul de învățare;

- ✚ Conștientizarea faptului că noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea;
- ✚ Facilități de prelucrare rapidă a datelor, de efectuare a calculelor, de afișare a rezultatelor, de realizare de grafice, de tabele;
- ✚ Introducerea unui stil cognitiv, eficient, a unui stil de muncă independentă;
- ✚ Asigurarea unui feed-back permanent, profesorul având posibilitatea de a reproiecta activitatea în funcție de secvența anterioară;
- ✚ Stimularea gândirii logice și a imaginației;
- ✚ Metode pedagogice diverse

În concluzie, nu putem neglija faptul că această generație de copii și adolescenți se identifică cu dispozitivele electronice în era Internetului. Pentru copiii mai mici, este un joc atractiv, iar pentru cei mari, interesați și motivați, reprezintă sursa de informare, modul sigur de a rezolva orice problemă, de a învăța și de a fi evaluat. Dacă putem determina modul în care să ”trezim” interesul elevului pentru studiu, atunci, resursele web apar pline de beneficii, avantaje în fața învățământului tradițional.

Bibliografie:

1. Cerghit Ioan, Mass-media și educarea tineretului școlar, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972
2. Jelescu P. ‘’Pandemia și învățarea digitală’’, Editura Museum, 25 iulie 2020
3. <https://www.didactic.ro/materiale-didactice/referateducatia-digitalizata>
4. <https://publicatii.romaniacurata.ro /2022/Digitalizarea-Educatiei.pdf>

Prof. Paul Ion

Prof. Stela Ion

Colegiul Tehnic de Poștă și Telecomunicații „Gheorghe Airinei”

Transformarea digitală în educație este o schimbare fundamentală a modului în care privim cunoașterea, dezvoltarea competențelor unei generații care va garanta în totalitate viitorul omenirii, capacitatea individului de a răspunde la provocările din ce în ce mai complexe care apar în societate, de a răspunde în timp real la schimbările rapide și fundamentale din lumea contemporană. În acest context, prin digitalizarea informației și cu suportul oferit de instrumentele digitale, este asigurat accesul rapid la resursele de învățare care pot fi distribuite instantaneu în orice loc de pe planetă cu conexiune la internet. Digitalizarea deschide pentru educație posibilități multiple: personalizarea experienței de învățare, crearea de materiale de învățare relevante prin colaborarea între cursant și profesor, asigurarea accesului la educație pentru toate persoanele lipsite de posibilități.



Elevii pot utiliza aplicații pentru a-și codifica propriile povești interactive, învață să gândească creativ, să raționeze sistematic, să lucreze în colaborare, dobândind abilități esențiale în condițiile actuale de evoluție socială.

Orice etapă a inovării tehnologice este benefică în dezvoltarea societății, dar impune adoptarea unor noi strategii și schimbări în domeniul de activitate, revoluția digitală determinând și pe cei mai sceptici conservatori să mediteze asupra imenselor avantaje ale digitalizării.

Dintr-o inițiativă politică nouă a Uniunii Europene a fost conceput *Planul de acțiune pentru educația digitală* care susține adaptarea sistemelor de educație și formare din statele membre și oferă o strategie pe termen lung pentru o educație digitală de înaltă calitate, incluzivă, accesibilă, având la bază consolidarea cooperării europene pentru adaptarea educației la era digitală. Obiectivul prioritar al acestui plan este, evident, o mai bună calitate a predării noțiunilor legate de tehnologiile digitale, sprijin pentru digitalizarea metodelor de predare și a tehnicilor pedagogice, furnizarea infrastructurii necesare pentru învățarea la distanță rezilientă și incluzivă.

Domeniile prioritare ale acestui plan de acțiune sunt:

- dezvoltarea unui ecosistem de educație digitală de înaltă performanță;
- dezvoltarea aptitudinilor și competențelor digitale relevante pentru transformarea digitală.

Aceste obiective implică infrastructură, conectivitate și echipamente digitale, planificarea și dezvoltarea eficientă a capacităților digitale, profesori și formatori motivați și competenți în tehnologia digitală, instrumente accesibile, platforme securizate, conținuturi educaționale de înaltă calitate, toate acestea implicând o alfabetizare digitală pentru combaterea dezinformării și competențe digitale avansate, care măresc numărul specialiștilor în domeniu.

Pandemia a demonstrat necesitatea unor capacități digitale mai dezvoltate în educație și formare, necesitatea formării profesorilor, necesitatea unui nivel înalt de aptitudini și competențe digitale.

Competențele digitale reprezintă un factor esențial pentru competitivitate și mărirea capacității de inovare, sunt un factor important al coeziunii sociale și bunăstării. Transformările digitale determină o restructurare economică rapidă, determinând implicarea cetățenilor în activități de învățare pe tot parcursul vieții.

Uniunea Europeană utilizează în acest sens multiple căi de susținere a statelor membre, cum ar fi îmbunătățirea sistemelor de perfecționare și recalificare în domeniul educației adulților, îmbunătățirea învățământului superior, a cercetării și a inovării, îmbunătățirea educației și a formării profesionale. Soluțiile digitale, care pun în prim plan cetățeanul, încurajează dezvoltarea unei tehnologii fiabile, promovează o societate deschisă și democratică, facilitează o economie durabilă și dinamică, realizând tranziția spre o economie verde.

„Educația și formarea au un rol extrem de important în stimularea creșterii economice, a inovării, în crearea de locuri de muncă” [*Plan de acțiune pentru educația digitală*].

Educația și formarea au un rol important în crearea unei identități europene, îi ajută pe tineri să se exprime și să interacționeze, să creeze un viitor bazat pe democrație, solidaritate și incluziune. În acest context putem afirma cu certitudine că tehnologiile digitale îmbogățesc procesul de învățare, oferă oportunități de învățare accesibile tuturor în mod egal. Sistemele de educație și formare utilizează inovarea și tehnologiile digitale și pot sprijini dezvoltarea unor competențe digitale relevante necesare în viață și în profesie într-o eră a schimbărilor digitale rapide.

Dacă educația este pilonul de susținere al creșterii economice și al incluziunii în Uniunea Europeană, atunci o sarcină importantă este pregătirea cetățenilor să profite la maximum de oportunități și să facă față provocărilor unei lumi globalizate, interconectate, care se mișcă cu repeziciune. Educația poate beneficia de pe urma experiențelor și proiectelor concrete, a noilor instrumente și materiale de studiu, precum și a resurselor educaționale deschise. Accesul la tehnologii digitale și utilizarea vor contribui la reducerea decalajului la învățatură dintre elevii care provin din medii socioeconomice favorizate și cei din medii defavorizate. Tehnicile de predare personalizate duc la sporirea motivației prin concentrarea asupra fiecărui elev în parte.

Rezultatele la învățătură pot fi îmbunătățite, iar echitatea și eficiența vor crește cu ajutorul inovării în sistemele de educație, prin adoptarea de noi servicii, tehnologii, competențe de către organizațiile din domeniul educației. Pentru a atinge un maxim de eficiență și sustenabilitate, inovarea trebuie utilizată de cadre didactice bine pregătite și trebuie integrată în obiective didactice clare. Progresele din domeniul digital sunt însoțite de noi provocări pentru elevi, studenți și cadre didactice. Spiritul inovator și antreprenorial în educație și formare trebuie stimulat și sprijinit prin voință politică clară și prin eforturi menite să aducă inovarea în viețile tuturor. Sunt necesare mai multe măsuri luate de Uniunea Europeană pentru a susține adoptarea unor abordări inovatoare și a tehnologiilor digitale în educație, precum și dezvoltarea competențelor digitale, inclusiv alfabetizarea în domeniul mass-mediei digitale, siguranța și bunăstarea în universul digital. Inovarea este extrem de importantă pentru nevoile educației. Există, de asemenea, necesitatea clară de a stimula competențele antreprenoriale, dar și o mentalitate antreprenorială, de a sprijini antreprenoriatul digital, care lansează noi proiecte și care transformă companiile existente cu ajutorul tehnologiilor digitale noi și emergente.

Bibliografie selectivă

1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&from>
2. <https://edict.ro/categorie/tehnologii-digitale-in-educatie/>
3. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/107768
4. http://publications.europa.eu/resource/ellar/d7834ad0-ddac-11e9-9c4e-01aa75ed71a1.0011.01/DOC_1
5. <https://www.edu.ro/sites/default/files/SMART.Edu%20-%20document%20consultare.pdf>

Prof. Ioniscu Ionica
Prof. Rușitoru Ecaterina Simona
Liceul de Industrie Alimentară Craiova

În societatea noastră, procesul de învățământ reprezintă mijlocul principal prin care educă și instruiște noile generații. În acest sens, școlii îi revine responsabilitatea organizării și conducerii acestui proces.

Procesul de învățământ este reprezentat printr-un ansamblu de activități organizate și dirijate, ce se desfășoară etapizat, în cadrul unor instituții specializate, sub îndrumarea unor persoane pregătite în acest scop, în vederea atingerii anumitor obiective instructiv-educative.

În timp ce știința fundamentală și de sinteză a educației este pedagogia, știința și arta procesului de învățământ este didactica.

Astfel, educația are o sferă mai largă decât procesul de învățământ, ocupându-se cu toate tipurile și formele ei: educația formală, non-formală, informală.

În centrul preocupărilor sale, didactica are tehnologia procesului de învățământ: metodele, mijloacele și formele de organizare și evaluare a procesului educațional.

Elemente ale tehnologiei didactice, ca și metode, mijloace, forme de organizare ale activității și evaluarea, pot dezvolta la elevi o conduită de responsabilitate, creativitate, gândire critică, învățare aplicată, cerințe ale învățământului modern dar și al societății contemporane.

Metodele de învățământ sunt căile de care se folosește profesorul pentru a sprijini elevii în descoperirea vieții, a lumii, a lucrurilor, a științei. Ele sunt totodată mijloace prin care se formează și se dezvoltă priceperile, deprinderile și capacitățile elevilor de a acționa asupra naturii, de a folosi roadele cunoașterii transformând exteriorul în facilități interioare, formându-și caracterul și dezvoltându-și personalitatea.

Metodologia didactică desemnează sistemul metodelor utilizate în procesul de învățământ precum și teoria care stă la baza acestuia. Sunt luate în considerare: natura, funcțiile, clasificarea metodelor de învățământ, precum și caracterizarea, descrierea lor, cu precizarea cerințelor de utilizare.

Metodele de învățământ sunt un element de bază al strategiilor didactice, în strânsă relație cu mijloacele de învățământ și cu modalitățile de grupare a elevilor. De aceea, opțiunea pentru o anumită strategie didactică condiționează utilizarea unor metode de învățământ specifice.

Sistemul metodelor de învățământ conține:

- metode tradiționale, cu un lung istoric în instituția școlară și care pot fi păstrate cu condiția reconsiderării și adaptării lor la exigențele învățământului modern;
- metode moderne, determinate de progresele înregistrate în știință și tehnică, unele dintre acestea de exemplu, se apropie de metodele de cercetare științifică, punându-l pe elev în

situația de a dobândi cunoștințele printr-un efort propriu de investigație experimentală; altele valorifică tehnica de vârf (simulatoarele, calculatorul).

Un criteriu de apreciere a eficienței metodelor îl reprezintă valențele formative ale acestora, impactul lor asupra dezvoltării personalității elevi lor.

În ceea ce privesc metodele inovative de predare — învățare — evaluare centrate pe elev, în școala modernă, dimensiunea de bază în funcție de care metodele de învățământ sunt considerate inovative este caracterul lor activ adică măsura în care sunt capabile să declanșeze angajarea elevilor în activitate, concretă sau mentală, să le stimuleze motivația, capacitățile cognitive și creatoare.

Aceste metode inovative se numesc metodele interactive centrate pe elev, acele modalități moderne de stimulare a învățării și dezvoltării personale încă de la vârstele timpurii, instrumente didactice care favorizează interschimbul de idei, de experiențe, de cunoștințe.

Interactivitatea presupune o învățare prin comunicare, prin colaborare, produce o confruntare de idei, opinii și argumente, creează situații de învățare centrate pe disponibilitatea și dorința de cooperare a copiilor, pe implicarea lor directă și activă, pe influența reciprocă din interiorul microgrupurilor și interacțiunea socială a membrilor unui grup.

Implementarea acestor instrumente didactice moderne presupune un cumul de calități și disponibilități din partea cadrului didactic: receptivitate la nou, adaptarea stilului didactic, mobilizare, dorință de autoperfecționare, gândire reflexivă și modernă, creativitate, inteligența de a accepta noul și o mare flexibilitate în concepții.

Uneori considerăm educația ca o activitate în care continuitatea e mai importantă decât schimbarea. Devine însă evident că trăim într-un mediu a cărui mișcare este nu numai rapidă ci și imprevizibilă, chiar ambiguă. Nu mai știm dacă ceea ce ni se întâmplă este "bine" sau "rău". Cu cât mediul este mai instabil și mai complex, cu atât crește gradul de incertitudine.

Datorită progresului tehnologic și accesului sporit la cunoaștere și la resurse ne putem propune și realiza schimbări la care, cu câțva timp în urmă nici nu ne puteam gândi.

E bine ca profesorul să modeleze tipul de personalitate necesar societății cunoașterii, personalitate caracterizată prin noi dimensiuni: gândire critică, creativă, capacitate de comunicare și cooperare, abilități de relaționare și lucru în echipă, atitudini pozitive și adaptabilitate, responsabilitate și implicare.

Un învățământ modern, bine conceput permite inițiativa, spontaneitatea și creativitatea copiilor, dar și dirijarea, îndumarea lor, rolul profesorului căpătând noi valențe, depășind optica tradițională prin care era un furnizor de informații.

În organizarea unui învățământ centrat pe copil, profesorul devine un coparticipant alături de elev la activitățile desfășurate. El însoțește și încadrează copilul pe drumul spre cunoaștere.

Utilizarea metodelor interactive de predare-învățare în activitatea didactică contribuie la

îmbunătățirea calității procesului instructiv - educativ, având un caracter activ-participativ.

În concluzie putem spune că inovarea didactică este un proces progresist, în derulare, și se poate continua și în alte ocazii. În acest sens elevul trebuie pus permanent în situația de a face, a judeca, a coopera, a da răspunsuri, a avea păreri pentru a deveni responsabil și creativ. De asemenea, pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim atât metodele clasice de predare-învățare-evaluare cât și metodele moderne, iar profesorii trebuie să posede pe lângă cunoștințele teoretice și practice aferente disciplinei studiate și abilități de utilizare a TIC.

Bibliografie:

Oprea, Crenguța - Lăcrămioara — „*Strategii didactice interactive*”, ed. a **III-a**, EDP, București, 2008
Cerghit., I. — *Metode de învățământ*. Ediția a IV-a revizuită și adăugită. Ed. Polirom, București, 2006.

EVALUAREA CU AJUTORUL TEHNOLOGIEI

Prof Joița Mariana, Liceul „Voievodul Mircea”, Târgoviște

Trăim într-o societate cu un ritm rapid de dezvoltare, o societate într-o continuă schimbare, tehnologia având o evoluție rapidă, punându-și amprenta asupra diversificării și modernizării metodelor de predare-evaluare.

Educația a devenit globală, deci nu mai poate fi gândită prin încadrarea în formatul rigid al unei ore în cadrul static al sălii de clasă. Aceasta pretinde profesorului creativitate reală și gândire analitică, pe care ar trebui să le transfere și elevilor săi. Situația ar trebui să devină motivantă pentru profesor, întrucât va stimula intuiția, entuziasmul și participarea activă a elevilor, ceea ce deseori este un deziderat greu de atins prin predarea tradițională care poate fi uneori plictisitoare, sufocând curiozitatea și implicita participare a elevilor. Un alt beneficiu al utilizării tehnologiei îl constituie faptul că aceasta permite o educație mobilă, mult mai flexibilă și chiar personalizată, accesibilitatea informației, fiind un mare atu. Utilizarea tehnologiei va permite realizarea menirii educației pe direcția sa definitivă de “artă” creativă, intuitivă și foarte personală-elevii pot învăța în stil propriu, conform stilurilor diferite de învățare, deci poate fi realizat dezideratul (destul de greu de atins în sistemul tradițional de instrucție) respectării individualității și personalității elevului.

În ceea ce privește învățarea limbilor moderne, studii realizate în mai multe țări europene au relevat faptul că acestea se regăsesc printre disciplinele avantajate de folosirea TIC (cu o eficiență de aprox. 57%). În studiul limbilor moderne se folosesc oportunitățile de vizualizare, comunicare, de organizare grafică, de reprezentare oferite de noile tehnologii.

Prin utilizarea TIC profesorul dispune de numeroase posibilități în vederea evaluării activității elevilor săi. De altfel, ameliorarea activităților evaluative ar trebui să reprezinte o constantă în cazul fiecărui cadru didactic. În acest sens, este bine să avem în vedere atât utilizarea tuturor formelor de evaluare în activitatea de instruire-învățare (orice proces instructiv-educativ debutează printr-o evaluare inițială, continuă printr-o evaluare formativă și se încheie cu o evaluare sumativă), cât și a tuturor metodelor de examinare (orale, scrise, practice), ținând cont de faptul că fiecare tip posedă atât avantaje cât și limite, ceea ce înseamnă că nicio categorie nu trebuie favorizată în detrimentul celeilalte.

Modalitățile alternative de evaluare (proiecte, portofolii, autoevaluare) ar trebui promovate din ce în ce mai mult în cazul limbilor moderne cu scopul de a face evaluarea mai agreabilă și mai adaptată subiecților care fac obiectul acesteia, fără ca prin aceste modalități alternative moderne să fie eliminate evaluările de tip tradițional.

Din punctul meu de vedere, evaluarea este, în mare parte, subiectivă, de aceea cadrele didactice trebuie să găsească modalități cât mai obiective de apreciere a nivelului elevilor.

Evaluarea este un proces complex, metodele tradiționale îmbinându-se de regulă cu cele moderne. Cele două tipuri de evaluări sunt complementare, nu se exclud una pe cealaltă, prezentând fiecare dintre acestea avantaje și dezavantaje. Ambele pot fi utilizate în ajustarea predării și pentru identificarea nivelului de achiziții în termeni de competențe și atitudini sau pentru reglarea procesului de predare-evaluare în funcție de momentul evaluării.

Diferența dintre aceste două metode o reprezintă timpul alocat elaborării/conceperii subiectelor și efortul depus de profesor. Metodele moderne presupun un timp mai îndelungat și un efort major anterior evaluării. Din punctul de vedere al impactului emoțional asupra elevilor, metodele moderne sunt mai acceptate, sunt pe placul acestora, fiind la îndemâna lor să utilizeze diferite aplicații și fiind deschiși la ceea ce este nou și modern. Profesorul este perceput ca un partener de “călătorie”, mentor și confident. Evaluarea tradițională pune cadrul didactic în postura de controlor și unic factor de decizie. De aceea, metodele tradiționale sunt uneori descurajante, elevii simțind teama de a fi evaluați și existând posibilitatea ca această teamă să persiste și în viitor, fiind asociată cu evaluarea, aprecierea într-un anumit context (ex: un interviu de angajare).

Este bine ca metodele de evaluare să fie personalizate în raport cu individualitatea elevului, oferindu-i posibilitatea să își pună în valoare creativitatea. Metodele tradiționale sunt mai stricte și nu încurajează dezvoltarea stimei de sine.

Metodele de evaluare moderne nu se limitează doar la achiziția de cunoștințe, ci vizează tot procesul de predare-învățare, inclusiv implicarea elevilor în rezolvarea sarcinilor de lucru, crescând în felul acesta randamentul școlar.

Evaluările sumative se bazează pe metode tradiționale în mai mare măsură și creează discrepanțe între elevi. Ierarhizarea elevilor în funcție de notă are implicații profunde în ceea ce privește statutul lor social, stima de sine, relația cu părinții, viitorul și traseul lor educațional.

Personal, folosesc atât **metode tradiționale cât și moderne** în evaluare, precum și diverse aplicații. Elevii sunt evaluați **oral și scris**. Consider că subiectele la **proba orală** sunt mai puțin subiective, elevii expunându-și părerile în funcție de cunoștințele acumulate până în momentul respectiv. Elevii cu un nivel mai ridicat la limba engleză vorbesc liber, fluent iar cei care au un nivel mai scăzut, notează câteva idei, apoi le expun oral în baza celor scrise, ajutați fiind de anumite întrebări pentru diversificarea și completarea răspunsurilor acestora.

Proba scrisa presupune exerciții de gramatică și vocabular (care sunt obiective în cazul exercițiilor de tip grilă, cu răspuns dat) dar și subiecte de creativitate (realizare de paragrafe, eseuri, mail-uri, articole de ziar, scrisori pe anumite teme)-acestea presupunând un nivel mai mare de subiectivism în evaluare dar au avantajul evidențierii și dezvoltării imaginației și creativității elevilor. Printre avantajele probelor scrise se numără posibilitatea verificării tuturor elevilor în același timp, oportunitatea de a le oferi elevilor timizi sau cu un ritm de lucru mai lent posibilitatea

de a se concentra mai bine și de a elimina anumiți factori de stres. La proba scrisă, elevii au subiecte după cum urmează:

- exerciții de tip A/F
- încercuirea răspunsului corect, exerciții ce pot fi folosite pentru gramatică, vocabular dar și pentru literatura, cultura și civilizația engleză

- realizarea corespondenței dintre termenii din două coloane
- completarea spațiilor libere cu cuvinte potrivite contextului

Există multe **avantaje** ale evaluării folosind tehnologia:

- parteneriat continuu între cei doi factori direct implicați, elevi și profesori
- informarea elevilor în legătură cu obiectivele și așteptările evaluării
- stabilirea unor criterii de corectare agreeate de ambele părți, astfel încât impactul/emoțiile

inerente evaluării să fie diminuate sau chiar eliminate

- autoevaluarea, portofoliile electronice, proiectele furnizează profesorului date suplimentare care le completează pe cele oferite de evaluarea tradițională și analizează rezultatele școlare pe o perioadă mai îndelungată

- folosind Google Maps elevii pot identifica obiectivele menționate în text și nota distanțele dintre acestea și obiectivul preferat, avantajele fiind următoarele:

- abordare holistică (competențe, aptitudini, atitudini)
- dezvoltarea deprinderilor (competențelor utile pe tot parcursul vieții)
- dezvoltarea creativității și a gândirii critice
- încurajarea exprimării propriilor opinii
- stimularea curiozității
- este o formă de evaluare interactivă și agreeată de către elevi
- folosind tehnologia în evaluarea la limba engleză, metodele sunt diversificate; elevii pot face prezentări, videoclipuri, pot fi urmăriți în cadrul jocurilor online educative
- elevii devin mai motivați și mai conștienți de faptul că noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea
- stimularea gândirii logice
- feed-back-ul este permanent

S-au constatat și **dezavantaje** ale evaluării elevilor folosind noile tehnologii.

Cu privire la folosirea aplicației Google Maps, dezavantajele sunt:

- consumatoare de timp
- necesită echipamente suplimentare (tabletă /telefon, conexiune la internet)
- necesită experiență didactică și un bun management al clasei

- necesită o bună cunoaștere a aplicațiilor de către cadrul didactic și verificarea practică anterioară evaluării pentru a stabili timpul alocat/corectitudinea cerințelor
- elevii își pot pierde abilitățile practice de investigare a realității
- costuri ridicate ale tehnologiei, acesta fiind un impediment pentru o parte a populației, utilizarea fiind accesibilă persoanelor cu o situație financiară bună
- elevii își pot transmite unuia altuia rezultatele exercițiilor în format electronic și apoi le transmit profesorului în vederea evaluării

Consider că o îmbinare a mai multor tipuri de metode (tradiționale, moderne, pe baza tehnologiei) asigură o evaluare corectă și obiectivă a elevilor, le dezvoltă stima de sine, creativitatea, imaginația, gândirea critică, această îmbinare de metode pregătindu-i pentru viață, pentru examenele ulterioare și pentru integrarea optimă în societate.

Bibliografie:

1. Daniela Roxana Andron, Ștefania Kifor-Tehnologii digitale în activitatea didactică, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2021
2. Lucia Șchiopu - Eficientizarea predării limbii engleze prin învățarea personalizată, Universitatea Pedagogică de stat „Ion Creangă”, Chișinău, 2018

TRANSMITEREA INFORMAȚIILOR CU AJUTORUL APLICAȚIILOR VIDEO

Prof. Marinescu Mihaela – Dana,
Prof. Picu Emilia Mădălina
Liceul Tehnologic „Dimitrie Filășanu,, Făliași

Pentru a realiza o activitate de tip flipped classroom, profesorul trebuie să permită accesul elevilor la informațiile sau tema abordată înainte de începerea lecției.

O modalitate bună de a transmite aceste informații se poate face cu ajutorul resurselor de tip video.

Profesorii pot realiza resurse video:

1. înregistrând scurte videoclipuri cu aplicații dedicate
2. realizând diverse tutoriale prin înregistrarea ecranului
3. reutilizând diverse videoclipuri de pe Youtube, Khan Academy etc.

Mai jos am făcut o scurtă detaliere a principalelor instrumente digitale utilizate pentru realizarea acestor resurse video.

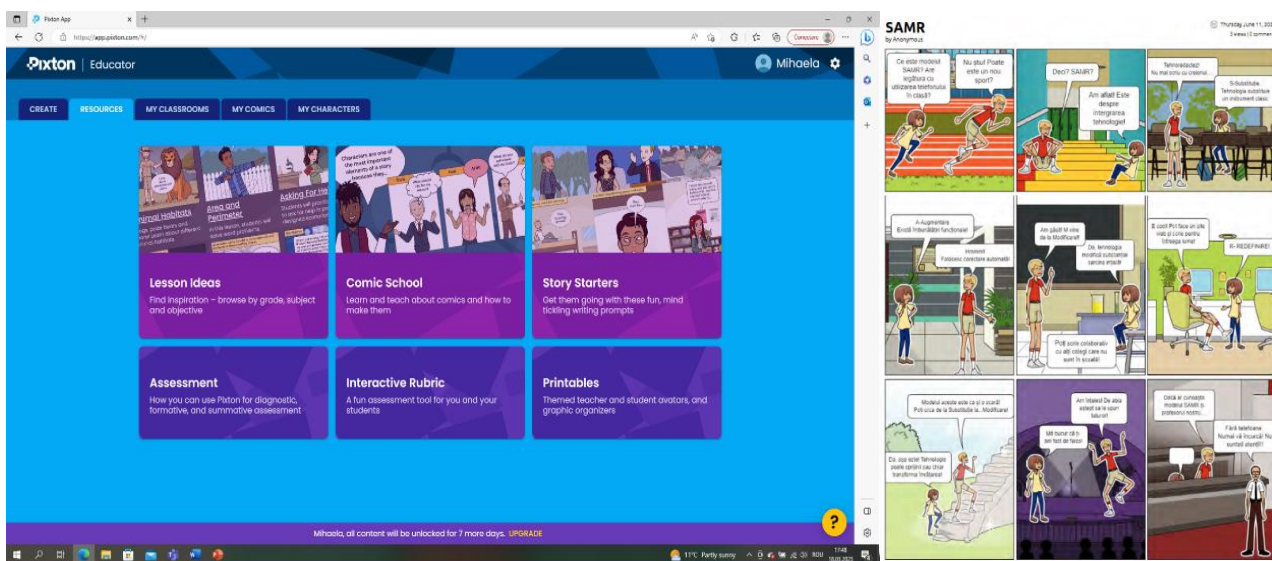
Padlet

Profesorii pot crea panouri sau forumuri virtuale folosind o aplicație precum Padlet, unde elevii au posibilitatea să posteze întrebări, linkuri, imagini și alte artefacte digitale.

Pixton

Aplicațiile pentru benzi desenate sunt adesea utilizate ca o modalitate motivantă de a rezuma cunoștințele învățate sau de a demonstra procese.

Astfel dacă considerăm activități didactice bazate pe aplicația Pixton <https://www.pixton.com/>



Descrierea modelului de integrare SAMR (realizată cu aplicația Pixton <https://www.pixton.com/>)

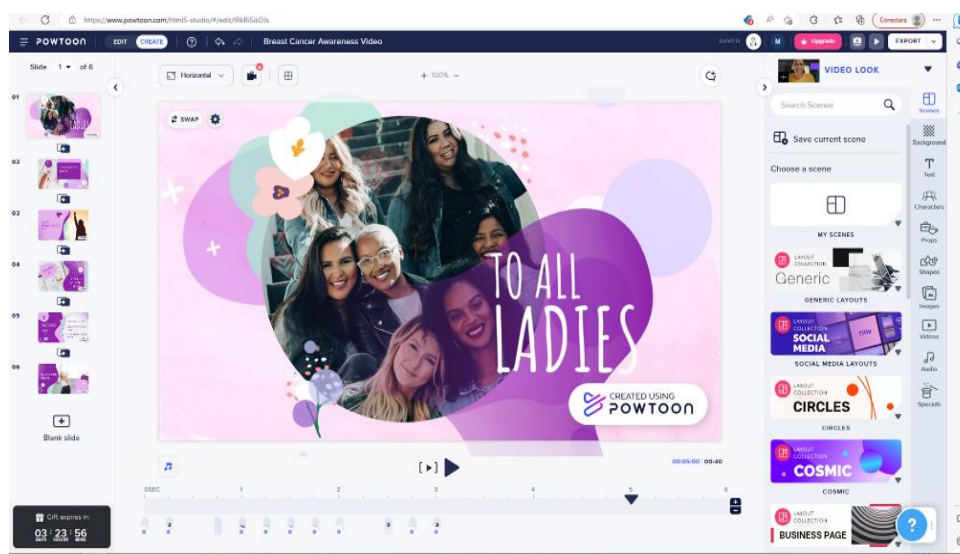
Substituție: Elevii pot realiza benzi desenate digital pentru a explica un concept, fenomen, proces etc., (cu mai multă ușurință decât manual).

Augmentare: Profesorii pot crea o bandă desenată standard cu text necompletat, elevii completând cu narațiunea și comentariile pentru a rezuma o anumită temă studiată.

Modificare: Elevii își pot crea propriile benzi desenate cu personaje sau scene existente, pentru a demonstra înțelegerea lor asupra temelor studiate.

Redefinire: Elevii își pot crea propriile benzi desenate cu propriile personaje, setări și text pentru a-și prezenta cunoștințe despre un concept, eveniment, personaj etc.

Powtoon (<https://www.powtoon.com/>) este un instrument online de animație care permite utilizatorilor să creeze prezentări animate prin manipularea unor obiecte create anterior, a șabloanelor, a imaginilor importate cu muzică sau acompaniament vocal creat de utilizator. Cu ajutorul aplicației se pot transforma prezentări simple PowerPoint în video.



Animaker (<https://www.animaker.com/>), un instrument facil cu 5 stiluri video diferite și peste 100 de tipuri de animații diferite, permite realizarea unor clipuri video cu explicații reușite. Pot fi create comunități educative cu Animaker Class, aplicație ce conține și instrumente dedicate creării de conținut, conceput special pentru a îmbunătăți creativitatea elevilor și a promova munca în echipă.



Biteable (<https://biteable.com>) aplicație bazată pe web pentru a crea scurte videoclipuri cu explicații legate de tematica predată, curiozități, exemple etc. Pentru a crește interesul și a face

intervențiile video mai antrenante se folosesc o varietate de materiale vizuale și multimedia pentru a comunica mesajul scurt, concis și inteligibil.

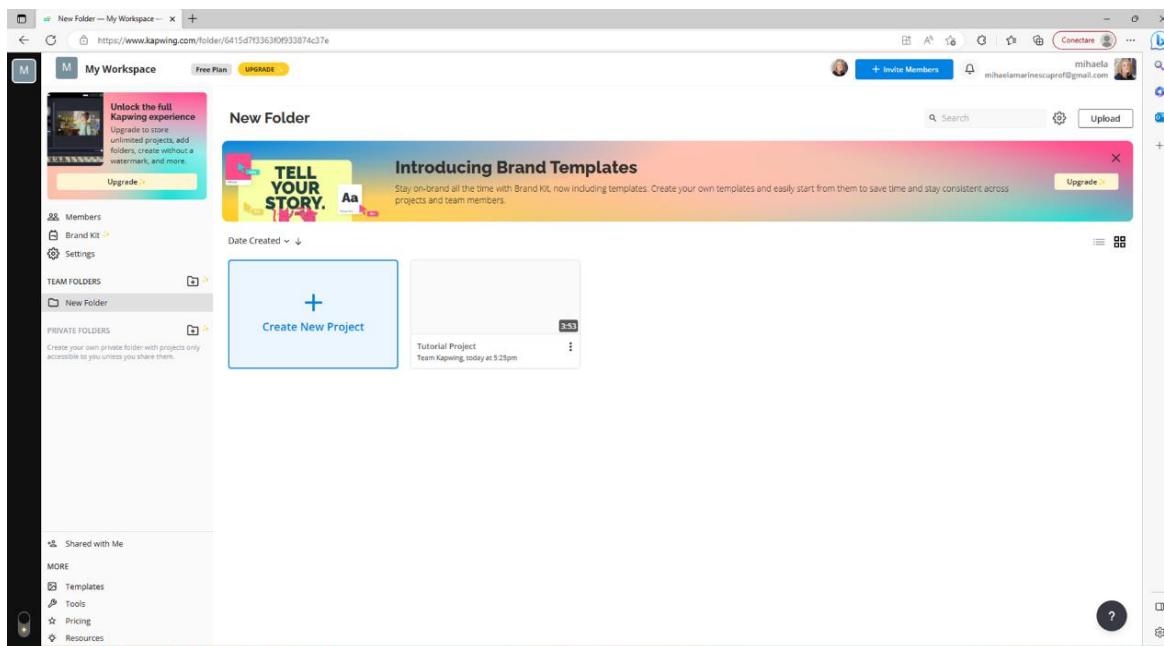
Screencastify (<https://www.screencastify.com/>) este o extensie Chrome ce facilitează înregistrarea video a ecranului sau prin intermediul camerei web.

Screencast-o-Matic (<https://screencast-o-matic.com/>) este un instrument intuitiv cu ajutorul căruia se pot înregistra prelegeri, crea tutoriale, înregistra ecranul, edita, partaja sau gestiona videoclipuri. În varianta gratuită se pot înregistra videoclipuri având o lungime de maxim 15 min. Nu este un impediment ci mai degrabă poate fi considerată o strategie eficientă de a ajuta elevii să proceseze cantități mari de informații sau concepte complexe, împărțite pe segmente scurte.

Loom (<https://www.loom.com/>) este un instrument gratuit (extensie Chrome sau aplicație desktop), ușor de utilizat, cu ajutorul căruia se poate captura ecranul, înregistra vocea și figura prezentatorului și partaja instantaneu videoclipul creat. Versiunea profesională este gratuită pentru elevi și profesori, putând a fi create un număr nelimitat de videoclipuri, fără restricții legate de tipul de înregistrare sau numărul de video stocate.

Kapwing (<https://www.kapwing.com/>) este un editor video, de fapt o suită de instrumente de creare, editare, subtitrare, filtre, efecte sonore etc. de care beneficiază elevii și profesorii, aplicația funcționând pe orice dispozitiv. Este gratuită, nu trebuie instalată, fiind o aplicație bazată pe web care funcționează bine cu Google Drive, Classroom și Youtube și care permite colaborarea.

Pentru accesare este necesar un cont (Google, de exemplu), iar în cazul elevilor mai mici de 13 ani poate fi unul instituțional (de exemplu) sau se pot crea conturi Kapwing cu acordul părinților.



Salvare, organizare și partajarea

Putem salva, organiza și partaja conținut cu aplicații ca Symbaloo (<https://www.symbaloo.com/>), Waklet (<https://wakelet.com/>) sau Padlet (<https://ro.padlet.com/>).

Symbaloo este o aplicație gratuită de bookmarking vizual și social care permite păstrarea și partajarea facilă a resurselor digitale. Profesorii pot colecta resurse digitale și partaja cu elevii, elevii pot utiliza aplicația pentru a crea portofolii etc. Tutoriale utile (subtitrare automată în limba română) găsiți la Symbaloo și Symbaloo Learning Paths

Waklet este o aplicație colaborativă utilizată pentru salvarea și partajarea de conținut educațional divers, integrată cu Microsoft Teams, Google Drive, Google Classroom, Microsoft OneNote, Flipgrid și multe alte aplicații.

Padlet este o aplicație colaborativă utilizată de elevi și profesori pentru a colecta și partaja resurse, pentru interacțiuni online și comentarii despre postări, resurse, linkuri etc.

Bibliografie

1. <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000025.html>
2. <https://www.edutopia.org/article/powerful-model-understanding-good-tech-integration>
3. <https://iite.unesco.org/publications/#>
4. https://www.researchgate.net/publication/349394100_Ghid_practic_de_resurse_educationale_si_digitale_pentru_instruire_online

CE VOM CONSTRUI ÎMPREUNĂ, PRIN DIGITALIZARE?

Prof. Predatu Liliana
Prof. Meetesu Nicoleta
Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova, Dolj

*„Educația este pur și simplu sufletul societății trecând de la o generație la alta”
(G.K. Chesterton)*

Digitalizare a educației în România. Unde suntem, ce e de făcut?

Asemenea tuturor preocupărilor din sfera educației moderne, digitalizarea procesului didactic este un domeniu dinamic și constant supus confruntărilor generate de specificul lumii contemporane, devenind, pe fondul crizei pandemice, un concept cu o importanță tot mai mare pentru sistemele educaționale din întreaga lume. Pe acest fond, rolul profesorului se impune a fi recalibrat prin adaptare la exigențele unei lumi ale cărei mecanisme de funcționare depind astăzi de o redefinire a locului pe care îl ocupă educația instituționalizată, de redimensionarea relației școală-familie autorități, de stimularea și întreținerea interesului elevilor pentru învățarea față în față sau on line, ce sunt tot atâtea provocări pentru rezolvarea cărora teoriile moderne ale educației propun soluții menite să vină în întâmpinarea nevoilor reale ale elevilor care, prin generația lor, generația nativilor digitali, deschid o nouă eră în gestionarea procesului complicat al devenirii ființei umane. Astfel, rolul cadrului didactic din era educației digitale se definește prin regândirea obiectivelor demersului de predare – învățare - evaluare și prin argumentarea necesității reevaluării întregului spectru al relațiilor educaționale, privite în consonanță cu valorile cultivate de societatea actuală.

Educația digitală își propune să permită elevilor să prospere în viață, să devină cetățeni implicați și să se integreze mai bine pe piața muncii într-o lume tot mai mult digitalizată. Un studiu realizat în 2018 de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) a evidențiat că elevii din școlile care sunt bine dotate cu calculatoare și care sunt conectate la internet ar putea obține rezultate mai bune la învățătură.

Competențele și aptitudinile digitale, precum și disponibilitatea infrastructurii și a echipamentelor digitale au devenit cu atât mai relevante la toate nivelurile educației după ce a izbucnit pandemia de COVID-19. Pandemia a scos în lumină faptul că sistemele școlare din aproape toate statele membre nu erau bine pregătite pentru predarea la distanță, deoarece școlile nu erau bine conectate la internet și lipseau echipamente digitale adecvate pentru elevi și pentru cadre didactice. Era, de asemenea, necesar ca profesorii să aibă încredere în capacitatea lor și să dispună de competențele necesare pentru a utiliza tehnologia digitală în sprijinul activităților lor de predare,

alături de metode de predare inovatoare. În plus, era necesar să se asigure că toți elevii puteau participa la educația digitală.

Pentru a se garanta succesul educației digitale, este necesară, de asemenea, digitalizarea școlilor:

- furnizarea de internet de mare viteză școlilor;
- dotarea sălilor de clasă, a cadrelor didactice și a elevilor cu echipamente informatice precum laptopuri sau tablete;
- asigurarea faptului că profesorii și alți membri ai personalului școlar dispun de competențele digitale de care au nevoie;
- punerea la dispoziție de materiale didactice digitale adecvate și de platforme securizate;
- utilizarea unor programe de învățământ și a unor abordări de învățare actualizate.

În 2020, în cele 27 de state membre existau peste 65 de milioane de elevi și cadre didactice înregistrați în peste 200 000 de școli primare și secundare. În ianuarie 2018, Comisia a publicat primul său plan de acțiune pentru educația digitală (denumit în continuare „planul de acțiune”), așa cum a anunțat în contribuția sa de la summitul de la Göteborg. Planul conține o serie de acțiuni în trei domenii prioritare, prin intermediul cărora Comisia intenționa să sprijine sistemele globale de educație și formare din statele membre în toate sectoarele educației prin schimbul de bune practici și să stimuleze și să extindă utilizarea cu scop a practicilor digitale și inovatoare în domeniul educației

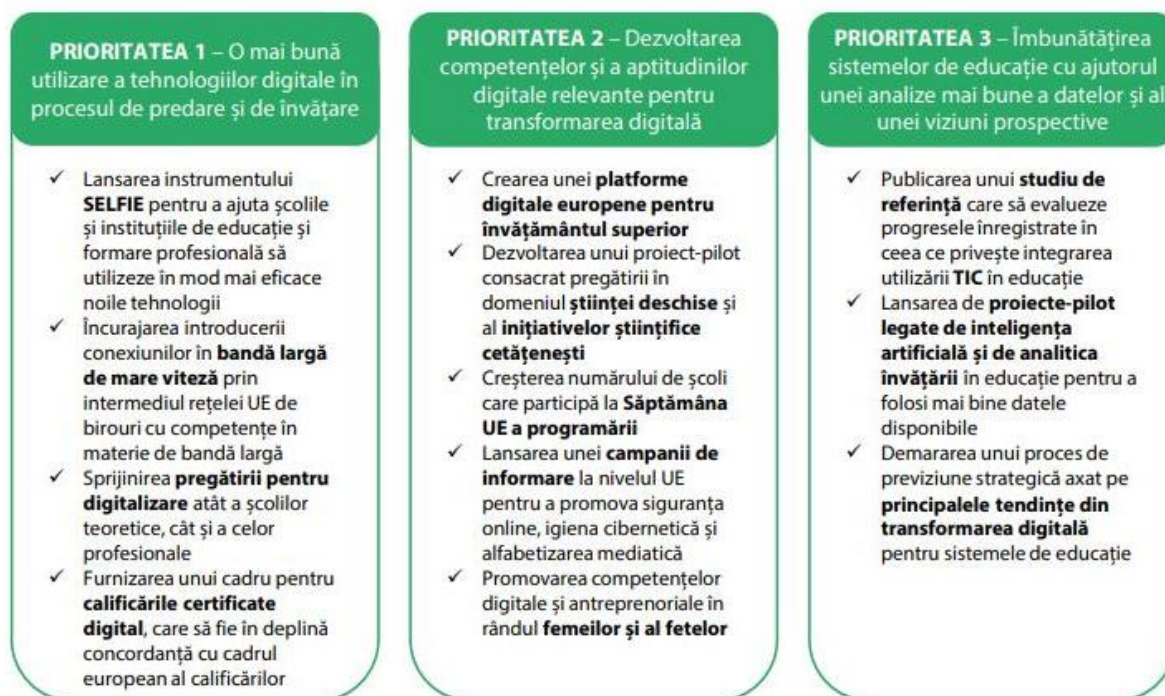


Figura 1 – Prioritățile Planului de acțiune pentru educația digitală din 2018 al Comisiei

Comisia și-a actualizat planul de acțiune în septembrie 2020. Planul actualizat oferă o viziune strategică pe termen lung pentru perioada 2021-2027. El menține principalele elemente ale planului

de acțiune inițial, dar ține seama și de cele mai recente evoluții din domeniul educației digitale. Noul plan se axează pe două domenii prioritare și pe acțiuni-cheie urmând a fi întreprinse în anii următori, care sunt relevante nu numai pentru școli, dar și pentru învățământul postliceal (de exemplu, universități) sau pentru formarea profesională.



Figura 2 – Prioritățile Planului actualizat de acțiune pentru educația digitală (2021-2027)

În prezent, doar 10-15% din școlile românești au o soluție de digitalizare a activității lor, cu catalog electronic, statistici, rapoarte, comunicare integrată și celelalte instrumente avansate. De ce doar atât? Subfinanțare, neasumare a unei viziuni clare la nivel de minister, teamă de nou.

Adaptarea sistemului de educație și formare la evoluția tehnologică reprezintă un proces complex, necesar pentru pregătirea și perfecționarea resurselor umane și element esențial al dezvoltării, modernizării și inovării societății. Utilizarea noilor tehnologii digitale este calea directă pentru a face școala mai atractivă pentru elevi, mai adaptată nevoilor și stilului lor de viață, mai eficientă în a dezvolta competențe, generând educație pe tot parcursul vieții.

Astăzi, este din ce în ce mai evident impactul transformării digitale asupra societății și a pieței muncii, precum și asupra sistemelor de educație și formare. Din această perspectivă, transformarea digitală în educație este determinată de progresele în materie de conectivitate, utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, nevoia de flexibilitate individuală și cererea acută de competențe digitale.

Transformarea procesului educațional și evoluția către școală digitală presupun asigurarea accesului la soluții administrative pentru conducere și profesori, transparența pentru părinți și instrumente digitale de studiu pentru elevi și personalul didactic, într-un mediu care să permită colaborarea și comunicarea eficientă între toate părțile implicate. Se va crea astfel un sistem de educație flexibil, digitalizat, adaptabil, de calitate, capabil să răspundă provocărilor și să genereze schimbarea;

- cetățeni activi, bine integrați pe piața muncii din perspectiva utilizării tehnologiilor digitale;
- creștere economică sustenabilă, bazată pe meserii ale viitorului;
- valorificarea oportunităților de dezvoltare digitală în domeniul educației și formării profesionale pentru o societate digitală și o economie verde;
- consolidarea rezilienței și predictibilitatea funcțională a sistemului de educație în era digitală.

Este nevoie de un suflu nou, acolo unde “învățământul a rămas în urmă”, este nevoie de forțe noi care să-l aducă la standarde performante.

România are nevoie de elite, are nevoie de educație modernă, iar în acest sens există proiecte în sprijinul elevilor - Digitalizarea Școlilor.

Bibliografie:

1. <https://www.comunitateaccu.ro/digitalizarea-scolilor>
2. SMART-Edu, (n.d.) Digitalizarea educației din România 2021-2027, disponibil online la adresa: <https://www.smart.edu.ro>
3. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR-2023-11/SR-2023-11_RO.pdf

Prof. Patuleanu Mariana Magdalena
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”, Drobeta Turnu Severin
Prof . Mircea Cerasela
C.N.E. „Th. Costescu”, Drobeta Turnu Severin

EDUCAȚIA DIGITALĂ a devenit o nevoie care crește exponențial încă de la apariția calculatoarelor și apoi a internetului. Prima formă a calculatorului, inventată de către Charles Babbage în secolul 19, era una mecanică și cerea o vastă cantitate de cunoștințe pentru folosirea acestuia.

Primul calculator (computer) care avea interfață grafică și suporta un sistem de operare a fost scos pe piață de către Xerox PARC în anul 1973. Unul dintre lucrurile fascinante despre acest computer era acela că utilizatorul putea să printeze tocmai ceea ce vedea înaintea ochilor pe ecranul acestuia, lucru nemaîntalnit până atunci. Educația digitală a ajuns să fie în prezent catalogată drept o nevoie esențială pentru societatea modernă. În prezent, aproape fiecare școală tinde să aibă o rețea proprie de calculatoare și să digitalizeze cât de mult posibil toate informațiile.

La ce se referă însă acest termen: „educație digitală”? Educația digitală presupune, pe deoparte, un set de cunoștințe pe care un individ trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Pe de altă parte, educația digitală se referă deseori și la niște metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le-a folosit dintotdeauna.

Chiar și înafara contextului pandemiei, educația digitală a devenit, pe an ce trecea, o nevoie tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această nevoie și a adus-o până la nivelul de vital.

Parlamentul European a publicat, în luna martie a anului 2020, un studiu amănunțit legat de educația digitală din interiorul Uniunii Europene. În acest studiu apar date exacte despre situația elevilor din țările membre: cât de mulți dintre aceștia nu au acces la internet sau calculator, cât de multe abilități au cei care folosesc calculatorul. Continentul european se vede silit să regândească educația în această eră digitală pentru a putea rămâne în competitivitate pe plan global. Piața muncii europene va ajunge în scurt timp în punctul în care majoritatea angajatorilor vor avea nevoie de muncitori cu abilități digitale, unii chiar de muncitori cu abilități digitale ridicate.

Lipsa abilităților digitale va afecta astfel traiul celor mai mulți dintre cei care acum sunt în băncile școlii. Indivizi cu abilități digitale scăzute se consideră acei indivizi care știu să folosească un sistem de email, știu să instaleze diferite software-uri și aplicații, dar nu știu să folosească instrumente de manipulare a datelor și a bazelor de date, instrumente de editare foto, video sau instrumente avansate de editare de text.

Educația digitală în România

Din acest studiu făcut de Parlamentul European reiese că România se află pe ultimul loc în clasamentul statelor membre care ține evidența situației în educația digitale. Luxemburg și Finlanda au un procent de 81% pentru tineri cu vârste între 16 și 19 ani care au abilități digitale peste cele de bază, în timp ce în țara noastră acest procent este sub 33%.

Toate aceste cifre negative legate de țara noastră au îngreunat școala în mediul online la care a fost silit să se adapteze sistemul educațional român. Cel mai mult au avut de suferit zonele rurale în care, odată cu trecerea în sistemul online, educația s-a oprit. Din cauza lipsei de hardware și infrastructură pentru internet, aceste zone nu au putut susține ceea ce înseamnă educație online.

Avantaje în educația digitală

Avantajele pe care cei mai mulți le aduc în discuție țin de logistica pe care o presupune bunul mers al unei școli. Deplasarea până la școală, folosirea manualelor care trebuie transportate în ghiozdane grele, murdăria care se face cu creta care trebuie cumpărată și transportată la școală etc., toate aceste probleme sunt rezolvate de școala online, unde tot ce-ți trebuie e un gadget cu acces la internet. Pe internet, tabla nu mai trebuie curățată, nu mai trebuie să te miști din casă, nu mai este nevoie să te trezești cu o oră înainte să înceapă cursurile etc. Acestea sunt avantajele educației în sistem digital, dar consider că, puse în balanță cu dezavantajele, acestea cântăresc mult prea puțin.

Dezavantajele în educația digitală

Profesorii își dau seama mai repede de ineficiența sistemului online și observă performanțele elevilor care sunt în continuă scădere. Elevii de astăzi, care chiar și în sala de clasă reușesc cu greu să se concentreze (cauză – dovedită științific – a consumului excesiv de smartphone/computer), sunt nevoiți să folosească tocmai gadget-urile care îi distrag în scopuri educaționale.

Aceasta este rădăcina multor alte dezavantaje care apar în discuție când vine vorba de școala în sistem digital. Feedback-ul din partea elevilor și către elevi este de asemenea mai greu de primit în mediul online, dar există totuși metode aplicabile și pentru a primi și a da feedback cursanților. Empiric vorbind, experiența online s-a dovedit și se dovedește în continuare a fi una neeficientă și nedorită de majoritatea cadrelor didactice. Din partea elevilor și studenților există multe păreri bune cu privire la școala online.

Este educația digitală viitorul?

Indivizii care vor avea o educație digitală vastă vor fi cei care vor fi ținta locurilor de muncă din viitor. Cursurile online au devenit tot mai solicitate, indiferent de disciplină, deoarece pandemia a reușit să demonstreze faptul că dorința și perseverența sunt cele care contează și nu prezența fizică într-un spațiu. Astfel, descoperă cursurile și atelierile conversaționale de germană care se desfășoară în mediul online; folosim metode non-formale atractive și interactive pentru predarea limbii.

Bibliografie:

Didacto. ro/educatia digitala, avantaje si dezavantaje

INTERDISCIPLINARITATEA ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL MODERN

Prof. Mîndreci Lenuța
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta

Competențele, valorile și atitudinile de care au nevoie elevii pentru reușita personală și socială în contextul dinamicii societății contemporane nu pot fi formate în întregime prin intermediul disciplinelor școlare clasice (formale).

Interdisciplinaritatea presupune fenomene, concepte și legi generale comune mai multor discipline ce analizează în contexte cât mai variate, pentru a evidenția fațetele multiple și posibilitățile de aplicare a lor în sfera diverselor discipline. Prin interdisciplinaritate se favorizează transferul orizontal al cunoștințelor dintr-o disciplină în alta.

Învățarea nu are loc numai în școli; cea mai mare parte a învățării în societățile contemporane pare a se petrece, de fapt, în afara școlii. Familiile, comunitatea și mai ales mass-media constituie într-o măsură tot mai semnificativă medii de învățare.

Cultura, considerată principalul câștig al umanității care trebuie transmis prin educație, și-a lărgit foarte mult semnificația și - în plus - și-a schimbat accentele, de la cultura de tip academic, către cea de tip oral și audio-vizual, de la predominanța monoculturalității către deschiderea interculturală.

Învățarea depășește cadrul formal al școlii și se extinde semnificativ, ca proces și quantum al achizițiilor, către alte sfere, nonformale sau informale; sursele și mediile de învățare suferă mutații semnificative și de înțelegerea acestui lucru depinde în mare măsură succesul învățării.

Organizarea învățării pe criteriul disciplinelor formale clasice devine insuficientă într-o lume dinamică și complexă, caracterizată de explozia informațională și de dezvoltarea fără precedent a tehnologiilor. O învățare dincolo de discipline, de rigiditatea canoanelor academice tradiționale poate fi mai profitabilă din perspectiva nevoilor omului contemporan.

În afara disciplinelor clasice, în unele țări s-a trecut la introducerea unor teme transversale, la lucru pe proiecte, la intersecția în curriculum a unor noi dimensiuni ale educației. Toate aceste realități sunt premise care fundamentează o abordare inter sau transdisciplinară a procesului de educație.

Introducerea temelor integrate în curriculumul obligatoriu sau în cel elaborat la nivel local au fost intens experimentată în anii din urmă. Instruirea integrată propune o abordare holistă și constructivistă a procesului curricular care urmărește, prin stabilirea unor grade diferite de integrare la nivelul obiectivelor, conținuturilor, metodologiei, conceptelor sau valorilor, atingerea unor rezultate complexe pentru care nu mai sunt suficiente cadrele unei anumite discipline.

Având libertatea de a căuta, a alege și folosi metodele cele mai adecvate, activitatea didactică nu trebuie să aibă nimic cu șablonismul, cu schematismul, ea trebuie să aibă mereu un caracter creator.

Dacă vom ști să împletim în lecție în mod firesc tradiționalul cu modernul, dacă vom reuși să-i facem pe elevi să participe la propria instruire, dacă elevii pe care îi educăm vor ști să descopere anumite adevăruri, dovedește că metodele folosite de noi în procesul instructiv-educativ au fost cele mai potrivite, am ales calea cea mai bună.

O schimbare a curriculum-ului o constituie asigurarea unui spațiu mai mare activităților interdisciplinare. Acestea asigură o învățare activă, dau libertate de exprimare și de acțiune elevilor și educatorilor, cultivă cooperarea și ajutorul reciproc, au valoare diagnostică (sunt un bun prilej de testare și verificare), dar sunt instrumente prognostice (indică măsura în care elevii prezintă, sau nu, anumite aptitudini, valorizează experiența fiecărui elev care este considerată piatră de temelie pentru noile abilități și capacități ce vrem să le formăm.

Astfel, elevul nu mai este un spectator, ci un începător, un novice, dar activat după regulile cunoașterii științifice, dacă sunt adaptate specific, antrenând patru elemente: conținutul, metodele, secvențele și contextul social.

Bibliografie

* * *, Interdisciplinaritatea în știința contemporană, Ed. Politică, 1980.

1. L. D'Hainault et al. - Programe de învățământ și educație permanentă – colecția Pedagogia secolului XX, EDP, București, 1981.
2. Andrei Barna, Georgeta Antohe - Curs de pedagogie - Editura Logos, Galați, 2001.
3. Virginia Cretu, „Direcții de colaborare interdisciplinară în învățământul gimnazial”, Revista de pedagogie nr.5, 1980.

TRANSFORMAREA DIGITALĂ A SISTEMULUI DE EDUCAȚIE ȘI FORMARE, STRÂNSĂ LEGĂTURĂ CU AȘTEPTĂRILE SOCIETĂȚII

Prof. Mîndrilă Florina
Prof. Zloteanu Dana Anca
Colegiul Tehnic de Poștă și Telecomunicații „Gheorghe Airinei”, București

Necesitatea cunoașterii și a comunicării au fost dintotdeauna preocupări majore ale oamenilor. Lumea se află într-o societate bazată pe cunoaștere, iar rețelele de comunicații oferă o multitudine de posibilități în sprijinul accesului rapid la informație.

Recunoscând importanța accesului la informație, în anul 2015 Conferința Generală a UNESCO a adoptat Rezoluția 38 C/57 prin care data de 28 septembrie a fiecărui an a fost declarată *Ziua internațională a accesului universal la informație (IDUAI)*. "*UNESCO se preocupă de protejarea și promovarea accesului la informație ca un drept fundamental al omului și un pas esențial pentru atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. Ca parte a acestor eforturi, Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite a proclamat 28 septembrie drept Ziua internațională pentru accesul universal la informație - recunoscând rolul său în dezvoltare, democrație și egalitate.*" precizează în mesajul său dedicat acestei zile Doamna Audrey Azoulay, Director General al UNESCO.

În acest an, cu ocazia Zilei internaționale a accesului universal la informație s-a pus accentul pe importanța spațiului online pentru accesul la informație. Conferința Internațională tematică a UNESCO s-a desfășurat pe 28 septembrie, la Oxford - Marea Britanie.

UNESCO a fost desemnată de Adunarea Generală a Națiunilor Unite drept agenție custode pentru monitorizare globală privind accesul liber la informație, pentru ca statele să asigure "accesul public la informații și protecția libertăților fundamentale, în deplin acord cu legile naționale și cu acordurile internaționale".

Pe fondul pandemiei cu noul coronavirus, marcarea Zilei internaționale pentru accesul universal la informație a cunoscut un rol sporit privind dreptul la o bună informare pentru cetățeni în perioade de criză. Acest drept la informare este stabilit în acord cu prevederile Articolului 19 al Declarației Universale a Drepturilor Omului.

UNESCO și programele sale interguvernamentale – Programul Internațional de Dezvoltare a Comunicării și Programul Informație pentru Toți – oferă o platformă și un cadru pentru participarea tuturor părților interesate la discuțiile internaționale privind politicile și orientările în domeniul accesului la informație. Ambele programe permit, de asemenea, un mediu pozitiv pentru ca accesul la informație să prospere prin dezvoltarea de proiecte care consolidează Știința Deschisă,

multilingvismul, TIC pentru persoanele cu dizabilități și marginalizate, precum și alfabetizarea media și informațională.

Tot în acest context, în perioada 26-27 octombrie, sub patronajul Comisiei Naționale a României pentru UNESCO, cercetătorii, profesorii și experții din domeniul tehnologiilor informaționale și educației au avut oportunitatea, în cadrul Conferinței Naționale de Învățământ Virtual – CNIV 2023, de a-și prezenta studiile și de a dezbate cele mai recente tendințe în integrarea tehnologiei în procesul de învățământ, sub umbrela tematicii generale – 30 de ani de Internet în România.

Patronajul Comisiei Naționale a României pentru UNESCO este un indicator al relevanței tematicii abordate pentru toți profesioniștii din domeniul cercetării și inovării în educație și un garant al necesității de a dezbate în domeniul tehnologiilor educației virtuale.

Similar statelor membre, și în România, începând cu luna martie 2020, criza „COVID-19” a reconfigurat practicile educaționale de la interacțiunea „față-în-față” la mediul online. Această provocare a evidențiat rolul educației digitale ca obiectiv-cheie pentru predarea-învățarea-evaluarea de înaltă calitate, accesibilă și favorabilă incluziunii, precum și necesitatea unei abordări strategice privind dobândirea competențelor digitale pe tot parcursul vieții, pentru toți actorii implicați.

Deși România dispune de conectivitate la internet cu o largă acoperire, încă sunt necesari pași pentru asigurarea tuturor resurselor și a unui cadru integrat pentru acces la o educație de calitate în era digitală. Pe fondul consultării publice s-au identificat 3 paliere ale digitalizării în educație:

- management și administrație, automatizări și anonimizări (înregistrări, catalog electronic, rapoarte, checklists, înregistrarea prezențelor/absențelor, comunicare, evidența progresului, anonimizarea datelor)

- activitate didactică: procesele de predare-învățare și activitățile de evaluare (atât cea formativă, cât și cele sumative); activitățile de consiliere și orientare, suport psihologic și socio-emoțional; activități extrașcolare (cluburi, activități de tip nonformal); remediere și recuperare; activități de promovare a excelenței și performanțelor înalte;

- și un palier transversal: comunicare și eficientizarea colaborării (la nivel de școală/cancelarie, relația școală-familie, relații și parteneriate: școală – administrație locală – ONG – mediul de afaceri)

Pe lângă dezvoltarea competențelor digitale ale populației (alfabetizarea digitală), se impune și abordarea următoarelor aspecte:

- Cetățenia digitală:
- Utilizarea tehnologiei pentru a facilita incluziunea și accesibilitatea:
- Valorificarea competențelor digitale în dezvoltarea personală și profesională:
- Creativitatea și inovația în utilizarea tehnologiei:

În ceea ce privește tendințele privind profesiile emergente și cele de pe piața forței de muncă, Munca de acasă, învățarea continuă și schimbările în carieră sunt principalele trei tendințe ale muncii actuale și viitoare, ne arată cel mai recent raport al Centrului de cercetări Cognizant despre viitorul muncii, din 2020³. Viitorul pieței forței de muncă va aduce permanente schimbări, astfel încât populația activă ar trebui să urmeze programe de învățare continuă. Problematika dezvoltării durabile va deschide noi porți către meserii legate de economia verde, descoperirea și valorificarea de noi resurse, regenerabile, de descoperirea și prezervarea ecosistemelor, a moștenirii istorice, de cultură și civilizație ș.a.m.d. Preocuparea pentru mediul înconjurător, va deschide calea către meserii legate de prezervarea speciilor, echilibrarea climei, de energia regenerabilă, agricultură, modele de locuire, de lucru, de comunicare și transport sustenabil, servicii de sănătate bazate pe prevenție și educație etc. Toate acestea vor avea nevoie să fie bazate pe o învățare activă în școli, pe cercetare și experimentare și de un curriculum școlar centrat pe noile tendințe. Potrivit unui studiu al organizației Greenpeace, dacă s-ar recurge la surse de energie ecologice, până în 2030 ar fi create cu 2,7 milioane mai multe joburi decât dacă se vor folosi în continuare combustibilii fosili.

Potrivit graficului de prognoză al abilităților realizat de Centrul European pentru Dezvoltarea Învățământului Vocational (CEDEFOP) cele mai căutate joburi în România în 2030 vor fi disponibile în domenii precum cel medical, cel juridic, în îngrijire socială și în educație.

La data de 26 octombrie 2020 Ministerul Educației și Cercetării a lansat procesul de elaborare a Strategiei privind digitalizarea educației din România 2021 – 2027, denumit SMART.Edu – concept centrat pe următoarele concepte-cheie: Școală Modernă, Accesibilă, bazată pe Resurse și Tehnologii digitale.

Direcțiile de acțiune propuse în proiectul SMART.Edu, vizează următoarele domenii de interes:

- Dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și studenților;
- Curriculum școlar pentru meserii emergente;
- Educația digitală pe tot parcursul vieții;
- Formarea inițială și continuă a cadrelor didactice pentru educație digitală;
- Infrastructură și resurse tehnologice digitale;
- Conectivitate;
- Crearea de Resurse Educaționale Deschise (RED);
- Securitatea cibernetică, protecția datelor, siguranța online și etica IT.

Sistemul de învățământ românesc operează cu cele opt competențe-cheie europene, competența digitală fiind una dintre ele. Competența digitală implică utilizarea cu încredere, critică și responsabilă a tehnologiilor digitale în contexte de învățare, de muncă și participare la activități sociale. Include alfabetizare digitală, comunicare și colaborare, alfabetizare media, creare de

conținuturi digitale (inclusiv programare), siguranță (inclusiv stare de bine/confort în mediul online și competențe de securitate cibernetică), respectarea proprietății intelectuale, rezolvare de probleme și gândire critică.

Avantajele utilizării TIC în procesul de predare-învățare-evaluare sunt multiple, calculatorul stimulând participarea elevului la propria formare. Această schimbare vizează creșterea eficienței activității de formare și învățare, dar și dezvoltarea la elevi a competențelor de comunicare și studiu individual.

Deoarece la nivelul întregii societăți există o tendință tot mai accentuată de utilizare a calculatorului în toate domeniile, cu atât mai mult, în procesul de învățământ se simte necesitatea satisfacerii nevoilor apărute prin adoptarea strategiei informaționale, dezvoltarea unor noi medii de învățare de o calitate didactică ridicată, prin intermediul unei pedagogii de calitate.

Dacă este necesar ca cetățenii să fie educați pentru a trăi într-o societate informațională, iar absolvenții școlii să fie pregătiți pentru a se confrunța cu provocările societății bazate pe cunoaștere, este evident că profesorii la rândul lor, trebuie să achiziționeze competențe legate de dezvoltarea Societății Cunoașterii, să aibă o pregătire prealabilă pentru utilizarea eficientă a TIC în educație.

Formarea profesorilor trebuie să fie primul obiectiv atins pentru a veni în întâmpinarea nevoilor de cunoaștere și învățare continuă (life-long learning). Dar pentru aceasta trebuie dezvoltată capacitatea cadrelor didactice de a reflecta critic asupra propriilor practici și de a stimula spiritul de inițiativă acolo unde există.

În loc de concluzie

Majoritatea profesorilor utilizează metode de instruire construite treptat, pe baza propriei experiențe didactice. Apariția noilor cerințe și adoptarea noilor metode și strategii didactice, reprezintă o sarcină dificilă iar pentru a putea fi îndeplinită este nevoie de mult calm și conștientizare.

Renunțarea la stilul clasic și adaptarea la un stil de muncă în echipă, schimbarea și implicit dezvoltarea, nu sunt posibile decât dacă profesorul acceptă munca suplimentară, este capabil să facă față criticii colegilor și acceptă ajutorul oferit de aceștia.

Însă, pentru utilizarea în educație a noilor tehnologii trebuie să se găsească surse de finanțare, încât să se pună la dispoziție infrastructura (echipamente, legătura la Internet, soft educațional de calitate și în conformitate cu cele mai noi metode de predare).

Formarea educatorilor în spiritul noilor metode pedagogice adaptate la evoluția TIC implică: formarea tehnică (cursuri universitare, ateliere de formare, programe private de formare, formarea de formatori) și pregătirea integrării aplicațiilor TIC în procesul de învățământ.

Formarea profesorilor trebuie să permită inițierea în evidențierea celor mai bune metode ce utilizează TIC-uri, aplicarea acestora pe discipline școlare, dar trebuie să-i pregătească și pentru realizarea de aplicații particulare, integrarea noilor tehnologii în aplicații existente, schimbări în

programă implicate de noile tehnologii, modificarea rolului profesorului și abordări noi ale metodelor pedagogice.

Bibliografie

L.V. Constantin, L. Dinică - *Eficiența utilizării TIC în procesul instructiv-educativ*, CNIV, 2006

M. Mircescu ș.a. – *Pedagogie-curs universitar*, Ed. Printech, 2004

<https://www.agerpres.ro/>

<https://idsi.md/>

www.edu.ro

DIGITALIZAREA EDUCAȚIEI - BENEFICII ȘI LIMITE ÎN STUDIUL MATEMATICII

Prof. Neacșu Daniela Ramona
Liceul Sanitar „Antim Ivireanu”, Rm.Vâlcea

În abundența informațională cu care societatea actuală se confruntă, sistemul educațional are dificilul rol de a forma personalități care să știe să discearnă informația prețioasă de cea excedentară, de a extrage esențialul din general. Astfel, în educație a apărut termenul de „educație modernă”. Termenul de *modern* este folosit în educație, de obicei pentru a releva situația avansată a prezentului în relație cu trecutul care a fost depășit prin dezvoltare. Pentru unii, *modernitatea* este opusă practicilor tradiționale și se caracterizează prin schimbare, inovație și dinamism. În societățile moderne, cunoașterea e echivalentă cu știința și e importantă în sine. Oamenii caută căile optime pentru a dobândi „cunoaștere”, „știință” din cât mai multe domenii, considerând că astfel vor fi recunoscuți drept persoane educate. Într-o societate postmodernistă, cunoașterea trebuie să fie funcțională, utilă; înveți nu doar pentru „a ști” și a stoca o serie de informații din diferite domenii, pentru a demonstra cât de „educat ești”, ci, înveți pentru „a face”, pentru „a folosi” ceea ce ști, pentru „a aplica” ceea ce ai acumulat, în folosul tău și al celorlalți.

Modelul învățământului modern face apel la experiența proprie a elevului, promovează învățarea prin colaborare, pune accentul pe dezvoltarea gândirii în confruntarea cu alții. Munca în grup stimulează interacțiunea dintre elevi, creșterea stimei de sine, încrederea în forțele proprii, diminuează anxietatea față de școală și intensifică atitudinile pozitive față de cadrele didactice. În același timp, munca în grup, prin colaborare, nu pregătește elevii pentru viața care este foarte competitivă, metodele activ – participative aplicate în activitatea pe grupe sunt mari consumatoare de timp și necesită experiență din partea cadrului didactic, iar elevilor le trebuie timp ca să se familiarizeze cu acest nou tip de învățare.

Analizând poziția cadrului didactic în fața problemelor instruirii și ale învățării, profesorul Ioan Neacșu afirmă că „educatorii sunt solicitați astăzi, în mod continuu, să promoveze învățarea eficientă. Și nu orice învățare eficientă, ci una participativă, activă și creativă.” Utilizarea noilor tehnologii digitale este calea directă pentru a face școala mai atractivă pentru elevi, mai adaptată nevoilor și stilului lor de viață, mai eficientă în a dezvolta competențe, generând educație pe tot parcursul vieții, astfel:

- Elevii învață mai mult și le place să învețe mai mult atunci când sunt implicați activ.
- Învățarea funcționează mai bine și acționează pe termen lung, atunci când se bazează pe gândire și înțelegere.
- Comunicarea activă sunține învățarea transferabilă, elevii formându-și principii de învățare pe care le pot lua cu ei la alte situații de învățare.

- Implicați în acțiune, elevii devin mai curioși, își pun în evidență aptitudinile, își exprimă ideile.
- Angajarea instinctelor creative dezvoltă abilitățile elevilor de exprimare a cunoștințelor printr-o varietate de moduri.
- Cunoașterea nu înseamnă exclusiv creșterea masei de informații, ci o extindere a perspectivelor, care se realizează prin colaborare, cooperare, implicare.
- Învățarea ar trebui adaptată propriilor nevoi de cunoaștere ale elevilor și abordată ca pe un proiect individual de formare și dezvoltare.

Procesul de predare – învățare în matematică poate fi mai bine susținut, mai bine condus - de profesor și înțeles, descoperit - de elevi, dacă se aplică metode active, care se potrivesc acestei discipline. Ținând cont de faptul că noțiunile de matematică devin din ce în ce mai abstracte pe parcursul școlarității, profesorul trebuie să creeze motivații puternice, să pună accentul pe caracterul interdisciplinar al matematicii, să încurajeze căutarea și cercetarea elevilor.

Tendențele inovatoare în sistemul educativ românesc sunt multiple: abordarea unui curriculum real, flexibilizarea și diversificarea structurii programelor de formare, flexibilizarea rutelor profesionale, generalizarea sistemului de credite transferabile în concordanță cu standardele naționale și europene, utilizarea de strategii de formare interactive, centrarea pe cel care învață, transferabilitatea și mobilitatea profesională. Pentru realizarea acestor deziderate, dezvoltarea competențelor de utilizare TIC devine o condiție preliminară necesară.

Evoluția contemporană a societății implică din ce în ce mai mult utilizarea calculatorului și a noilor tehnologii, în aproape toate domeniile. În acest sens, profesorul de astăzi este ”nevoit” să găsească noi posibilități pentru ca procesul de predare-învățare să fie unul atractiv atât pentru elevi cât și pentru profesor.

Pachetele software educaționale propun atât elevilor cât și profesorilor soluții de realizare a unei învățări interactive bazate pe jocuri, animații, exerciții de logică, care pot oferi și o creștere a obiectivității evaluării.

Bibliografie:

- *Predarea interactivă centrată pe elev* (modul pentru dezvoltarea profesională a personalului didactic), Editura Educația 2000+, București, 2005
- Prof. Constantin Chirilă, “*Formarea continuă a profesorilor de matematică în societatea cunoașterii*”, București 2012
- Ioan Neacșu, “*Metode și tehnici de învățare eficientă*”, Ed. Polirom, 2015
- Bernat, Simona, 2003, *Tehnica învățării eficiente*, Presa Universitară clujeană, Cluj-Napoca
- Cerghit, I, 2006, *Metode de învățământ*, editura Polirom, Iași

Cuvinte cheie: educație, învățare, elevi

Educația digitală presupune un set de cunoștințe pe care o persoană trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Educația digitală se referă și la niște metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le folosește.

Educația digitală a devenit o nevoie tot mai mare, atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această nevoie și a adus-o până la nivelul de vital pentru orice societate și pentru cele mai multe sisteme educaționale din lume. În România, școlile s-au închis de pe o zi pe alta, astfel că tot învățământul a fost nevoit să se mute în sistem online.

Cadrele didactice au posibilitatea de a accesa resurse de învățare necesare pentru susținerea activităților la distanță cu elevii, instrumente digitale cu ajutorul cărora pot fi dezvoltate astfel de resurse, platforme de învățare adaptate contextului clasei de elevi și resurselor de la nivel de școală, dar și instrumente utile de comunicare și colaborare la distanță, precum și comunități de învățare în care pot fi împărtășite experiențe și resurse cu alți colegi de disciplină.

Profesorii pot folosi instrumentele digitale pentru a crea lecții interactive, prezentări multimedia sau excursii virtuale. Acest mod de a preda devine atractiv pentru elevi, iar rezultatul este o bună înțelegere și retenție a cunoștințelor. Există aplicații și funcționalități care facilitează comunicarea între profesori, elevi și părinți. Părinții au acces direct la orar, note sau materiale foto-video, aceștia sunt mereu la curent cu progresul copilului lor, prezența la ore sau temele de făcut. Acest mod de a implica familiile creează condițiile optime pentru un mediu de învățare bazat pe încredere și susținere. Integrarea tehnologiei în procesul de predare îi ajută pe elevi să-și dezvolte competențe digitale esențiale. Aplicațiile și softurile de gestionare a clasei pot ajuta și în monitorizarea comportamentului elevilor. Pot oferi informații despre problemele disciplinare, care să permită o intervenție timpurie și un sprijin personalizat pentru elevii cu probleme de comportament. Însă, unii profesori pot fi mai atașați de metodele tradiționale și reticenți în a adopta noile tehnologii.

Lipsa abilităților digitale va afecta traiul celor mai mulți dintre cei care acum sunt în băncile școlii. Momentan, se consideră un individ cu abilități digitale, peste cele de bază, acel individ care este capabil să: trimită/primească email-uri, să participe pe platformele de socializare, să instaleze software-uri și aplicații, să folosească banking-ul online, să folosească funcții avansate (sortare, filtrare etc.) ale instrumentelor de organizare și analiză de date (Excel, Acces etc), dar nu știu să folosească instrumente de manipulare a datelor și a bazelor de date, instrumente de editare foto, video

sau instrumente avansate de editare de text. Din cauza lipsei de hardware și infrastructură pentru internet, zonele rurale nu au putut susține ceea ce înseamnă educație online.

Avantaje - țin de logistica pe care o presupune bunul mers al unei școli. Deplasarea până la școală, folosirea manualelor care trebuie transportate în ghiozdane grele, murdăria care se face cu creta care trebuie cumpărată și transportată la școală etc., toate aceste probleme sunt rezolvate de școala online, unde tot ce-ți trebuie e un gadget cu acces la internet. Pe internet, tabla nu mai trebuie curățată, nu mai trebuie să te miști din casă, nu mai este nevoie să te trezești cu o oră înainte să înceapă cursurile etc. Acestea sunt avantajele educației în sistem digital, dar consider că, puse în balanță cu dezavantajele, acestea cântăresc mult prea puțin.

Dezavantaje - Profesorii își dau seama mai repede de ineficiența sistemului online și observă performanțele elevilor care sunt în continuă scădere. Elevii de astăzi, care chiar și în sala de clasă reușesc cu greu să se concentreze (cauză – dovedită științific – a consumului excesiv de smartphone/computer), sunt nevoiți să folosească tocmai gadget-urile care îi distrag în scopuri educaționale. Orice alta fereastră va fi mai interesantă pentru un elev decât cea de Microsoft Teams în care profesorul îi predă o lecție. Aceasta este rădăcina multor alte dezavantaje care apar în discuție când vine vorba de școala în sistem digital. Feedback-ul din partea elevilor și către elevi este de asemenea mai greu de primit în mediul online, dar există totuși metode aplicabile și pentru a primi și a da feedback cursanților.

Școala online a adus celor mai mulți profesori bătaia de cap cum nici o altă provocare din cariera lor didactică. Cu precădere în țara noastră, care a trecut instant la școala exclusiv online odată cu declanșarea pandemiei, fără să se asigure că elevii și profesorii sunt pregătiți pentru așa ceva. Empiric vorbind, experiența online s-a dovedit și se dovedește în continuare a fi una neeficientă și nedorită de majoritatea cadrelor didactice. Desigur că din partea elevilor și studenților există multe păreri bune cu privire la școala online, dar trebuie să ținem cont că acestea sunt păreri subiective. Sunt foarte des întâlniți elevii cărora le convine o școală în care se pot sustrage de la orice responsabilitate, și laptopul/tableta le oferă acest favor din plin.

Educația digitală, ca set de cunoștințe și abilități pe care un individ le are când vine vorba de sisteme digitale, este, fără discuție, viitorul. Indivizii care vor avea o educație digitală vastă vor fi cei care vor fi ținta locurilor de muncă din viitor.

Cursurile online au devenit tot mai solicitate, indiferent de disciplină, deoarece pandemia a reușit să demonstreze faptul că dorința și perseverența sunt cele care contează și nu prezența fizică într-un spațiu. Astfel, descoperă cursurile și atelierile conversaționale de germană care se desfășoară în mediul online; folosim metode non-formale atractive și interactive pentru predarea limbii.

Într-o continuă evoluție tehnologică și o rapidă trecere în era digitală este inevitabilă transformarea sistemului educațional în această direcție și adaptarea la noile tehnologii. Faptul că suntem permanent înconjurați de tehnologie și dispozitive electronice reprezintă o oportunitate de a

transforma calitativ învățământul în raport cu cerințele și obiceiurile elevilor și studenților care au crescut în era digitală, însă trebuie avute în vedere o serie de riscuri și impedimente, raportate la factori specifici. Ideile referitoare la școlile viitorului au în vedere transformările pe care le-ar aduce internetul în generarea unui mediu interactiv de învățare, în detrimentul metodelor clasice, schimbând comportamentele profesorilor, elevilor și al părinților. Astfel, cadrul didactic nu va avea doar rolul de a transmite cunoștințe, ci și de a orienta în dezvoltarea propriului proces de învățare, bazat pe un curriculum personalizat în raport cu dorințele și nevoile fiecărui beneficiar al actului educațional.

În concluzie, integrarea tehnologiei în predare nu este doar o modă, ci o necesitate în peisajul educațional actual. Soluțiile tehnologice ajută la o mai bună gestionare a clasei, simplifică urmărirea progresului elevilor și, în cele din urmă, îmbunătățesc rezultatele la învățătură. Oferindu-le profesorilor sprijinul și resursele necesare, ne putem asigura că tehnologia devine un aliat puternic în obținerea excelenței în educație.

Bibliografie:

1. MIHĂILĂ, M.G., Evoluția învățământului românesc în raport cu tendințele și standardele europene. Impactul unui management educațional calitativ, volumul Dezvoltarea economico-socială durabilă a Euroregiunilor și a zonelor Transfrontaliere, Ed. Performantica, Iași, 2020
2. <https://tribunainvatamantului.ro/digitalizarea-educatiei-intre-provocari-si-opportunitati/>
3. https://upper.school/educatia-digitala-un-criteriu-din-ce-in-ce-mai-important/?gclid=EAIaIQobChMIhKybkKThggMVhc53Ch3B5gKDEAAYAiAAEgJct_D_BwE
4. <https://didacto.ro/educatia-digitala-avantaje-si-dezavantaje/>
5. <https://www.logiscool.com/ro/blog/2020-08/educatie-alfabetizare-digitala>

Prof. Palcuie Daniela, Colegiul Energetic Rm.Vâlcea



În era digitală în care trăim, datele personale au devenit un activ extrem de valoros și, în același timp, expus la diverse amenințări. Pentru a gestiona această problemă, legislația privind protecția datelor personale a evoluat semnificativ, iar respectarea regulilor de prelucrare a acestor date este acum o prioritate pentru organizație, mass-media și utilizatori pe rețelele de socializare.

1. Legislația în Vigoare

Regulile de prelucrare a datelor personale sunt fundamentale pe legislația existentă, precum Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR) în Uniunea Europeană sau legislația specifică din alte regiuni ale lumii. Acest cadru legal stabilește principiile de bază ale protecției datelor, inclusiv transparența, limitarea scopului, precizia datelor și drepturile individuale.

2. Protecția Datelor Personale în Mass-Media

Mass-media, având un rol semnificativ în formarea opiniei publice, este presupusă unor reguli stricte în ceea ce privește prelucrarea datelor personale. Jurnaliștii și trebuie să respecte principiul editorului corect și să evite informațiile publice care pot afecta viața privată a persoanelor. Dreptul la uita, introducerea de GDPR, oferă subiecților posibilitatea de a solicita eliminarea anumitor informații despre ei din articolele online.

3. Rețelele de Socializare

În era rețelelor de socializare, unde o cantitate imensă de date personale este generată și partajată zilnic, protecția datelor devine crucială. Platformele sociale obligate să ofere setări clare de confidențialitate și să obțină consimțământul explicit al utilizatorilor pentru prelucrarea datelor lor. De asemenea, utilizatorii au drepturi privind accesul, rectificarea și ștergerea datelor lor personale.

4. Responsabilitatea Organizațiilor

Organizațiile sunt acum responsabile pentru implementarea măsurilor de securitate adecvată pentru a proteja datele personale pe care le prelucrează. Aceste măsuri includ criptarea datelor, gestionarea accesului la informații și notificarea promptă a încălcărilor de securitate.

5. Provocări și Perspective Viitoare

Cu toate aceste reguli în vigoare, există încă provocări, cum ar fi evoluția tehnologică rapidă și apariția noilor amenințări cibernetice. Îmbunătățirea constantă a legislației și a practicilor de securitate este esențială pentru a ține pasul cu aceste modificări.

Protecția datelor personale a devenit o prioritate majoră în contextul actual, atât pentru autorități, cât și pentru indivizi. Respectând regulile de prelucrare a datelor este nu doar o obligație legală, ci și o necesitate etică în societatea digitală în care trăim.

Câteva reguli de respectat privind protecția datelor personale pe rețelele de socializare

În era digitală, rețelele de socializare au devenit un mediu virtual în care informații personale circulă rapid și abundent. Protecția datelor personale este esențială în acest context, iar legislația în vigoare impune reguli stricte pentru prelucrarea acestor informații. Cu toate acestea, pentru a asigura o protecție completă, atât profesorii cât și părinții trebuie să adopte un rol activ și să implementeze măsuri specifice pentru a-și proteja copiii pe rețelele de socializare.

1. Reguli de Prelucrare a Datelor Personale

Legislația, precum GDPR, stabilește reguli clare privind colectarea, stocarea și prelucrarea datelor personale pe rețelele de socializare. Aceste reguli includ necesitatea consimțământului explicit pentru prelucrarea datelor, dreptul de acces și corectare, precum și obligația de a asigura securitatea informațiilor.

2. Responsabilitatea Profesorilor

Profesorii au un rol crucial în educarea elevilor cu privire la importanța protecției datelor personale. Ei ar trebui să integreze în programele lor de studiu sesiuni de educație digitală, explicând riscurile asociate expunerii excesive pe rețelele de socializare și modalitățile de a-și proteja informațiile personale.

3. Comunicare Deschisă cu Părinții

Profesorii și părinții trebuie să mențină o comunicare continuă. Profesorii ar trebui să informeze părinții despre activitățile online ale copiilor și să ofere sfaturi cu privire la monitorizarea și gestionarea activităților acestora pe rețelele de socializare.

4. Supervizare și Setarea de Limite

Părinții ar trebui să supervizeze activitățile online ale copiilor și să impună limite clare privind timpul petrecut pe rețelele de socializare. Astfel, se poate reduce expunerea copiilor la riscuri potențiale și se promovează un comportament sănătos în mediul online.

5. Educație Continuă pentru Părinți

Datele personale ale copiilor pot fi expuse în mod neașteptat pe rețelele de socializare. Prin urmare, părinții ar trebui să participe la sesiuni de educație continuă, în care să afle despre ultimele amenințări și să înțeleagă cum să protejeze mai eficient copiii în mediul online continuă în schimbare.

Respectarea legislației existente este esențială, dar și educația și comunicarea deschisă pot crea un mediu online sigur pentru copii. Prin implicarea activă a tuturor, putem contribui la formarea unei generații de utilizatori conștienți și responsabili în spațiul digital.

Bibliografie:

<https://gdprexpert.ro/2020/10/08/scoala-online-si-protectia-datelor-personale-ce-avem-de-facut/>

Prof. Pădurețu Mădălina Carmen

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin, Mehedinți

1. COMPETENȚA - UN CONCEPT POLISEMANTIC

Din cauză că are o mare doză de polisemantism, competența este înțeleasă diferit și este tratată diferit în diverse sisteme de învățământ.

A) **Competența**, în general, *reprezintă capacitatea unui individ de a mobiliza un ansamblu integrat de resurse (cognitive, afective, relaționale, comportamentale etc) pentru a rezolva cu eficiență diverse categorii de probleme sau familii de situații- problemă.*

B) În domeniul educațional, **competența** este *capacitatea de selecție și combinare a cunoștințelor și capacităților susținute valoric și atitudinal de a rezolva cu succes o sarcină de învățare în raport cu standardele determinate* (Dan Potolea).

Competența școlară poate fi considerată ca o disponibilitate acțională a elevului, bazată pe resurse bine precizate, dar și pe experiența prealabilă, suficientă și semnificativ organizată. Se materializează în performanțe ale elevului, predictibile în mare măsură pe baza prestațiilor anterioare.

C) **Structura unei competente:**

- **resursele**, constituite din: cunoștințe („a ști”), deprinderi/abilități („a face”) și atitudini, valori („a fi, a deveni”);

- **situațiile concrete** în care elevul învață și pune în practică acel potențial. Fără crearea situațiilor concrete create pentru a pune în aplicare ceea ce a învățat, acel potențial rămâne doar în planul lui „a ști”, nu trece în planul lui „a face” și a “deveni”.

D) **Competența - un potențial**

Competența trebuie probată/demonstrată în situații concrete. Pentru a fi evaluată, competența trebuie să beneficieze de situații concrete în care cel ce studiază va demonstra că este capabil să pună în practică, să valorifice ceea ce a învățat.

E) **Competența se exprimă în performanțe**

Performanțele unui elev exprimă nivelul la care o competență/competențele au fost dobândite de către acesta. Deci, performanța este expresia competenței, forma și nivelul ei de manifestare în plan personal. Teoria și practica pedagogică intenționează să deplaseze accentual de la paradigma tradițională a evaluării centrată pe cantitate, pe obiectivitate maximă, la evaluarea centrată pe calitate. În contextul evaluării centrate pe competențe, standardele la care se raportează rezultatele învățării elevului trebuie să fie de natură calitativă. În pedagogia modernă, aceste standarde sunt reprezentate de „**descriptorii de performanță**”. Pentru a asigura o evaluare corectă

și unitară, procesul și produsul învățării fiecărui elev trebuie să fie raportate la standardele de performanță stabilite la nivel național. Performanțele personale/individuale trebuie apreciate în funcție de gradul de apropiere sau depărtare de aceste unități cu valoare de „etalon”.

În condițiile învățământului modern, **competența** se transformă în finalitate a procesului educațional și “obiect” al evaluării școlare. Competențele școlare disciplinare/transversale dobândite de elev în cadrul unei instruirii și evaluări “autentice” au luat locul obiectivelor operaționale/comportamente (observabile și măsurabile). În domeniul evaluativ ne aflăm în faza reconcepterii evaluării, a trecerii de la evaluarea obiectivelor la evaluarea competențelor școlare.

2. RECONCEPEREA EVALUĂRII DIN PERSPECTIVA COMPETENȚELOR PRESUPUNE:

♣ Extinderea evaluării de la verificare și apreciere a rezultatelor la evaluarea procesului, a strategiei de învățare a elevului, purtătoare de succes; evaluarea elevilor dar și a obiectivelor, a conținutului, metodelor, a situației de învățare, a evaluării înseși.

♣ Luarea în considerare, pe lângă achizițiile cognitive, și a altor indicatori, precum: personalitatea, conduita, atitudinile; aplicarea în practică a celor învățate; diversificarea tehnicilor de evaluare și adecvarea acestora la situațiile concrete (teste docimologice, lucrări de sinteză, tehnici de evaluare a achizițiilor practice, probe de aptitudini, conduita, valorizare etc);

♣ Deschiderea evaluării spre viață: competențe relaționale, comunicare profesor-elev, disponibilități de integrare socială;

♣ Scurtarea drumului evaluare- decizie- acțiune ameliorativă, inclusiv prin integrarea eforturilor și disponibilităților participative ale elevilor; centrarea pe aspectele pozitive și nesancționarea în permanentă a celor negative;

♣ Transformarea elevului într-un partener al profesorului în evaluare, prin: autoevaluare, interevaluare, evaluare controlată.

Bibliografie:

1. Manolescu, M. (2005). *Evaluarea școlară. Metode, tehnici, instrumente*. București, Editura Meteor Press.
2. Manolescu, M. (2010). *Teoria și metodologia evaluării*. București, Editura Universitară.
3. Joița, E. (2002). *Educația cognitivă. Fundamente, metodologie*. Iași, Editura Polirom.

IMPORTANȚA DIGITALIZĂRII EDUCAȚIEI

Prof. Petrescu Magelona

Colegiul Național „Gheorghe Țițeica”, Drobeta-Turnu Severin

Martie 2020 a reprezentat un moment critic pentru sistemul educațional din România. Contextul pandemic a accentuat, deopotrivă, nevoia digitalizării proceselor educaționale, nevoia de a investi în competențe digitale și importanța conectivității, a subliniat carențele sistemului de învățământ privind utilizarea flexibilă și complementară a instrumentelor de învățare și, totodată, ne-a arătat în mod clar care sunt oportunitățile în ceea ce privește viitorul educației. Este important de notat că acest proces de dezvoltare prin digitalizare nu va avea loc peste noapte, fiind nevoie de o abordare integrată, gândită și implementată pe termen lung.

Suntem convinși de faptul că atât anul 2020, cât și 2021 au fost ani dificili pentru copii, profesori și părinți, în ciuda faptului că s-au depus eforturi mari pentru a diminua consecințele nefaste ale crizei sanitare. Am trecut printr-un proces accelerat de digitalizare prin intermediul căruia s-au înregistrat progrese semnificative, dar este important să învățăm din această perioadă și să investim în continuare resurse financiare, umane și tehnologice într-un ritm susținut pentru a ajunge la nivelul dorit, acela de a avea un sistem educațional digitalizat, centrat pe elev și pe potențialul acestuia, indiferent de punctele forte, slăbiciunile sau afinitățile pe care le-ar putea avea, de a se dezvolta în plan personal și a deveni un membru activ al societății.

În această eră a progresului rapid al tehnologiei, digitalizarea a devenit parte integrantă din aproape toate aspectele vieții, inclusiv din sistemul nostru de educație. Școlile adoptă platforme de e-learning pentru a ajunge la un public mai larg și pentru a-și ajuta profesorii și elevii să rămână la curent cu cele mai recente cercetări și metodologii. Dar cât de importantă este digitalizarea pentru a ne asigura că generațiile viitoare beneficiază de o educație de cea mai bună calitate posibilă?

Sistemul educațional este în schimbare. Tehnologia joacă un rol din ce în ce mai important în modul în care învățăm, atât în clasă, cât și în afara ei. Unul dintre cele mai semnificative moduri în care tehnologia are un impact asupra educației este prin procesul de digitalizare.

Ce este digitalizarea? În termenii cei mai simpli, digitalizarea se referă la conversia informațiilor sau a datelor într-un format digital. Acest lucru se poate realiza prin scanare, conectare în rețea sau chiar prin simpla fotografiere. Odată ce informațiile sunt digitalizate, acestea pot fi stocate, accesate și partajate mult mai ușor decât în forma lor analogică.

Există multe beneficii ale digitalizării materialelor și resurselor educaționale. În primul rând, permite un acces mai mare la informații. Elevii pot acum găsi și utiliza cu ușurință resurse digitale de oriunde din lume cu o conexiune la internet. În al doilea rând, digitizarea face ca schimbul de

informații să fie rapid și ușor. Profesorii pot împărtăși resursele cu colegii sau le pot posta online pentru ca elevii să le acceseze când le este mai comod. În cele din urmă, resursele digitale sunt adesea mai interactive și mai atractive decât omologii lor analogici. Elevii pot lucra cu conținut multimedia și instrumente de învățare care promovează implicarea activă în materialul de curs.

Digitalizarea schimbă modul în care învățăm și deschide calea pentru practici educaționale mai inovatoare și mai eficiente. Pe măsură ce tot mai mulți educatori adoptă această tehnologie, vom continua să vedem schimbări pozitive în modul în care se desfășoară predarea și învățarea.

Digitalizarea sistemului educațional a avut un impact profund asupra modului în care funcționează instituțiile de învățământ. Una dintre cele mai semnificative schimbări a fost modul în care sunt accesate și partajate informațiile. În trecut, manualele și alte materiale didactice statice reprezentau principala sursă de informații pentru studenți. Cu toate acestea, odată cu apariția tehnologiilor digitale, studenții au acum posibilitatea de a accesa online o gamă largă de resurse de învățare dinamice și interactive. Acest lucru a dus la o experiență de învățare mai atractivă și mai îmbogățitoare pentru elevi.

Un alt impact semnificativ al digitalizării asupra educației a fost modul în care aceasta a facilitat colaborarea dintre studenți și educatori. În trecut, colaborarea era adesea limitată la interacțiuni față în față sau la schimburi prin poștă. Cu toate acestea, odată cu apariția tehnologiilor digitale, elevii și educatorii pot colabora acum online în timp real, indiferent de locație. Acest lucru a făcut posibil ca mai multe persoane să aibă acces la resurse educaționale și să învețe unii de la alții, indiferent de granițele geografice.

În cele din urmă, digitalizarea a avut, de asemenea, un impact asupra mecanismelor de evaluare și feedback în educație. În trecut, evaluările erau adesea pe suport de hârtie și se bazau în mare măsură pe corectarea manuală de către profesori. Cu toate acestea, cu ajutorul tehnologiilor digitale, evaluările pot fi transmise electronic și pot fi notate automat cu ajutorul unor algoritmi avansați. Acest lucru nu numai că economisește timp, dar permite, de asemenea, oferirea unui feedback mai precis și mai obiectiv elevilor.

Viitorul digitalizării în sistemul educațional este foarte important. Se estimează că, până în 2025, mai mult de jumătate din populația lumii va utiliza o formă de tehnologie digitală. Acest lucru înseamnă că sistemul educațional trebuie să fie capabil să țină pasul cu vremurile în schimbare și să utilizeze resursele digitale pentru a-și îmbunătăți metodele de predare.

Un mod în care digitalizarea poate fi folosită în viitor este dezvoltarea unor experiențe de învățare mai personalizate. Tehnologia poate fi utilizată pentru a adapta planurile de lecții și activitățile la nevoile fiecărui elev în parte. Acest lucru ar face ca fiecare copil să beneficieze la maximum de educație și l-ar ajuta să își atingă potențialul maxim.

Un alt mod în care digitalizarea poate fi utilizată în viitor este prin utilizarea mai intensă a oportunităților de învățământ la distanță. Datorită progreselor tehnologice, acum este posibil ca elevii să aibă acces la conținut educațional de înaltă calitate de oriunde din lume. Acest lucru ar putea contribui la îmbunătățirea accesului la educație pentru copiii care locuiesc în zone îndepărtate sau care nu își permit să frecventeze școlile tradiționale.

În cele din urmă, digitalizarea poate contribui, de asemenea, la eficientizarea evaluării și a feedback-ului. Profesorii pot utiliza instrumente online pentru a urmări progresul elevilor și pentru a le oferi feedback în timp util. Acest lucru ar ajuta la identificarea domeniilor în care elevii au nevoie de sprijin, astfel încât aceștia să poată primi ajutorul de care au nevoie pentru a reuși.

Bibliografie:

1. Qualform, Cum se schimbă sistemul educațional în era digitală?, disponibil online la adresa: <https://qualform.snsr.ro/campanie-online/cum-se-schimba-sistemul-educational-in-era-digitala>
2. Comisia Europeană, (2021), Ce este Planul de acțiune pentru educația digitală?, disponibil online la adresa: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_ro
3. Comisia Europeană, (2020), Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor Planul de acțiune pentru educația digitală 2021-2027 Resetarea educației și formării pentru era digitală, disponibil online la adresa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:52020DC0624>
4. SMART-Edu, Digitalizarea educației din România 2021-2027, disponibil online la adresa: <https://www.smart.edu.ro>
5. <https://technocars.ro/cat-de-importanta-este-digitalizarea-in-sistemul-educational/>
6. Digitalizarea Educației – între provocări și oportunități disponibil online la adresa <https://tribunainvatamantului.ro/digitalizarea-educatiei-intre-provocari-si-oportunitati/>

DEZVOLTAREA ABILITĂȚILOR DIGITALE ÎN ȘCOALĂ

Prof. Pîrvulescu Mihaela-Valentina-Emilia
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta-Turnu Severin

În era digitală actuală, competența digitală în activitatea de predare-învățare în școli depășește simpla utilizare a tehnologiei. Aceasta implică o transformare profundă a metodelor de predare și învățare, punând accent pe dezvoltarea unor aptitudini și competențe esențiale pentru elevi, dar și pentru cadrele didactice.

Un aspect important al competenței digitale este dezvoltarea gândirii critice și analitice a elevilor. Accesul la o gamă variată de informații online necesită abilități îmbunătățite de evaluare și selecție a resurselor. Profesorii trebuie să îi îndrume pe elevi să discearnă între informații corecte și cele false, să dezvolte abilități de citire critică și să înțeleagă sursa și contextul informațiilor.

Competența digitală în activitatea de predare-învățare în școli reprezintă un aspect esențial în contextul unei societăți digitale în continua evoluție. Profesorii și elevii se confruntă cu provocări și oportunități semnificative în adoptarea și integrarea tehnologiei în procesul educațional. Așadar, dezvoltarea competenței digitale în rândul cadrelor didactice și elevilor devine crucială pentru asigurarea unei educații relevante și eficiente în secolul XXI. Această competență depășește simpla utilizare a tehnologiei și se extinde într-un spectru larg de aptitudini și atitudini necesare pentru a naviga și a prospera într-o lume digitală în continuă evoluție.

Profesorii, ca facilitatori ai învățării, sunt nevoiți să își dezvolte competențe digitale pentru a îmbrățișa tehnologia și pentru a o integra în planurile de lecție. Acest aspect include abilități precum navigarea pe internet, utilizarea instrumentelor de comunicare online, crearea și distribuirea de conținut digital, evaluarea resurselor online și gestionarea informațiilor digitale. Profesorii trebuie să fie conștienți de noile tehnologii și să înțeleagă modul în care acestea pot sprijini obiectivele de învățare. Aceștia, în calitate de ghizi ai învățării, trebuie să își dezvolte abilități pentru a integra tehnologia în mod eficient în planurile de lecție. Este esențial să înțeleagă nu doar cum să utilizeze dispozitivele și aplicațiile, ci și cum să creeze mediul propice pentru dezvoltarea abilităților de gândire critică, rezolvare de probleme și colaborare prin intermediul tehnologiei.

Elevii, la rândul lor, au nevoie să-și dezvolte competențe digitale pentru a funcționa în societatea actuală. Învățarea digitală nu se referă doar la utilizarea dispozitivelor electronice, ci și la dezvoltarea gândirii critice și a abilităților de rezolvare a problemelor în contextul digital. Elevii trebuie să înțeleagă cum să acceseze și să evalueze informațiile online, să dezvolte competențe de comunicare în medii digitale și să utilizeze tehnologia pentru a-și demonstra creativitatea și abilitățile de cercetare. Aceștia sunt expuși la o varietate de tehnologii încă de la o vârstă fragedă.

Competența digitală nu doar că îi învață să utilizeze aceste tehnologii, ci îi pregătește să gândească creativ, să lucreze în echipă și să rezolve probleme într-un mediu digital. Este vorba despre a-i învăța cum să gestioneze informațiile, cum să analizeze critic sursele online și cum să comunice eficient în mediul digital.

Integrarea tehnologiei în clasă poate îmbogăți procesul de învățare, creând oportunități de explorare, colaborare și descoperire. De exemplu, utilizarea platformelor de învățare online, a instrumentelor de colaborare și a resurselor digitale poate extinde orizonturile educației, oferind elevilor acces la informații și experiențe pe care altfel nu le-ar avea.

Cu toate acestea, pentru a maximiza beneficiile tehnologiei în educație, este esențială o abordare echilibrată și bine gândită. Este important ca profesorii să fie ghizi ai elevilor în explorarea mediului digital și să îi învețe despre comportamentul online responsabil și etic. De asemenea, este esențial să se acorde atenție accesului egal la tehnologie, pentru a preveni discrepanțele digitale între elevi.

Un alt aspect crucial este adaptabilitatea. Tehnologia evoluează rapid, iar competența digitală presupune capacitatea de a învăța continuu și de a se adapta la noile instrumente și tendințe digitale. Aceasta este o abilitate cheie nu doar pentru elevi, ci și pentru cadrele didactice, care trebuie să fie deschise la învățarea continuă și la integrarea constantă a noilor tehnologii în procesul educațional.

În plus, competența digitală încurajează colaborarea și comunicarea. Utilizarea platformelor online și a instrumentelor de colaborare facilitează proiectele de grup, discuțiile și schimbul de idei între elevi, pregătindu-i pentru cerințele viitoare ale lumii profesionale. Profesorii, la rândul lor, pot să-și coordoneze mai eficient resursele și să comunice cu părinții și colegii prin intermediul tehnologiei.

De asemenea, competența digitală înseamnă să fim conștienți de impactul tehnologiei asupra sănătății mentale și asupra comportamentului social. Profesorii au rolul de a ghida elevii în utilizarea responsabilă a tehnologiei, promovând un echilibru între timpul petrecut online și offline și dezvoltând abilități de gestionare a stresului și a presiunilor digitale.

O altă dimensiune importantă a competenței digitale este adaptabilitatea. Teama de tehnologie poate fi depășită prin cultivarea unei mentalități de învățare continuă. Profesorii și elevii trebuie să fie pregătiți să abordeze noile tehnologii și schimbări în mediul digital cu curiozitate și deschidere către învățare.

Mai mult decât atât, competența digitală înseamnă să înțelegem impactul psihologic și social al tehnologiei. Profesorii joacă un rol crucial în ghidarea elevilor prin lumea online, învățându-i să navigheze în siguranță, să-și protejeze intimitatea și să dezvolte relații sănătoase în mediul digital.

În concluzie, competența digitală în activitatea de predare-învățare reprezintă un element vital în adaptarea școlilor la cerințele societății digitale contemporane. Aceasta nu se referă doar la utilizarea tehnologiei, ci și la dezvoltarea gândirii critice, a abilităților de comunicare și a capacităților de rezolvare a problemelor în mediul digital. Eforturile pentru dezvoltarea acestei competențe ar trebui să fie continue și să vizeze atât profesorii, cât și elevii, pentru a asigura un mediu educațional echitabil și eficient în era digitală.

Bibliografie:

„Educație digitală pentru elevi și profesori”, Doina Banciu și Gabriela Grosseck (Editura Polirom, 2017)

„Educație digitală în școli: strategii și instrumente” de Adina Letiția Nițu și Nicoleta Rogoz (Editura Trei, 2020)

„Didactica integrată a TIC în predarea limbii și literaturii române”, Gabriela Grosseck, Carmen Holotescu, Doina Banciu (Editura Arves, 2008)

„Competențe digitale pentru profesori”, Carmen Holotescu, Gabriela Grosseck (Editura Polirom, 2019)

ADAPTAREA ORELOR DE LIMBA ROMÂNĂ LA ERA DIGITALĂ

Prof. Popa Gabriela, Liceul „Voievodul Mircea”, Târgoviște

Evoluția actuală a societății ne determină să ne evaluăm activitatea pe care am desfășurat-o în această perioadă. Digitalizarea domeniului educativ nu face decât să adapteze sistemul actual la cerințele educabilului. Tehnologiile informaționale și de comunicare sunt intens utilizate în toate sferile de activitate ale societății, inclusiv în educație și cercetare. Introducerea în școală a tehnologiei educaționale bazate pe digitalizare are un puternic impact asupra strategiilor didactice și a dezvoltării unor forme de organizare a instruirii care nu sunt posibile cu ajutorul metodelor și mijloacelor tradiționale. Tehnologiilor moderne conduc la schimbări în procesul de învățământ, actul învățării fiind rezultat al colaborării cu profesorul și a interacțiunii elevilor cu calculatorul.

Elevul din societatea contemporană este un nativ digital și, din acest motiv, cel care a trebuit să se adapteze cerințelor a fost mai ales profesorul. Cadrele didactice au resimțit această perioadă de profunde și rapide transformări deoarece au fost obligate să folosească tehnologia pentru a se loga la diferite platforme pe care să își desfășoare orele în format online, dar și să creeze materiale ce pot fi folosite într-un astfel de context. Nu toate cadrele didactice au fost pregătite pentru a desfășura un proces didactic la distanță, dar au dovedit adaptabilitate și au reușit să depășească acest moment dificil prin accesarea de cursuri de formare și foarte multă muncă, toate în interesul elevului.

Digitalizarea procesului didactic este nu doar un obiectiv al viitorului, ci o necesitate a prezentului. Modelele și metodele de învățare evoluează constant în direcția digitalizării, iar elevii din prezent au nevoie de o pregătire adecvată pentru profesiile din viitor – aceasta este o realitate ce a început să prindă contur la finalul ultimului deceniu, și care a fost accelerată de evenimentele din ultimul an. Impactul tehnologiilor digitale pare să fie chiar mai rapid, iar psihologia, științele cognitive, neuroștiințele și științele educației își aduc fiecare aportul pentru a explica fenomenul învățării, așa cum se manifestă el astăzi, modelat inclusiv prin utilizarea acestor tehnologii digitale.

Două dintre competențele cheie de la nivel european, care sunt necesare tuturor persoanelor pentru adaptarea la societatea viitorului sunt: comunicarea în limba maternă și competențe în domeniul tehnologiei informației și al comunicării. Acestea sunt competențele pe care eu le am în vedere la orele de limba română, dorindu-mi ca tinerii să se poate adapta la piața muncii mult mai ușor. Pentru educația în era digitală tehnologia are un rol important în învățare.

Deși, până acum se credea că tehnologia ar împiedica și îngreuna procesul de învățare și predare, s-a constatat că pentru generația actuală este un sprijin imens.

Încă mai sunt profesori care fac tot posibilul ca elevii să nu mai aibă acces la telefon, laptop sau internet în sala de clasă. Ei consideră că eșecul elevilor din perioada pandemică este cauzat de

accesul elevilor la noile tehnologii sau la educația online. Mulți profesorii au realizat însă, că este bine să provoace copiii la studiu individual cu ajutorul tehnologiei sau la căutarea de informații atunci când este nevoie.

De exemplu, la limba română pot ruga elevii să caute înțelesul unui cuvânt într-un dicționar electronic. Poate că unii oameni ar spune că trebuie folosit un dicționar clasic. Dacă luăm în considerare modul în care evoluează societatea vom realiza că dicționarul online va fi mai la îndemână de folosit, pentru educația în era digitală, decât unul clasic. Este adevărat că mi-am dus elevii și în bibliotecă și i-am învățat să folosească dicționarele clasice, dar ce faci când elevul are de efectuat acasă o temă și nu deține un dicționar?

Din cauza reticenței unor profesori la schimbare, elevii vor avea doar de suferit. Ei vor folosi în continuare telefoanele, dar nu în scopuri educative. Astfel, rolul profesorului este de a le îndruma pașii.

Învățământul tradițional presupune existența unui elev care primește informațiile, fără a pune la îndoială corectitudinea sau necesitatea acestora. Astăzi, elevii care doresc să își extindă cunoștințele într-un anumit domeniu au varii posibilități, nu mai sunt constrânși de accesul la bibliotecile clasice, ci au la dispoziție surse diverse de informare, de comparare a datelor și pot afla aceste informații din siguranța căminului.

Pe de altă parte, elevii care nu au fost educați să folosească judicios sursele de informare, vor încerca să realizeze lucrări, fără a ști să citeze sau să respecte drepturile de autor, vor cădea în capcana știrilor false sau se vor lăsa ușor manipulați de persoanele răuvoitoare din mediul online. Ei nu se vor adapta la nevoile societății contemporane, nu vor avea acces la anumite locuri de muncă. Digitalizarea procesului didactic este nu doar un obiectiv al viitorului, ci o necesitate a prezentului. Modelele și metodele de învățare evoluează constant în direcția digitalizării, iar elevii din prezent au nevoie de o pregătire adecvată pentru profesiile din viitor.

O oră de limba română, care îmbină metodele tradiționale cu cele moderne, va dinamiza activitatea, îi va determina pe elevi să participe conștient la propria formare.

Iată rezultatele unui sondaj la care au luat parte elevii claselor la care predau limba și literatura română – liceu. (79 elevi).

**IMPORTANTA UTILIZĂRII INSTRUMENTELOR TIC/
ICT ÎN CADRUL ORELOR DE LIMBA ROMÂNĂ**

Descrierea formularului

Acest formular colectează automat adresele de e-mail ale utilizatorilor LICEUL VOIEVODUL MIRCEA. [Modifică setările](#)

CLASA *

a IX-a E

a X-a C

a XI-a E

a XI-a B

a XI-a H

Ce fel de predare preferați, în cadrul orelor de limba română? *

clasică/ tradițională, care pune accentul pe însușirea conținutului, vizând, în principal, latura informativă a...

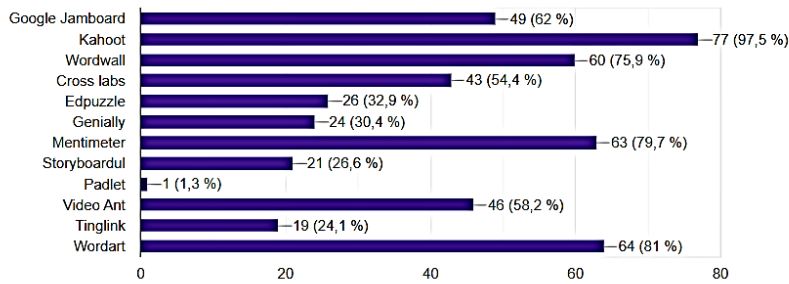
modernă/interactivă, care presupune implicarea elevilor în propria formare, încurajează învățarea prin co...

Elevilor li s-a cerut să aleagă aplicațiile pe care le-au folosit în cadrul orelor de limba română.

Alegeți aplicațiile pe care le-ați folosit pe parcursul orelor de limba română.

Copiază

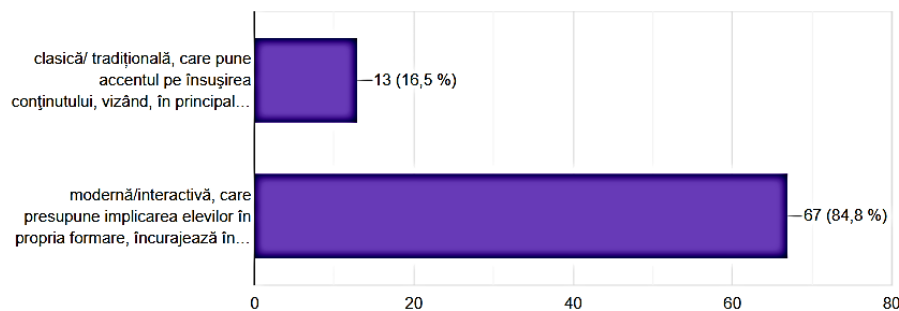
79 de răspunsuri



Ce fel de predare preferați, în cadrul orelor de limba română?

Copiază

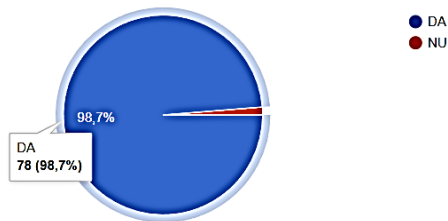
79 de răspunsuri



Credeți că este utilă utilizarea diferitelor aplicații TIC în cadrul orelor de curs?

Copiază

79 de răspunsuri



Precizați un avantaj al utilizării instrumentelor TIC și diferitelor aplicații, în cadrul...
Înțelegerea mai ușoară
ora a fi mai distractivă
face ora mai distractivă
Prezentarea lecției mai ușor de înțeles.
prezentarea lecției mai ușor de înțeles
Un avantaj este ca numai scriem.
Înțelegem mai bine și mai repede
Un avantaj îl reprezintă învățatul interactiv.
Este un mod mai interactiv pentru a înțelege lecțiile predate.
Învățarea mai eficientă
Folosim tehnologia pentru a înțelege mai bine lecția
Înțelegerea mai ușoară
Ca înțeleg mai bine lecția.
Este mult mai ușor să vizionați un film/ascuți
Ne ușurează orelle.
Pentru a înțelege mai bine.
Putem învăța prin a ne juca.
Da, pentru profesorii predau prea mult la clasa
Folosim tehnologia cu scop informațional
Pentru a învăța mai bine.
Înțelegerea conținutului educațional.
Ar sporii atenția și implicarea la oră
Folosim tehnologia pt a înțelege mai bine lecția
Folosim tehnologia în scop educațional
Înțelegem lecția mai ușor
Înțelegem mult mai bine
ne ajuta sa înțelegem mai bine lecția
Este mai ușor să navigăm online.
Folosim tehnologia pentru a înțelege mai bine
Pentru a înțelege mai ușor
Putem înțelege mai bine.
înțelegerea lecțiilor din clasa, fara necesitatea învățării mecanice
Atragerea elevului de a fi mult mai atent și înțelegerea mult mai bine a lectie
înțelegerea mai bine a orelor

Astfel, educația în era digitală este în continuă schimbare și inovare și necesită ca profesorii și elevii să fie deschiși la nou și ca aceștia să se adapteze situațiilor diverse pe care le oferă. Deși, pentru unii, va fi dificil să accepte toată digitalizarea educației, acesta este un lucru probabil și tot mai aproape de noi.

Bibliografie:

Albeanu Grigore, Gherasim Zenovic, Andronie Maria, *Tehnologii de comunicație, multimedia și e-learning în educație*, Note de curs, Biblioteca virtuală a Universității Spiru Haret, 2014

Cojocaru, Venara Mihaela, *Educația pentru schimbare și creativitate*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2003

<https://didacto.ro/educatia-in-era-digitala-care-este-rolul-profesorului/>

DIFERITE MODURI DE UTILIZARE A TEHNOLOGIEI ÎN CLASĂ

**Popescu Liliana,
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”, Drobeta Turnu Severin, Mehedinti**

În această eră a progresului rapid al tehnologiei, digitalizarea a devenit parte integrantă din aproape toate aspectele vieții, inclusiv din sistemul nostru de educație. Școlile adoptă platforme de e-learning pentru a ajunge la un public mai larg și pentru a-și ajuta profesorii și elevii să rămână la curent cu cele mai recente cercetări și metodologii.

Sistemul educațional este în schimbare. Tehnologia joacă un rol din ce în ce mai important în modul în care învățăm, atât în clasă, cât și în afara ei. Unul dintre cele mai semnificative moduri în care tehnologia are un impact asupra educației este prin procesul de digitalizare.

Există multe beneficii ale digitalizării materialelor și resurselor educaționale. În primul rând, permite un acces mai mare la informații. Elevii pot acum găsi și utiliza cu ușurință resurse digitale de oriunde din lume cu o conexiune la internet. În al doilea rând, digitizarea face ca schimbul de informații să fie rapid și ușor. Profesorii pot împărtăși resursele cu colegii sau le pot posta online pentru ca elevii să le acceseze când le este mai comod. În cele din urmă, resursele digitale sunt adesea mai interactive și mai atractive decât omologii lor analogici. Elevii pot lucra cu conținut multimedia și instrumente de învățare care promovează implicarea activă în materialul de curs.

Digitalizarea sistemului educațional a avut un impact profund asupra modului în care funcționează instituțiile de învățământ. Una dintre cele mai semnificative schimbări a fost modul în care sunt accesate și partajate informațiile. În trecut, manualele și alte materiale didactice statice reprezentau principala sursă de informații pentru studenți. Cu toate acestea, odată cu apariția tehnologiilor digitale, studenții au acum posibilitatea de a accesa online o gamă largă de resurse de învățare dinamice și interactive. Acest lucru a dus la o experiență de învățare mai atractivă și mai îmbogățitoare pentru elevi.

Un alt impact semnificativ al digitalizării asupra educației a fost modul în care aceasta a facilitat colaborarea dintre studenți și educatori. În trecut, colaborarea era adesea limitată la interacțiuni față în față sau la schimburi prin poștă. Cu toate acestea, odată cu apariția tehnologiilor digitale, elevii și educatorii pot colabora acum online în timp real, indiferent de locație. Acest lucru a făcut posibil ca mai multe persoane să aibă acces la resurse educaționale și să învețe unii de la alții, indiferent de granițele geografice.

Există multe moduri diferite în care profesorii pot folosi tehnologia în clasă pentru a se implica cu elevii lor și pentru a le îmbunătăți învățarea. Printre modalitățile comune se numără utilizarea resurselor online, încorporarea multimedia în lecții și utilizarea aplicațiilor și jocurilor educaționale.

Tehnologia poate fi o modalitate excelentă de a completa metodele tradiționale de predare și de a-i ajuta pe elevi să învețe în moduri noi și inovatoare. De exemplu, prin utilizarea resurselor online, profesorii le pot oferi elevilor lor acces 24/7 la informații și materiale de învățare. Acest lucru este deosebit de util pentru elevii care se străduiesc să învețe în cadrul unei săli de clasă tradiționale sau pentru cei care au stiluri de învățare diferit.

Încorporarea multimedia în lecții este o altă modalitate excelentă de a utiliza tehnologia în clasă. Profesorii pot folosi materiale audio, video și imagini pentru a explica conceptele și pentru a le face mai atractive pentru elevi. În plus, utilizarea multimedia poate contribui la o instruire diferențiată, oferind diferite modalități de accesare a informațiilor de către elevi.

În cele din urmă, există o serie de aplicații și jocuri educaționale disponibile care pot fi utilizate pentru a sprijini învățarea în clasă. Aceste instrumente pot fi utilizate pentru a consolida conceptele, pentru a dezvolta abilități și pentru a încuraja implicarea elevilor. Atunci când este utilizată în mod eficient, tehnologia poate fi un instrument puternic pentru a sprijini învățarea elevilor în clasă.

Tehnologia a fost implementată cu succes în educație pentru a promova învățarea și implicarea în clasă. De exemplu, utilizarea tabletelor și a aplicațiilor în clasă poate oferi o experiență de învățare mai interactivă și mai personalizată pentru elevi. În plus, resursele și instrumentele online pot completa cursurile și temele pentru a-i ajuta pe studenți să înțeleagă mai bine materialul de curs. În cele din urmă, tehnologia poate fi, de asemenea, utilizată pentru a evalua mai eficient învățarea și performanța studenților. Atunci când este utilizată în mod eficient, tehnologia poate juca un rol major în promovarea succesului academic în clasă.

Bibliografie:

Pogolșa L., Educația: factor primordial în dezvoltarea societății, Editura: Institutul de Științe ale Educației, 2020, Chișinău

Prof. Săndoi Cristina
Prof. Prundeanu Lavinia
Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova

Învățare personalizată

Învățarea personalizată este un concept educațional care se referă la abordarea educațională ce se concentrează pe nevoile și interesele individuale ale fiecărui elev. În loc să fie tratat ca un grup uniform, fiecare elev este abordat ca un individ cu propriile nevoi, interese și ritm de învățare.

Învățarea personalizată implică utilizarea unor metode de predare și evaluare care iau în considerare nivelul de cunoștințe, stilurile de învățare și preferințele elevilor. Aceasta poate include utilizarea tehnologiei educaționale, precum platforme de învățare online, programe de învățare adaptivă și alte instrumente digitale, care pot personaliza experiența de învățare pentru fiecare elev în funcție de nivelul său de cunoștințe.

Învățarea personalizată poate ajuta elevii să-și dezvolte încrederea și motivația în procesul de învățare, deoarece se simt sprijiniți și încurajați să-și dezvolte propriile abilități și talente. În plus, această metodă poate ajuta la abordarea nevoilor și provocărilor specifice ale fiecărui elev, ceea ce poate contribui la îmbunătățirea performanțelor academice și la reducerea abandonului școlar.

Cu toate acestea, implementarea învățării personalizate poate fi o provocare, deoarece necesită o atenție individuală suplimentară și o adaptare continuă a strategiilor de predare și evaluare. În plus, este important să se asigure că toți elevii au acces la aceleași resurse și oportunități de învățare, indiferent de resursele financiare și de alte obstacole care pot afecta performanța lor.

Conținut inteligent

Conținutul inteligent se referă la utilizarea inteligenței artificiale pentru a personaliza și adapta materialele educaționale în funcție de nevoile individuale ale elevilor. Acesta poate include, de exemplu, crearea de programe de învățare personalizate, adaptarea curriculumului în funcție de nivelul de cunoștințe al elevilor sau crearea de teste adaptative.

Conținutul inteligent poate fi creat utilizând algoritmi de învățare automată și analizând datele despre performanța elevilor. Aceste date pot include informații despre notele la teste și teme de acasă, frecvența participării la cursuri, timpul petrecut pe diferite sarcini și alte informații relevante.

Pe baza acestor date, algoritmi de învățare automată pot crea modele de învățare personalizate pentru fiecare elev. Aceste modele pot fi utilizate pentru a adapta conținutul educațional la nivelul de cunoștințe și nevoile fiecărui elev.

De exemplu, un program de învățare personalizat poate oferi elevilor activități și exerciții care se potrivesc cu nivelul lor de cunoștințe și le oferă oportunități de a avansa treptat. De asemenea, acest

program poate oferi feedback în timp real și informații despre cunoștințele elevilor pentru a-i ajuta să-și îmbunătățească performanța.

Conținutul inteligent poate fi, de asemenea, utilizat pentru a adapta curriculumul pentru fiecare elev. De exemplu, algoritmi de învățare automată pot identifica care sunt punctele slabe ale elevilor și pot oferi materiale didactice suplimentare pentru a ajuta elevii să-și îmbunătățească performanța în aceste domenii.

În general, conținutul inteligent poate ajuta la personalizarea experienței de învățare pentru fiecare elev și la furnizarea de materiale didactice și feedback care să corespundă nevoilor și nivelului de cunoștințe al fiecărui elev. Cu toate acestea, este important să se acorde atenție protecției datelor elevilor și să se asigure că utilizarea conținutului inteligent respectă principiile de etică.

Predare îmbunătățită

Predarea îmbunătățită este o altă modalitate prin care inteligența artificială poate fi utilizată în educație. Aceasta se referă la utilizarea algoritmilor de învățare automată pentru a îmbunătăți procesul de predare și învățare. În esență, predarea îmbunătățită utilizează datele despre performanța elevilor și alte informații pentru a îmbunătăți eficacitatea procesului de predare.

Există o serie de modalități prin care predarea îmbunătățită poate fi utilizată în educație. De exemplu, aceasta poate fi utilizată pentru a crea planuri de învățare personalizate pentru fiecare elev. Aceste planuri pot fi create pe baza datelor despre performanța elevilor și pot fi adaptate nevoilor și preferințelor individuale ale fiecărui elev.

Predarea îmbunătățită poate fi, de asemenea, utilizată pentru a oferi feedback în timp real elevilor. Aceasta poate ajuta elevii să înțeleagă mai bine cum se descurcă și ce ar putea face pentru a-și îmbunătăți performanța.

De asemenea, predarea îmbunătățită poate fi utilizată pentru a crea materiale didactice personalizate pentru elevi. De exemplu, un algoritm de învățare automată poate identifica modalități de a adapta materialele didactice pentru a se potrivi cu nevoile și nivelul de cunoștințe al fiecărui elev.

Analiză predictivă

Analiza predictivă este o ramură a inteligenței artificiale care utilizează modele matematice și statistice pentru a prezice comportamentul viitor sau evenimentele pe baza datelor istorice și a modelelor de tendințe. În contextul educației, analiza predictivă poate fi utilizată pentru a prezice performanța elevilor și a oferi asistență timpurie pentru cei care ar putea avea nevoie de sprijin suplimentar.

De exemplu, un sistem de analiză predictivă poate colecta date despre performanța elevilor, cum ar fi notele la teste și teme de acasă, frecvența participării la cursuri, implicarea în activități extracurriculare și alți factori relevanți. Sistemul poate utiliza aceste date pentru a crea modele de tendințe care prezic performanța elevilor în viitor.

Pe baza acestor modele, profesorii și administratorii educaționali pot identifica elevii care ar putea avea nevoie de sprijin suplimentar și pot oferi asistență personalizată pentru a ajuta elevii să-și

îmbunătățească performanța. De exemplu, un profesor poate oferi sfaturi individuale de studiu sau poate recomanda resurse educaționale suplimentare pentru elevii care se confruntă cu dificultăți în anumite domenii.

Utilizarea analizei predictivă în educație poate ajuta la îmbunătățirea performanței elevilor și poate oferi oportunități de învățare personalizată. Cu toate acestea, este important să se acorde atenție protecției datelor elevilor și să se asigure că utilizarea analizei predictivă este etică și responsabilă.

Provocările AI în educație

În ciuda beneficiilor pe care le poate aduce AI în educație, există și provocări care trebuie abordate. Una dintre aceste provocări este legată de faptul că IA poate genera stereotipuri rasiale și de gen. Algoritmii folosiți de IA pot fi influențați de prejudecăți și pot perpetua stereotipuri. De asemenea, există preocupări legate de protecția datelor elevilor și de modul în care aceste date sunt colectate, stocate și utilizate.

În afară de provocările legate de perpetuarea stereotipurilor și de protecția datelor elevilor, există și alte temeri importante asociate cu utilizarea IA în educație:

- **Costuri mari:** Implementarea AI în educație poate fi costisitoare și poate necesita investiții semnificative în infrastructură și echipamente.
- **Competențele necesare:** Utilizarea AI în educație poate necesita competențe tehnice avansate, care pot fi limitate în rândul profesorilor și administratorilor educaționali.
- **Dependența de tehnologie:** Dependența excesivă de tehnologie poate afecta abilitățile de comunicare și interacțiune socială ale elevilor, ceea ce poate avea consecințe negative asupra dezvoltării lor personale.
- **Limitarea perspectivei:** Utilizarea IA poate limita perspectivele elevilor, prin prezentarea de conținut și activități care reflectă interesele și preferințele lor anterioare, fără a-i expune la noi idei sau perspective.
- **Responsabilitatea etică:** Utilizarea IA poate ridica întrebări etice importante în ceea ce privește responsabilitatea și transparența deciziilor luate de algoritmi și modul în care acestea pot afecta viața elevilor.

Abordarea acestor provocări este esențială pentru a asigura că utilizarea IA în educație să fie eficientă, responsabilă și benefică pentru elevi și pentru societate în ansamblu.

Bibliografie:

Iurie Tătaru, <https://edict.ro/educatia-cu-ajutorul-inteligentei-artificiale/>, 2023

Prof. Totîlcă Adriana, Liceul Tehnologic „Constantin Brâncuși” Craiova

Didactica disciplinelor economice are **caracter aplicativ și normativ** deoarece studiază nu numai **procesul de transmitere a cunoștințelor și formarea deprinderilor, capacităților, competențelor și atitudinilor** la obiectul de învățământ respectiv, **țintește să soluționeze toate problemele** pe care le ridică învățarea unei discipline de învățământ.

Disciplinele cu caracter economic din învățământul preuniversitar sunt predate de persoane care au urmat un învățământ superior specializat în acest domeniu. Ca atare, abordarea acestor discipline, atât în învățământul liceal cât și în cel universitar trebuie să aibă în vedere mai multe coordonate esențiale.

Coordonatele vizează:

- să țină seama de necesitățile științifice și practice ale economiei și societății românești;
- să prezinte în mod corect conceptele, mecanismele, legile și teoriile economice, precum și metodele de evaluare a corectitudinii gândirii economice;
- să înfățișeze varietatea ideilor și problematicii economice, mecanismele acestora, cu laturile lor bune și aspectele lor negative, fără niciun fel de concepții preconcepute;
- alături de cele mai reprezentative școli economice contemporane, să reliefeze ceea ce este științific și ceea ce nu este, în conținutul intereselor lor.

Profesorii care predau aceste discipline trebuie să-și formeze capacitatea de a explica într-un limbaj adecvat noțiunile și conceptele economice și să folosească în expunere un instrumentar analitic cât mai adecvat și sugestiv, **să-și adapteze activitatea de instruire ținând cont de faptul că era digitală este răspunsul la pregătirea și formarea profesională.**

Reușita în această direcție va fi determinată atât de calitățile pedagogice cât și de gradul de documentare și pregătire profesională.

Utilizarea metodelor active, antrenante, va contribui la realizarea unui învățământ formativ, depășindu-se astfel faza învățământului informativ.

Numai în acest fel fiecare clasă sau sală de curs va deveni locul de formarea unor adevărați cetățeni capabil să se adapteze economiei globale de piață.

De asemenea prezintă o importanță deosebită stabilirea unui plan în carieră de către tineri. Pentru un asemenea demers tinerii trebuie să parcurgă trei etape:

- *autoevaluarea,*
- *cercetarea pieței muncii*
- *și adoptarea unor decizii pentru atingerea scopului.*

Autoevaluarea presupune adaptarea unor decizii privind cariera care implică cunoașterea abilităților, a valorilor personale, a intereselor și preocupărilor.

Educația și studiul disciplinelor economice și sociale îi ajută pe tineri să-și evalueze potențialul informațional, ce are o certă contribuție în orientarea profesională.

Alegerea unei cariere presupune analiza multor variabile, cele legate de cunoștințele economice deținând ponderea; cunoștințele legate de resursele de muncă, de salarizare etc. au rolul lor în alegerea carierei unui tânăr.

- **Cercetarea pieței muncii** impune spirit metodic și cunoștințe privind cerințele de instruire pentru fiecare ocupație, tendințele de dezvoltare a carierei în domeniul ales, experiențele, oportunitățile și restricțiile existente la un moment dat etc.
- **Adoptarea unor decizii referitoare la scopul propus** necesită o experiență în domeniu pentru alegerea carierei, luând în calcul adaptarea scopurilor în funcție de schimbările intervenite pe parcurs.

Cunoștințele economice ajută nu numai la formarea, ci și la stabilitatea carierei în funcție de conjuncturile economice existente.

Economia de piață se bazează pe libertatea indivizilor și a firmelor de a acționa având în vedere interesul propriu.

Bibliografie

https://www.academia.edu/15655770/Didactica_Disciplinelor_Economice

https://www.academia.edu/8084495/CAPITOLUL_1

IMPORTANȚA LECTURII ÎN ERA DIGITALĂ PENTRU EDUCAȚIA GLOBALĂ

Prof. Totîlcă Maria – Lelia, Liceul de Industrie Alimentară Craiova

Pentru asigurarea unui proces calitativ de predare/învățare a limbii române în instituțiile de învățământ este necesară pregătirea temeinică a cadrelor didactice în vederea stăpânirii didacticii unei limbi nonmaterne, dar și elaborarea materialelor didactice și metodologice necesare (fișe didactice, materiale audio și video, ghiduri metodologice, programe opționale adaptate cerințelor pieței etc.). **Cartea trebuie să ocupe un loc primordial în era digitală. Numai prin lectură, elevii vor dobândi abilități de viață în contextul dezvoltării durabile. Cartea, în general, deschide mintea spre progres, spre dezvoltare durabilă, spre conservarea valorilor și identității fiecărui individ.**

Eficiența și calitatea actului educațional implică anumite calități / caracteristici specifice / abilități pe care trebuie să le posede un profesor de limba și literatura română, și anume:

- ✚ **atitudinile;**
- ✚ **organizarea;**
- ✚ **comunicarea;**
- ✚ **focalizarea;**
- ✚ **feedbackul constructiv;**
- ✚ **monitorizarea;**
- ✚ **chestionarea.**

Atitudinile se referă la:

- *orientarea pozitivă și proiectivă a profesorului*, bazată pe credința că toți elevii pot să învețe, dar și pe răspunderea profesorului de a face astfel încât elevii să-și activeze la maxim potențialul de învățare;
- *combinarea instruirii active cu o serie de caracteristici pozitive ale profesorului* (căldura, empatia, energia, entuziasmul, respectul etc, toate canalizate spre elev).

Organizarea:

- abilitatea managerială de a utiliza eficient timpul;
- abilitatea de organizare conceptuală care se referă la maniera de prezentare a ideilor elevilor, ca o structură bazată pe logică și pe coerența interioară.

Comunicarea:

- profesorul eficient definește clar termenii, nu lasă loc de interpretare;
- discursul didactic legat;
- accentuarea prin conduita verbală și prin repetiție a informației importante din lecție;
- claritatea cunoștințelor prezentate etc..

Focalizarea:

- proiectarea elevului în lecție și menținerea lui alături de profesor de la începutul până la sfârșitul activității de învățare (captarea atenției elevului și menținerea interesului acestuia).
- Furnizarea unui sistem de stimuli de orientare pentru motivarea, stârnirea curiozității elevilor;
- Utilizarea de materiale atractive, adaptate nivelului de pregătire a elevului.

Feedbackul constructiv:

- Asigurarea legăturii inverse pentru participanții la actul educațional;
- Trebuie să fie imediat, specific, să furnizeze informații corectoare și să aibă un ton emoțional pozitiv.

Monitorizarea:

- Verificarea constantă a conduitei verbale și nonverbale a elevilor pentru evidențierea progresului în învățare și menținerea atenției pe tot parcursul activității;
- Abilitatea de a observa elevii neatenți pentru a crea un climat favorabil activității desfășurate.

Chestionarea:

- Frecvența (numărul de întrebări puse de profesor);
- Distribuția echitabilă (chestionarea elevilor în mod egal, respectarea timpului de așteptare a răspunsului etc.).

Elaborarea unei noi concepții didactice a disciplinei Limba și literatura română, corelată cu Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi va permite modernizarea documentelor de politici educaționale, lucru care va duce la sporirea calității procesului de învățare a limbii române.

Bibliografie

https://www.academia.edu/8084495/CAPITOLUL_1

https://mecc.gov.md/sites/default/files/program_national_31.12.2015_0.pdf

Prof. Totoianu Floriana

Prof. Vilă Eugenia

Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

„Accesul la computer și la internet a devenit nevoie de bază pentru educație în societatea noastră.” K.C.

Transformarea digitală a României, în consonanță cu cea europeană, este accelerată de progresul rapid al noilor tehnologii, cum ar fi inteligența artificială, robotica, etc. Educația poate beneficia de pe urma deschiderii către experiențele și proiectele concrete, a noilor instrumente și materiale de studiu, precum și a resurselor educaționale deschise (RED). Elevii și studenții pot dobândi mai multă autonomie prin colaborarea online.

Accesul la tehnologii digitale și utilizarea lor pot contribui la reducerea decalajului la învățatură dintre elevii care provin din medii socio-economice favorizate și cei din medii defavorizate. Tehnicile de predare personalizate determină creșterea motivației elevilor/studenților prin concentrarea personalizată a eforturilor profesorilor asupra fiecăruia dintre aceștia în parte.

Progresul înregistrat în privința integrării tehnologiei în educație continuă însă să fie mic. Majoritatea tinerilor din Europa utilizează Internetul pentru activități sociale. Accesul mobil la Internet a crescut semnificativ în ultimii ani, însă utilizarea tehnologiei în scopuri educative nu a ținut pasul cu aceste evoluții. În România, nu toate școlile dispun de conexiuni la internet sau dispozitive care pot fi folosite în procesul de predare-învățare, și nu toate cadrele didactice au competențele și încrederea de a utiliza instrumentele digitale în activitatea lor.

Similar statelor membre, și în România, începând cu luna martie 2020, criza „COVID-19” a reconfigurat practicile educaționale de la interacțiunea „față-în-față” la mediul online. Această provocare a evidențiat rolul educației digitale ca obiectiv-cheie pentru predarea-învățarea-evaluarea de înaltă calitate, accesibilă și favorabilă incluziunii, precum și necesitatea unei abordări strategice privind dobândirea competențelor digitale pe tot parcursul vieții, pentru toți actorii implicați. În această perioadă, „predarea-învățarea” s-a mutat preponderent în mediul online, iar provocările cu care s-au confruntat școlile din România au fost legate de:

- Lipsa de predictibilitate;
- Rețea școlară eterogenă, cu un puternic decalaj digital între unitățile de învățământ;
- Competențe digitale insuficient dezvoltate pentru organizarea eficientă a procesului didactic în mediul online;
- Acces redus la tehnologie și conectivitate redusă la internet;

- Posibilitățile reduse ale familiilor în a acorda sprijin beneficiarilor educației, copiii, pentru participare la lecții online.

În prezent, abordarea integrată a tuturor aspectelor digitalizării serviciilor publice, inclusiv în domeniul educației, este asigurată de prevederile Strategiei Naționale pentru Agenda Digitală România 2020.

Distanța de la teorie la practică este foarte mare în învățământul autohton. Teoretic, educația s-a desfășurat exclusiv online în timpul pandemiei, practic mulți elevi și studenți nu au avut acces la procesul de învățământ din cauza lipsei dotărilor minime necesare unei predări/învățări de la distanță. Sutele de mii de tablete promise nu au ajuns la toți cei care ar fi avut nevoie de ele, profesorii au recunoscut că au probleme cu noul stil de predare pentru care încă nu erau pregătiți, iar internetul de mare viteză, de care suntem foarte mândri, nu a ajuns în toate zonele locuite din țara noastră.

Deși România dispune de conectivitate la internet cu o largă acoperire, încă sunt necesari pași pentru asigurarea tuturor resurselor și a unui cadru integrat pentru acces la o educație de calitate în era digitală. Pe fondul consultării publice s-au identificat 3 paliere ale digitalizării în educație:

- management și administrație, automatizări și anonimizări (înregistrări, catalog electronic, rapoarte, checklists, înregistrarea prezențelor/absențelor, comunicare, evidența progresului, anonimizarea datelor)

- activitate didactică: procesele de predare-învățare și activitățile de evaluare (atât cea formativă, cât și cele sumative); activitățile de consiliere și orientare, suport psihologic și socio-emoțional; activități extrașcolare (cluburi, activități de tip nonformal); remediere și recuperare; activități de promovare a excelenței și performanțelor înalte;

- și un palier transversal: comunicare și eficientizarea colaborării (la nivel de școală/cancelarie, relația școală-familie, relații și parteneriate: școală – administrație locală – ONG – mediul de afaceri)

Sistemul de învățământ românesc operează cu cele opt competențe-cheie europene, competența digitală fiind una dintre ele. Competența digitală implică utilizarea cu încredere, critică și responsabilă a tehnologiilor digitale în contexte de învățare, de muncă și participare la activități sociale. Include alfabetizare digitală, comunicare și colaborare, alfabetizare media, creare de conținuturi digitale (inclusiv programare), siguranță (inclusiv stare de bine/confort în mediul online și competențe de securitate cibernetică), respectarea proprietății intelectuale, rezolvare de probleme și gândire critică.

Dezvoltarea competențelor cheie la elevi și studenți trebuie să aibă în vedere profilul de formare al absolventului, pe diferitele niveluri de studiu, profil care reprezintă o componentă de reglare a Curriculumului național și descrie așteptările exprimate față de absolvenți, prin raportare la cerințele exprimate în Legea educației naționale nr.1/2011, cu modificările și completările

ulterioare (LEN) și în alte documente de politică educațională și studii de specialitate, la finalitățile învățământului și la caracteristicile de dezvoltare ale elevilor.

Ne aflăm în perioada în care informația și digitalizarea aduc mari schimbări la nivelul interacțiunii dintre oameni și instituții. Această interacțiune de la distanță caracterizează în prezent și procesul de predare-învățare, fapt ce se datorează contextului actual. Fără îndoială, această schimbare majoră a luat prin surprindere elevii și cadrele didactice, care au făcut eforturi mari pentru a se adapta unei realități care părea îndepărtată. Importanța educației și învățării pe tot parcursul vieții a fost confirmată din nou prin suportul oferit cadrelor didactice de către numeroasele entități care au creat cursuri pentru instruirea cadrelor didactice prin oferirea unor exemple și sugestii concrete și, de asemenea, cursuri interactive pentru elevi cu scopul de a încuraja participarea și interesul pentru cunoaștere.

Proiectarea unor astfel de activități potrivite predării online și realizarea de materiale didactice cât mai atractive pentru elevi, materiale care să facă posibilă dezvoltarea competențelor necesare formării profilului absolventului, profil ce stă la baza programei școlare constituie câteva din provocările acestei perioade.

Captarea atenției, participarea activă a elevilor la orele online, creșterea performanței școlare, dar și incluziunea sunt posibile datorită numeroaselor resurse digitale, care, în cazul orelor de limbă modernă, de exemplu, facilitează mult dezvoltarea unor competențe precum înțelegerea orală, înțelegerea mesajului citit, competența digitală etc. Unii cercetători au ajuns la concluzia că îmbinarea materialelor de învățare online cu teste scurte au ca rezultat îmbunătățirea implicării și îmbunătățirea rezultatelor (notelor) obținute de aceștia.

Instrumentele digitale au multe alte beneficii, pe lângă păstrarea atenției și interesului elevului: facilitează reținerea informațiilor, identificarea lacunelor și încurajarea învățării. Pentru ca această instruire online să fie cât mai eficientă, indicațiile și instrucțiunile diferă de cele folosite atunci când ne aflăm în clasa fizică. Astfel, este bine ca elevii să știe de fiecare dată unde găsesc instrucțiunile pe care profesorul trebuie să le formuleze cât mai explicit și chiar multi-modal (instrucțiunea poate fi exprimată atât în scris, cât și cu ajutorul unui material video).

Cu ajutorul tehnologiilor evaluate și a multitudinii de aplicații din sfera educațională se oferă posibilitatea realizării mai bine a învățării centrate pe elev și o mai bună adaptare la noile teorii pedagogice. Se pot proiecta activități în care elevii să colaboreze, precum și activități în cadrul cărora să fie abordate trans-disciplinar anumite teme ale curriculumului.

Această învățare online ne oferă posibilitatea unei învățări în propriul ritm, iar materialele didactice utilizate în învățarea individuală sunt oferite online, sunt interactive și permit derularea unor activități de monitorizare și feedback. Pentru a vedea nivelul atins de elev și pentru a ști ce este de făcut pe mai departe este nevoie de evaluare obiectivă și corectă.

În situația în care predarea se realizează la distanță, practicile tradiționale de notare vor fi înlocuite de feedback. Acest feedback poate fi făcut frecvent chiar în timp ce elevii lucrează la temele sau sarcinile primite. Alături de chestionare și teste, crearea de materiale audio, înregistrări video, pagini de jurnal sau benzi desenate pot fi mijloace de evaluare sumativă, bazate pe creație. Toate aceste evaluări online sunt provocatoare, interesante și putem spune că îi transformă pe elevi în mici exploratori.

Pentru elevi, plăcerea explorării va fi urmată de dezvoltarea capacității de analiză, de selectare, de combinare și de sintetizare a datelor obținute. Apare obișnuința de a verifica o informație folosind mai multe surse, poate dezvolta elevilor deprinderea de a gândi critic și de a rezolva autonom o problemă. De asemenea, odată cu învățarea în mediul online, elevii își creează deprinderea de a lucra mai mult individual, pot reveni la subiect ori de câte ori apare necesitatea, învățarea fiind adaptată la ritmul propriu al elevului iar activitățile online pot fi accesate oricând și oriunde.

Un alt avantaj al învățării în mediul online, îl constituie faptul că majoritatea cadrelor didactice au dobândit în această perioadă competențe digitale, ceea ce reprezintă achiziții utile pentru activitatea didactică viitoare, achiziții ce pot fi utilizate și în activitatea didactică față-în-față, a unor instrumente și resurse digitale pe care le-au utilizat în etapa online.

Digitalizarea este un proces normal, care face parte tot mai mult din viața noastră reală. Provocarea determinată de pandemie a generat o nouă perspectivă asupra învățării. Așadar, învățarea în societatea de astăzi presupune o nouă perspectivă asupra conținuturilor învățării, datorită oportunităților puse la dispoziție de noile tehnologii de informare și comunicare, digitalizarea fiind o modalitate de adaptare și condiția succesului viitoarei generații.

Bibliografie:

1. Botnariuc, P., C. Cucos, C. Glava, D. Iancu, M. Ilie, O. Istrate, A. Lazăr, I.O. Pânișoară, D. Ștefănescu and S. Velea, - *Școala online. Elemente pentru inovarea educației. Raport de cercetare evaluativă*, Editura Universității din București, București, Mai 2020.
2. Bocoș, M.- *Instruire interactivă*, Iași, Editura Polirom (2013).
3. <https://edict.ro/predarea-si-evaluarea-in-contextul-educatiei-digitale/>
4. <https://edu.freepedia.ro/invatarea-online-avantaje-dezavantaje>

Prof. Tudor Mirela, Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova

În ultimii ani a avut loc o schimbare majoră privind modul în care școlile abordează tehnologia. Dispozitive și servicii mobile mai ușor de folosit și mai accesibile, alături de dorința de a adapta educația la generația de copii cu așteptări complet noi în ceea ce privește procesul de învățământ, a dus la schimbarea semnificativă a felului în care școlile înțeleg și practică actul de învățare. În contextul dezvoltării rapide a tehnologiei informației și a caracteristicilor pieței muncii, alfabetizarea digitală este recunoscută, la nivelul Uniunii Europene, ca importantă parte a alfabetizării funcționale, stăpânirea tehnologiei digitale fiind esențială, atât pentru viața personală, cât și pentru cea profesională. Planul se concentrează pe nevoia de a încuraja, a sprijini și a crește utilizarea conștientă a practicilor educaționale digitale și inovatoare, primele două priorități fiind: o mai bună utilizare a tehnologiei digitale pentru predare și învățare și dezvoltarea de competențe și abilități digitale relevante pentru transformarea digitală.

Evoluția societății spre cunoaștere ridică în fața sistemului educațional diverse soluții cum ar fi învățarea centrată pe elev în cadrul unei educații permanente descentralizate în a cărei interfață pe lângă educator să intervină o gamă largă a posibilităților oferite de tehnologiile informației și comunicării. Educația digitală presupune, pe deoparte, un set de cunoștințe pe care un individ trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Pe de altă parte, educație digitală se referă deseori și la metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le-a folosit dintotdeauna.

Lecțiile interactive îi determină pe elevi să își dorească să participe activ la ore. Pentru a ține pasul cu o astfel de generație de copii și adolescenți, cadrele didactice trebuie să fie deschise la schimbare. Elevii care folosesc tehnologia digitală pentru a învăța devin mai implicați în acest proces și sunt mai interesați să-și dezvolte baza de cunoștințe, poate fără să-și dea dau seama, pentru că învață într-un mod activ, angajat și implicat. Deoarece învățarea digitală este mult mai interactivă, mai ușor de reținut și asimilat decât manualele voluminoase, putem spune cu certitudine că digitalizarea reprezintă un context mai bun, care oferă o perspectivă mai largă și activități mult mai atractive decât metodele tradiționale de învățământ. Acest lucru îi ajută pe elevi să se conecteze mai bine cu materialele de studiu. Instrumentele și tehnologia digitală oferă bucurie copiilor, precum și numeroase beneficii în ceea ce privește dezvoltarea cognitivă a copilului. Astfel, orele de la clasă sunt mai eficiente, punându-se accent pe dezvoltarea materiei prin discuții și angajarea în activități care au la bază comunicarea și cooperarea între elevi.

Informatizarea învățământului reprezintă o strategie pedagogică adaptată/adaptabilă la nivel de politică a educației în condițiile modelului cultural al societății postindustriale, informatizate.

Acest concept angajează procesul de asimilare și de valorificare a noilor tehnologii informatice în activitățile proiectate la nivelul sistemului de învățământ, în contextul unor activități specifice de: alfabetizare informatică și computerizată; însușire a cunoștințelor studiate în disciplinele de profil informatic; realizare a gestiunii învățământului; aplicare a instruirii asistată pe calculator, ca metoda pedagogică specială sau ca mijloc pedagogic integrabil în orice strategie didactică.

Informatizarea învățământului evidențiază resursele pedagogice angajate la nivel de politică a educației prin:

- valorificarea noilor tehnologii în direcția procesării, esențializării și amplificării activității intelectuale la parametri de eficiență individuală și socială;

- dezvoltarea unui sistem de autoinstruire eficientă, perfectibil în diferite condiții și situații de timp și spațiu;

- promovarea unei educații individualizate în contextul (auto) evaluării formative/continue a rezultatelor acțiunii didactice/educative care reflectă calitatea corelației funcțional-structurale dintre subiectul și obiectul educației;

- stimularea creativității "actorilor educației" în condiții de productivitate inventivă inovatoare și de procesualitate optimă în raport cu posibilitățile maxime ale fiecărei personalități implicate în activitatea didactică/educativă;

- antrenarea tuturor dimensiunilor educației (intelectuală-morală-tehnologică-estetică-fizică) în contextul unor acțiuni de instruire integrate/integrabile în sensul educației permanente.

Calculatorul este un mijloc, un instrument pentru vehicularea unui sistem de produse informatice, alcătuit din mulțimea de echipamente, metode, tehnici, conținuturi pentru colectarea înregistrarea, regăsirea, afișarea de informații variate, în diferite moduri și combinații. Calculatorul este unul dintre mijloacele tehnice folosite tot mai des în societatea modernă. Datorită posibilităților multiple de operare, prezentare și memorare a informațiilor pe care le pune la îndemâna profesorului și elevilor, calculatorul este folosit cu rezultate deosebite ca mijloc de învățământ, deoarece oferă elevilor condițiile unei participări active la procesul de învățământ, dar și al unei instruirii interactive. Aceasta reprezintă un tip superior de instruire, care se bazează pe activizarea subiecților educației, pe implicarea și participarea lor activă și deplină la procesul propriei instruirii. Ca instrument de transmitere și asimilare a cunoștințelor, calculatorul contribuie la creșterea randamentului învățării prin modul sistematic și atractiv în care sunt prezentate informațiile.

Practica informatizării învățământului presupune valorificarea calculatorului în sens larg, în vederea realizării scopurilor educației. Aceasta perspectivă depășește viziunea didactică care evidențiază avantajele tehnice ale instruirii asistată pe calculator - metoda care față de instruirea programată, oferă posibilitatea urmării elevului pas cu pas în activitatea de învățare.

Această perspectivă angajează problematica managerială a gestiunii educației, la nivel de sistem (monitorizarea resurselor, proiectarea curriculară a planului de învățământ, evaluarea globală, instituționalizarea unei baze de date etc.) și de proces (proiectarea curriculară a programelor și a manualelor școlare, stimularea (auto)instruirii intensive, elaborarea testelor de evaluare formativă/continuă etc.).

La nivel de politică a educației, informatizarea învățământului angajează următoarele priorități pedagogice confirmate, la scară socială, în contextul cooperării internaționale:

- introducerea și utilizarea tehnologiilor informatice și de comunicare în condițiile "interacțiunii armonioase între hard, soft și instruirea personalului;

- aplicarea tehnologiilor informatice și de comunicare în gestionarea eficientă a resurselor pedagogice și în activitatea de proiectare curriculară a planului de învățământ, a programelor și a manualelor școlare;

- asigurarea dezvoltării curriculare prin colaborarea permanentă între specialiștii în proiectare pedagogică/didactică și creatorii de soft;

- asigurarea bazei de date necesare pentru realizarea funcțiilor manageriale de planificare-organizare, orientare-îndrumare metodologică, reglare-autoreglare (prin acțiuni de perfecționare și de cercetare) a sistemului și a procesului de învățământ;

- susținerea acțiunilor de evaluare globală realizate/realizabile în termenii raportului managerial între situația clasei/elevului la intrare-ieșire, care asigură monitorizarea calității învățământului la nivel de sistem și de proces.

La nivelul școlii românești poate fi evidențiat proiectul de informatizare a învățământului preuniversitar - elaborat de Institutul de Științe ale Educației - care vizează următoarele obiective :

- elaborarea unui model conceptual al zonei de intersecție învățământ preuniversitar-tehnologii informatice și a instrumentelor necesare pentru operaționalizarea acestuia;

- verificarea experimentală a unui set de instrumente de maximă eficiență pedagogică: softuri educaționale, programe informatizate necesare pentru elaborarea: manualelor alternative, manualelor auxiliare (pentru profesori-elevi); altor materiale pentru stimularea învățării; bazelor de date procesate etc.

- inițierea și perfecționarea cadrelor didactice în activități specifice modelului conceptual adoptat;

- popularizarea succeselor înregistrate în vederea generalizării proiectului la scară întregului sistem.

- Softul educațional.

În toate situațiile, calculatorul sau sistemele multimedia sunt instrumente de organizare a mediului de instruire care poate fi dirijat de către profesor în sistemul de învățământ preuniversitar. Folosirea acestora ca mijloace de învățământ oferă mai multe avantaje: creșterea randamentului învățării; este ușor de utilizat chiar în condițiile unui volum mare de informații; este deosebit de

atractiv pentru elevi; îmbina receptarea prin auz și văz, cu acțiunea personală a elevului; are capacitatea de a oferi reprezentări multiple și dinamice ale fenomenelor și mai ales faptul că poate interacționa conștient și diferențiat cu fiecare elev în parte.

În activitățile de predare–învățare-evaluare, instruirea asistată de calculator poate fi raportată fie la un sistem de lecții, corespunzător unei teme (capitol) sau la o lecție, în anumite secvențe posibil de programat în soft specific, ca procedeu de activizare, înțelegere, aplicare, sinteză, evaluare. Atunci integrarea calculatorului în lecție depinde de scopurile și obiectivele operaționale alese, de stilul de lucru al profesorului, de mărimea grupului de elevi, de interesul și atmosfera din clasă, de calitățile programelor, de nivelul elevilor.

În activitățile frontale sau de muncă independent, calculatorul poate prelua anumite sarcini ale profesorului: prezentarea unor informații, dirijarea învățării prin tehnicile de programare, întărirea prin repetare, exerciții suplimentare, demonstrarea de modele variate, realizarea de analize comparative, simularea de experiențe, procese, acțiuni, cazuri, situații, evaluarea și corectarea răspunsurilor etc. Însă și modalitatea de întocmire, prezentare, integrare a softurilor variate trebuie să trezească interesul elevilor, să-i solicite în cunoaștere și formularea soluțiilor, să fie interactive, să corespundă posibilităților de dialog cu elevul, să permită și răspunsuri exacte, nu numai date exacte, algoritmi, să-l stimuleze prin subprogramele de sprijin sau de sugerare a creativității.

Prin posibilitatea implicării în realizarea obiectivelor din domeniul cognitive, regăsim calculatorul utilizabil în toate tipurile de lecții, în toate etapele ei, în variate combinații metodice și strategice și la toate disciplinele educative.

Bibliografie:

1. Elena Joița, *Eficiența instruirii*, Editura Didactică și Pedagogică R.A, București, 1998
2. Miron Ionescu, *Instrucție și educație*, Tipografia Garamond, Cluj-Napoca, 2003
3. Ioan Nicola, *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Politică, București, 1996
4. Olimpiu Istrate, *Utilizarea noilor tehnologii ale informației și comunicării în educație*, București: Institutul de Științe ale Educației, 2002

IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIEI ÎN DEMERSUL DIDACTIC LA DISCIPLINELE TEHNICE

Prof. Uncheșiu Mircea

Colegiul Tehnic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin, Mehedinți

Măiestria pedagogică nu vine de la sine, ci se dobândește prin muncă.

Un rol important în formarea elevului îi revine profesorului, care trebuie să aibă tact pedagogic, vocație, pregătire psihopedagogică, metodică și de specialitate corespunzătoare.

Oricine poate deveni un bun educator, „dar în ce măsură va învăța meșteșugul depinde numai de efortul individual al fiecăruia”.

Îmbinarea metodelor, procedurilor și mijloacelor tradiționale cu cele moderne, imprimarea unui caracter activ metodelor de învățare este cea mai sigură cale pentru realizarea modernizării învățământului.

Analizând fiecare metodă didactică și având în vedere numărul mare de metode noi, profesorul trebuie să selecteze acele metode, proceduri și mijloace didactice care solicită participarea activă a elevilor și care determină o învățare completă în clasă.

Aici intervine creativitatea profesorului și competența sa profesională.

Metoda modernă este aceea care duce la promovarea originalității și creativității cultivarea însușirilor fundamentale ale omului contemporan: aptitudini intelectuale, gândire creatoare, spirit critic, atitudine exploratoare, etc. valoarea unei metode este dată de felul în care este folosită pentru a realiza obiectivele propuse, „deci metodele didactice nu sunt rele sau bune în sine, cele tradiționale nu trebuie înlăturate, ci restaurate în consens cu obiectivele principale ale învățământului, ale disciplinei, ale lecției de specialitate”.

Accesul la programe cu inteligență artificială este facil, multe dintre ele fiind gratuite. În educație, acestea au deschis un avantaj de posibilități, dintre care cele imediate se referă la generarea de materiale didactice de către profesori și la sprijin pentru studiu individual.

Pentru conversații sau pentru generarea de texte, cea mai cunoscută aplicație este ChatGPT, lansată de compania OpenAI (<https://chat.openai.com/chat> – necesită cont), cu o versiune un pic mai avansată inclusă în motorul de căutare Bing (<https://www.bing.com/search?q=Bing+AI&showconv=1> – cu acces liber, dar doar prin browserul Edge).

Pentru texte mai lungi, de tip sinteze, referate și eseuri pe o anumită temă, se pot utiliza și Playground OpenAI (un produs OpenAI) sau Playground AI21Studio (creat de AI21). Ambele necesită crearea unui cont de utilizator și permit controlul lungimii textului generat prin setarea unui număr maxim de caractere (maximum length). De asemenea, permit selecția unui model de limbaj,

în funcție de necesități, din câteva opțiuni predefinite. Câteva exemple de texte elaborate cu instrumentul Playground pe tema educației găsiți aici: <https://educatia-digitala.ro/experimentul-ariadna/#semnal> (decembrie 2022). [4]

Pentru generarea de imagini, se pot utiliza, printre multe altele, Bing Image Creator (<https://www.bing.com/create>), DALL-E (<https://openai.com/product/dall-e-2> – necesită cont) și Fotor (<https://www.fotor.com/features/ai-image-generator/>).

O listă actualizată frecvent cu câteva instrumente/ programe/ aplicații de IA se poate găsi aici: <https://educatia-digitala.ro/instrumente-cu-inteligenta-artificiala-pentru-educatie/#inteligentaartificiala>. [5]

Astăzi, când mijloacele moderne câștigă tot mai mult teren, există tendința de a renunța la metodele tradiționale. Nu trebuie să renunțăm definitiv la ele, ci să le optimizăm, să le punem de acord cu noile cerințe care stau în fața studiului disciplinelor tehnice. De fapt, se poate observa că unele metode moderne reprezintă revitalizarea vechilor metode. Optimizarea se poate face prin transformarea monologului în dialog, prin folosirea exercițiilor de muncă independentă. Astfel, profesorul dirijează elevul spre descoperire, îl ajută să dobândească priceperi și deprinderi de studiu individual.

Învățământul modern optează pentru o metodologie diversă, capabilă să îndeplinească multiplele sarcini de învățare prin folosirea diverselor procedee de lucru: „Fiecare metodă este doar o posibilitate între alte posibilități de predare, învățare și dobândire de priceperi și deprinderi” [1].

Experiența proprie mi-a demonstrat că metodele active de învățare au randament dacă profesorul e capabil să inițieze elevii în arta descoperirii, stimulându-le curiozitatea, reflecția personală, creația. Numai în măsura în care ele răspund interesului și curiozității elevului putem vorbi de eficiență.

Nici o clipă nu trebuie să pierdem din vedere că elevul ne stimează pentru ceea ce suntem, pentru ceea ce știm și pentru ceea ce facem. Ideile noi care promovează educația ca acțiune și, implicit, metodele active, „mult mai greu de folosit decât metodele respective curente” [2], „nu vor patrunde niciodată în școală dacă profesorii nu și le însușesc până la a le traduce în realizări originale” [3] încetând să mai fie simpli transmițători și devenind organizatori ai experienței de viață și ai activității elevilor, cooperatori ai acestora în cercetarea și descoperirea adevărului. De altfel, profesorul nu trebuie să fie un savant, ci cel care-i ajută pe elevi să se descopere.

Diversificând și perfecționând metodele și mijloacele de predare – învățare a disciplinelor tehnice obținem rezultatele preconizate prin stabilirea obiectivelor didactice, activizăm elevii, le dezvoltăm gândirea logică și creativă, le menținem viu interesul pentru dobândirea unor cunoștințe de care vor avea nevoie în viață, în societate.

Tocmai de aceea considerăm că este bine ca, alături de metodele de predare – învățare (problematizarea, învățarea prin descoperire, folosirea textelor grilă) să se folosească și metode

tradiționale (explicația, demonstrația, exercițiul), care rămân în continuare eficiente în predarea/învățarea disciplinelor tehnice .

Bibliografie:

[1] Ion Cerghit, op. cit., p. 25

[2] Jean Piaget, Psihologie si pedagogie, EDP, 1972, . 54

[3] Ibidem, p. 110

[4] Istrate, O. (2023). Instrumente cu inteligență artificială pentru educație. *Educația-Digitală.ro*, 19 ian. 2022. <https://educatia-digitala.ro/instrumente-cu-inteligenta-artificiala-pentru-educatie/>

[5] Istrate, O., Velea, S., Ștefănescu, D. (2022). Experimentul Ariadna. Rolul inteligenței artificiale în științele educației. *Revista de Pedagogie Digitală*, 1/2022. București: Institutul pentru Educație. <https://pedagogie-digitala.ro/experimentul-ariadna-rolul-inteligentei-artificiale-in-stiintele-educatiei/>

Secțiunea 2:
CURRICULUM ȘCOLAR ȘI COMPETENȚE DIGITALE

Secțiunea S2: CURRICULUM ȘCOLAR ȘI COMPETENȚE DIGITALE
(autorii/coautorii, în ordine alfabetică)

Nr. crt.	Numele și prenumele	Titul lucrării	Pag
1	CIOCHINĂ LUISA-ANA	<i>Plan de lecție clasa a V-a – Structura secvențială (liniară)</i>	149
2	COMAN ELENA ALINA	<i>Impactul utilizării Resurselor Educaționale Deschise asupra procesului instructiv – educativ</i>	161
	MARCU MIOARA		
3	DIACONU VALERIA	<i>Remizarea resurselor educaționale deschise și integrarea lor în activitatea școlară și extrașcolară</i>	165
	ILIESCU ELENA MADI		
4	DIȚĂ ELENA	<i>Competența digitală, o abilitate esențială pentru profesori și elevi în secolul XXI</i>	167
	ROMEI DANIELA NATALIA		
5	GRIGORIE-ILIESCU AURELIA ANGELICA	<i>Reflectarea „noilor educații” la nivelul învățământului primar</i>	170
	MEIȚĂ NELA-LOREDANA		
6	IACOB MEDA ELENA	<i>Exemplu de RED la matematică</i>	172
7	MEIȚĂ NELA-LOREDANA	<i>Educația de ieri și de azi</i>	179
	GRIGORIE-ILIESCU AURELIA ANGELICA		

PROIECT DE LECȚIE

Prof. Ciochină Luisa-Ana

Școala Gimnazială „Take Ionescu” Râmnicu Vâlcea, Județul Vâlcea

CLASA: a V-a

DISCIPLINA: INFORMATICĂ ȘI TIC

LOCUL DE DESFĂȘURARE: LABORATORUL DE INFORMATICĂ

Unitatea de învățare: *ALGORITMI*

Tema: *Structura secvențială (liniară)*

Tipul lecției: lecție mixtă (de comunicare și însușire de noi cunoștințe, consolidare și sistematizare a cunoștințelor, formare de priceperi și deprinderi, verificare și apreciere a rezultatelor);

Competențe generale: Identificarea datelor care intervin într-o problemă și a relațiilor dintre acestea;

Competențe specifice:

- C1: implementarea structurilor de control învățate;
- C2: implementarea în pseudocod a algoritmilor ce folosesc structuri de control pentru rezolvarea problemelor;
- C3: implementarea algoritmilor ce folosesc structuri de control în mediul grafic Scratch

Obiective operaționale: elevii vor ști:

- O1: să prezinte cele doua forme ale structurii alternative
- O2: să scrie programe în limbajul pseudocod folosind structuri alternative;
- O3: să realizeze aplicații cu structuri liniare în mediul grafic Scratch.

Resurse:

Timp: 50 minute

Materiale: cretă, tablă, manual, calculator

Procedurale:

- Metode de comunicare orală
 - Expunerea
 - Conversația
- Metode de acțiune
 - Exercițiul
 - Învățarea prin descoperire
- Procedee de instruire
 - Explicația în etapa de comunicare
 - Învățarea prin descoperire, prin rezolvarea de aplicații

- Conversația în etapa de fixare a cunoștințelor
- Forme de organizare a activității
 - Frontală
- Metode de evaluare
 - Probe orale
 - Probe scrise (verificare prin lucru individual)




Bibliografie de specialitate:

- ◆ Carmen Diana Băican și Melinda Emilia Coriteac - Manualul „Informatică și TIC – pentru clasa a V-a, Editura SIGMA, 2017;
- ◆ Luminița Ciocar, Ștefania Penea, Oana Rusu, Claudia-Elena Mitrange – Informatică și TIC – Manual clasa a V-a, Editura Litera, București, 2023
- ◆ https://www.digitaliada.ro/materiale-concurs/documente/543-IndrumarScratch_MihaiAgape-p.pdf


Desfășurarea activității










Structura lecției pe secvențe de instruire

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE
O1 O2	10 min	<p>Momentul organizatoric (2 min) Se stabilește prezența și se verifică dacă sunt asigurate condițiile didactico-materiale utile desfășurării lecției.</p>	Raportează absenții.	Conversația	
		<p>Verificarea temei și a cunoștințelor din lecția precedentă cu tema “Expresii.Operatori.Structura secvențială(liniară). „ (8 min) Profesorul adresează clasei întrebări:</p> <p>1. Care sunt operanzii și operatorii dar expresiile?</p> <p>2. Ce operatori cunoașteți din</p>	<p>Discutarea temei de acasă. Răspund la întrebări sau scriu pe tablă(răspunsul așteptat):</p> <p>1. Operanzii sunt entități constante sau variabile asupra cărora acționează operatorii. Operatorii sunt semne sau cuvinte speciale care induc operații între operanzi generând expresii.</p> <p>2.</p>	Conversația	Orală







OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE																		
O2		<p>4. Care este prioritatea de execuție a operatorilor?</p> <p>5. Ce tip va avea rezultatul obținut în urma împărțirii a doi operanzi întregi? Dar dacă cel puțin unul dintre operanzi este de unul dintre tipurile reale?</p> <p>6. Operatorul % poate fi folosit cu operanzi de orice tip? În ce situații rezultatul returnat este corect?</p>	<p>4.</p> <table border="1" data-bbox="857 411 1693 711"> <thead> <tr> <th>Prioritate</th> <th>Denumire operator</th> <th>Simbol operator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximă</td> <td>Negația (Negația logică)</td> <td>NOT</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td>Aritmetici</td> <td>*, / (DIV), % (MOD)</td> </tr> <tr> <td>Aritmetici</td> <td>+, -</td> </tr> <tr> <td>Relaționali și Egalitate</td> <td><, >, >=, <=, = (egal), <> (diferit)</td> </tr> <tr> <td>Și (conjuncția logică)</td> <td>AND</td> </tr> <tr> <td>Minimă</td> <td>Sau (disjuncția logică)</td> <td>OR</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. Rezultatul va fi de tip întreg dacă ambii operanzi sunt întregi. Dacă cel puțin unul din operanzi este real, rezultatul este de tip real.</p> <p>6. Doar cu operanzi de tip întreg. Rezultatul este corect doar dacă ambii operanzi sunt numere naturale.</p>	Prioritate	Denumire operator	Simbol operator	Maximă	Negația (Negația logică)	NOT		Aritmetici	*, / (DIV), % (MOD)	Aritmetici	+, -	Relaționali și Egalitate	<, >, >=, <=, = (egal), <> (diferit)	Și (conjuncția logică)	AND	Minimă	Sau (disjuncția logică)	OR		
Prioritate	Denumire operator	Simbol operator																					
Maximă	Negația (Negația logică)	NOT																					
	Aritmetici	*, / (DIV), % (MOD)																					
	Aritmetici	+, -																					
	Relaționali și Egalitate	<, >, >=, <=, = (egal), <> (diferit)																					
	Și (conjuncția logică)	AND																					
Minimă	Sau (disjuncția logică)	OR																					

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE
O1 O2		Elevii care au răspuns la întrebări sunt notați.	Elevii îmmânează carnetele pentru înscrierea notelor.		
O1 O2	35 min	<p>Captarea atenției clasei (1 min) Profesorul scrie pe tablă titlul lecției, anunță obiectivele operaționale și explică modul de desfășurare a activității.</p> <p>Asigurarea transferului de informații.</p> <p>Profesorul transmite noile cunostințe</p>	<p>Ascultă profesorul și își notează titlul noii lecții.</p> <p>Orice algoritm are anumite date de intrare, de ieșire și de manevră asupra cărora se realizează anumite operații.</p> <p>Operațiile, numite și instrucțiuni, efectuate în cadrul oricărui algoritm pot fi grupate, în funcție de modul în care se execută, în următoarele tipuri de structuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> » secvențială (liniară); » decizională (alternativă sau de selecție); » repetitivă: acest tip de structură va fi prezentată pe viitor. <p><i>Structura secvențială</i> se concretizează printr-o înșiruire de operații, scrise una după alta, exact în ordinea în care se va dori efectuarea acestora.</p> <p>Operațiile care fac parte din structura secvențială sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Declararea variabilelor sau a constantelor: La declararea datelor unui algoritm (variabile sau constante), vom specifica pentru fiecare numele, tipul de date și valoarea primită. 	Expunerea Conversația	

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE
O1 O2		<p>Pentru înțelegerea, conștientizarea structurii secvențiale, profesorul propune un algoritm de interschimbare a conținutului a două cești care se face cu ajutorul celei de-a treia.</p> <p>Îndeamnă elevii să observe manevrele de interschimbare...</p> <p>Profesorul pune în evidență operațiile care fac parte din structura secvențială...</p>	<p>Pentru algoritmul de interschimbare a conținutului a două cești, prezentat în lecția anterioară, avem:</p> <p>Date de intrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> » ceașcă1 – (tipul variabilei – șir de caractere) indică faptul că variabila utilizată poartă numele de ceașcă1 » ceașcă2 – (tipul variabilei – șir de caractere) indică faptul că variabila utilizată poartă numele de ceașcă2 <p>Date de manevră:</p> <ul style="list-style-type: none"> » ceașcă3 – (tipul variabilei – șir de caractere) indică faptul că variabila utilizată poartă numele de ceașcă3 <p>Date de ieșire:</p> <ul style="list-style-type: none"> » ceașcă1 » ceașcă2 » ceașcă2 ← ceașcă3 – variabila ceașcă2 preia conținutul variabilei ceașcă3 <p> Operația de citire – se mai numește și operația de intrare. Acest tip de operație preia succesiv valori și le asociază, în ordinea preluării, unor variabile specificate.</p> <ul style="list-style-type: none"> » ceașcă1 – preia valoarea dată, în cazul nostru conținutul <i>ceai</i> » ceașcă2 – preia valoarea dată, în cazul nostru conținutul <i>cafea</i> 		

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE																				
		<p>Pentru consolidarea cunoștințelor profesorul propune utilizarea manualului digital. Aici îndeamnă elevii să urmărească utilizarea structurii liniare în realizarea unui algoritm pentru rezolvarea următoarei probleme:</p> <p><i>Într-o tabără de vară, numărul elevilor de gimnaziu este cu 25 mai mare decât al elevilor de liceu. Cunoscând numărul elevilor de liceu precizați numărul total al elevilor din tabără.</i></p>	<p>Elevii urmăresc pe manualul didactic algoritmul indicat sub îndrumarea profesorului.</p> <table border="1" data-bbox="853 507 1749 1198"> <tr> <td data-bbox="853 507 1032 815"> 1. Declarația variabilelor (a datelor de intrare, de manevră și de ieșire) </td> <td data-bbox="1032 507 1272 815"> Variabila 1 <i>eg</i> (elevii de gimnaziu) <i>întreg</i>  </td> <td data-bbox="1272 507 1512 815"> Variabila 2 <i>el</i> (elevii de liceu) <i>întreg</i>  </td> <td data-bbox="1512 507 1749 815"> Variabila 3: <i>e</i> (totalul elevilor) <i>întreg</i>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 815 1032 927"> 2. Operația de citirea variabilelor </td> <td data-bbox="1032 815 1272 927"> <i>eg</i> nu are valoare încă </td> <td data-bbox="1272 815 1512 927"> <i>el</i> preia o valoare cunoscută </td> <td data-bbox="1512 815 1749 927"> <i>e</i> nu are valoare încă </td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 927 1032 1007"> 3. Operație de atribuire </td> <td colspan="3" data-bbox="1032 927 1749 1007"> Calculăm <i>eg</i> în funcție de <i>el</i>: $eg \leftarrow el + 25$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 1007 1032 1086"> 4. Operație de atribuire </td> <td colspan="3" data-bbox="1032 1007 1749 1086"> Calculăm <i>e</i> în funcție de <i>eg</i> și <i>el</i>: $e \leftarrow el + eg$ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 1086 1032 1198"> 5. Operația de scrierea variabilelor </td> <td colspan="3" data-bbox="1032 1086 1749 1198"> Vizualizăm conținutul variabilei <i>e</i> care reprezintă totalul elevilor </td> </tr> </table>	1. Declarația variabilelor (a datelor de intrare, de manevră și de ieșire)	Variabila 1 <i>eg</i> (elevii de gimnaziu) <i>întreg</i> 	Variabila 2 <i>el</i> (elevii de liceu) <i>întreg</i> 	Variabila 3: <i>e</i> (totalul elevilor) <i>întreg</i> 	2. Operația de citirea variabilelor	<i>eg</i> nu are valoare încă	<i>el</i> preia o valoare cunoscută	<i>e</i> nu are valoare încă	3. Operație de atribuire	Calculăm <i>eg</i> în funcție de <i>el</i> : $eg \leftarrow el + 25$			4. Operație de atribuire	Calculăm <i>e</i> în funcție de <i>eg</i> și <i>el</i> : $e \leftarrow el + eg$			5. Operația de scrierea variabilelor	Vizualizăm conținutul variabilei <i>e</i> care reprezintă totalul elevilor			<p>Expunerea Conversația Dialogul</p>	
1. Declarația variabilelor (a datelor de intrare, de manevră și de ieșire)	Variabila 1 <i>eg</i> (elevii de gimnaziu) <i>întreg</i> 	Variabila 2 <i>el</i> (elevii de liceu) <i>întreg</i> 	Variabila 3: <i>e</i> (totalul elevilor) <i>întreg</i> 																						
2. Operația de citirea variabilelor	<i>eg</i> nu are valoare încă	<i>el</i> preia o valoare cunoscută	<i>e</i> nu are valoare încă																						
3. Operație de atribuire	Calculăm <i>eg</i> în funcție de <i>el</i> : $eg \leftarrow el + 25$																								
4. Operație de atribuire	Calculăm <i>e</i> în funcție de <i>eg</i> și <i>el</i> : $e \leftarrow el + eg$																								
5. Operația de scrierea variabilelor	Vizualizăm conținutul variabilei <i>e</i> care reprezintă totalul elevilor																								

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÎNT	EVALUARE
O1 O2		Asigurarea transferului de informație. Profesorul predă structura secvențială în mediul grafic Scratch	Elevii urmăresc pe carte, ascultă indicațiile profesorului și notează datele necesare pentru a putea utiliza mediul grafic Scratch. Elevii lucrează aplicații împreună cu profesorul în mediul grafic Scratch:	Expunerea Conversația	

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÂNT	EVALUARE
O1 O2 O3		Asigurarea transferului de informație.	<p>Conținutul unei variabile poate fi preluat direct din categoria Date. (exemplu: Se afișează mesajul "Conținutul variabilei a este:" alăturat cu valoarea variabilei a)</p>  <p>O altă modalitate de afișare a valorii unei variabile se face cu ajutorul blocul spune (pentru afișarea unui mesaj), urmat de blocul afișează variabila din categoria Date.</p>  <p>Operația de atribuire Pentru operația de atribuire folosim blocul setează, din categoria Date. Partea dreaptă a acestui bloc poate conține o valoare propriu-zisă, sau o expresie mai complexă, iar valoarea specificată, respectiv rezultatul expresiei i se atribuie variabilei specificată în partea stângă. (ex. Variabilei a i se atribuie expresia $2+b$)</p>  <p>Implementarea exemplului anterior în mediul grafic Scratch (Vom salva fișierul cu numele <i>elevi.sb2</i>.)</p> <p>Pentru a putea realiza cerințele de mai sus, vom crea trei personaje vizuale: pentru elevii de gimnaziu, de liceu și pentru totalul acestora și trei variabile pentru a putea efectua calculele. Alegem personajele din categoria Litere. Vom alege literele G, L și T. Vom schimba denumirea fiecărui personaj cu Gimnaziu, Liceu și Total. Pentru fiecare personaj vom avea operații în zona de lucru. Pentru personajul Gimnaziu, vom afișa mesajul „Numărul elevilor de gimnaziu din tabără”.</p>   <p>Pentru personajul Liceu, vom afișa mesajul „Numărul elevilor de liceu din tabără”.</p>  	Expunerea Conversația Dialogul	

OBIECTIVE OP.	DURATA	ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE PROFESOR	ACTIVITATEA ELEVILOR	METODA DE ÎNVĂȚĂMÎNT	EVALUARE
O1 O2 O3		<p>Evaluarea</p> <p>Se vor face aprecieri individuale si colective asupra activității desfășurate de către elevi iar care au activat în timpul orei sunt notați.</p> <p>Tema pentru acasă</p> <p>Profesorul propune spre rezolvare, ca tema, două probleme:</p>	<p>cei notați prezintă carnetele de elev pentru inscrierea notelor.</p> <p>Elevii noteaza tema pentru acasă și ascultă indicațiile profesorului.</p> <p>1. <i>Realizați un algoritm de rezolvare pentru problema următoare, specificând operațiile realizate (structura secvențială):</i> <i>Într-o sală de teatru sunt prezente 23 persoane. Până la deschierea programului, în sală mai ajung elevi de la trei școli. Stabiliți numărul total de persoane din sală până la startul piesei.</i></p> <p>2. <i>Realizați algoritmul de mai sus în mediul grafic respectând cerințele: Creați 5 personaje din categoria Litere (A,B,C – reprezentând cele trei școli, P- reprezentând numărul de persoane existente în sală și T – reprezentând numărul total de persoane din sală). Alegeți un decor de teatru. Creați variabilele necesare pentru efectuarea calculelor și salvați fișierul cu numele Testry.sb2</i></p>	<p>Expunerea Conversația Dialogul</p> <p>Expunerea Dialogul Conversația Exercițiul</p>	

IMPACTUL UTILIZĂRII RESURSELOR EDUCAȚIONALE DESCHISE ASUPRA PROCESULUI INSTRUCTIV – EDUCATIV

Prof. Coman Elena Alina

Prof. Marcu Mioara

Colegiul Tehnic de Poștă și Telecomunicații „Ghe. Airinei”, București

Perioada de transformări a sistemului educațional din punct de vedere al conținuturilor și finalităților impune o serie de strategii educaționale, constituind o provocare în special pentru profesori. Aceste schimbări presupun o redimensionare a procesului educativ, a resurselor educaționale care stau la baza acestuia, impunându-se în mod riguros utilizarea noilor tehnologii și a resurselor informaționale de actualitate. În acest context, putem vorbi de Resursele Educaționale Deschise, reprezentând orice material de predare, învățare, cercetare care este disponibil în orice format, din domeniul public sau aflate sub licențe deschise care permit accesul gratuit. Coaliția Globală pentru Educație Covid 19, lansată de UNESCO în anul 2020 pentru a găsi soluții în vederea continuării educației în contextul pandemic a subliniat faptul că accesul la RED este esențial pentru asigurarea continuării procesului instructiv-educativ.

Recomandările UNESCO în privința resurselor educaționale deschise sunt :

- consolidarea capacității sistemului educațional de a permite accesul, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea RED;
- dezvoltarea unor politici de susținere;
- încurajarea creării de resurse educaționale deschise de calitate, favorabile incluziunii și echității;
- încurajarea creării de modele sustenabile pentru RED;
- facilitarea cooperării internaționale.

Un rol important în facilitarea utilizării resurselor educaționale deschise îl are organizația non profit *Creative Commons* care oferă utilizatorilor pachete de licențe gratuite, respectând drepturile de proprietate intelectuală, permițând totodată publicului să acceseze și să intervină în ceea ce privește resursa deschisă.

La baza utilizării resurselor educaționale deschise se află regula celor 5R care se referă la reutilizarea, revizuirea, remixarea, redistribuirea și reținerea RED.

- *reutilizarea* se referă la dreptul de a utiliza conținutul într-o gamă largă de variante (într-un grup de studiu, într-o clasă, pe un site web, într-un videoclip);

- *revizuirea* se referă la dreptul de adaptare, ajustare, modificare sau transformare a conținutului în sine (traducerea conținutului într-o altă limbă);
- *redistribuirea* presupune dreptul de a distribui altor persoane copii ale conținutului original, ale revizuirilor sau ale remixurilor;
- *reținerea* se referă la dreptul de a face, de a deține și de a controla copii ale conținutului (descărcarea, copierea, stocarea și gestionarea);
- *remixarea* presupune dreptul de a combina conținutul original sau revizuit cu alte materiale pentru a crea ceva nou (încorporarea conținutului într-o aplicație web hibridă - mashup) (UNESCO, 2015).

Datorită multitudinii de resurse educaționale deschise trebuie avute în vedere anumite caracteristici ale acestora și anume:

În ceea ce privește conținutul:

- să fie corecte din punct de vedere științific;
- să respecte particularitățile de vârstă;
- să indice clar competența specifică urmărită;
- să facă legătura cu cunoștințele anterioare și cu viața reală, realizând conexiuni inter- și transdisciplinare;
- să includă elemente care să susțină structurarea cunoașterii și dezvoltarea de capacități și atitudini;
- să urmărească dezvoltarea unor competențe precum: înțelegerea, analizarea, aplicarea, evaluarea, crearea;
- parcursul de învățare să fie explicit, în etape succesive și logice, către atingerea rezultatelor așteptate;
- să includă indicatori de progres în parcursul de învățare.

Din punct de vedere al formei:

- să poată fi accesată fără a necesita autentificare;
- să fie atractivă, dinamică, susținând motivația învățării prin elemente interactive care duc la o învățare conștientă;
- să poată fi adaptată pe diferite nivele de învățare, permițând parcursuri diferențiate;
- să conțină multiple canale de comunicare (text/ audio și video/ grafică);
- presupune mai multe metode și procedee didactice, care favorizează învățarea pe termen lung;
- elementele multimedia să fie de calitate superioară: imagini clare, sunet bun, texte care respectă normele de redactare.

Resursele educaționale deschise reprezintă o oportunitate de a realiza o educație favorabilă incluziunii, asigurându-se că toți participanții implicați în procesul de învățare au șanse egale în

accesarea lor și a experiențelor educaționale. Aceste resurse permit elevilor să fie implicați activ în procesul de învățare prin crearea și reutilizarea acestora.

Practicile educaționale deschise sunt considerate ca fiind o pedagogie care se bazează pe resursele educaționale deschise, definite ca fiind ”un set de practici de predare și învățare care sunt posibile numai în contextul permisiunilor 5R care sunt caracteristice RED”, (Wiley și Hilton , 2018). Acestea asigură o predare deschisă bazată pe colaborare pentru ajută elevii să lucreze în echipe în vederea îndeplinirii anumitor sarcini de învățare (editarea unui blog, crearea unei pagini wikipedia) precum și pentru a face schimb de idei și discuții privind sarcinile de lucru. În contextul introducerii RED în activitatea didactică este important să se precizeze în ce constă resursa utilizată, descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R, descrierea modului în care resursa contribuie la formarea competenței specifice vizată, procentul de timp al RED-ului raportat la timpul alocat activității de predare, precum și aspecte utile cu privire la trecerea de la resursele educaționale deschise la practicile educaționale deschise.

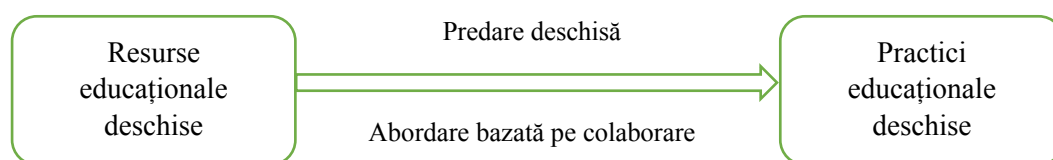


Fig. 1 Relația RED-PED

Pentru a utiliza eficient și competent resursele educaționale deschise, elevii cât și profesorul trebuie să dispună de acele competențe media care sunt considerate astăzi tot mai mult o abilitate esențială.

Printre cele mai importante competențe ale unui cetățean educat media sunt:

- utilizarea canalelor media diferite pentru informare, ținând cont de specificul și diversitatea acestora;
- cunoașterea metodelor de cercetare a informațiilor și de exploatare a acestora prin utilizarea motoarelor de căutare avansate;
- identificarea surselor de încredere, credibile și sigure;
- filtrarea informației relevante pentru vârsta și capacitatea de înțelegere;
- dezvoltarea propriilor strategii de căutare a informațiilor;
- verificarea veridicității informațiilor și a surselor de proveniență;
- examinarea critică a relațiilor dintre mass-media și societate;
- identificarea tehnicilor de propagandă și manipulare;
- corelarea noilor informații cu propriile achiziții anterioare pentru dezvoltarea de produse și conținuturi originale, respectând drepturile de proprietate intelectuală.

În concluzie, integrarea tehnologiei în procesul educativ, a resurselor educaționale deschise, dezvoltarea competențelor media sunt indispensabile pentru obținerea performanței în educație.

Bibliografie:

<https://red.prodidactica.md/despre-red/>

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ro>

<https://www.edu.ro/sites/default/files/Nota%20Resurse%20educationale%20deschise.pdf>

<https://creativecommons.org/licenses/list.en#romania-30>

https://sli.bnu.edu.cn/uploads/soft/200802/2_2018008721.pdf

REMIZAREA RESURSELOR EDUCAȚIONALE DESCHISE ȘI INTEGRAREA LOR ÎN ACTIVITATEA ȘCOLARĂ ȘI EXTRAȘCOLARĂ

Prof. Diaconu Valeria
Inform. Iliescu Elena Madi
Liceul Tehnologic „Alexe Marin” Slatina, Olt

Resursele educaționale deschise (RED) se referă la orice materiale de învățare, predare și cercetare, care sunt disponibile în orice format și suport, din domeniul public sau aflate sub licențe deschise și care permit accesul gratuit, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea (Stracke și colab., 2019; UNESCO, 2019)

RED-urile (https://ro.wikipedia.org/wiki/Resurse_educa%C8%9Bionale_deschise) cuprind:

- materiale pentru predare - învățare: proiecte deschise (open courseware și open content), cursuri free, directoare de obiecte de învățare (learning objects), jurnale educaționale;
- software open source - pentru dezvoltarea, utilizarea, reutilizarea, căutarea, organizarea și accesul la resurse; includ și medii virtuale de învățare (LMS - Learning Management Systems), comunități de învățare;
- licențe de proprietate intelectuală care promovează publicarea deschisă a materialelor, principii de design și bune practici, localizarea conținutului.

Alegerea resurselor educaționale deschise de către cadrul didactic și integrarea lor în activitatea școlară și extrașcolară se poate desfășura cu mare dificultate, datorită numărului mare și a permisiunilor pe care trebuie să le satisfacă, și anume: reutilizarea, revizuirea, remixarea, redistribuirea și reținerea.

Resursele educaționale integrate în activitatea școlară și extrașcolară trebuie să corespundă principiilor Creative Commons (CC), fondată de Larry Lessig de la Universitatea Stanford, în 2001. Abordarea CC oferă licențe deschise ușor de utilizat pentru materialele digitale și evită restricțiile privind drepturile de autor aplicate automat (UNESCO, 2015).

Remizarea resurselor educaționale deschise și integrarea lor în activitatea școlară și extrașcolară, presupune anumite acțiuni ale cadrului didactic:

- căutarea și alegerea resurselor educaționale deschise care pot fi ușor de transpus și de integrat în activitatea școlară și extrașcolară;
- verificarea licenței deschise atribuite resurselor educaționale selectate, și chiar atribuirea unei noi licențe deschise pentru resurselor educaționale nou create;
- partajarea resurselor educaționale deschise reutilizate prin distribuirea pe site-uri personale sau educaționale, rețele sociale.

Remixarea resurselor educaționale deschise permite cadrelor didactice dreptul de a combina conținutul original sau revizuit cu alte materiale pentru a crea ceva nou (de exemplu, încorporarea conținutului într-o aplicație web hibridă - mashup) (UNESCO, 2015).

Bibliografie

- Ghid pentru aplicarea Practicilor Educaționale Deschise în timpul pandemiei de coronavirus. Utilizarea Resurselor Educaționale Deschise în conformitate cu Recomandările UNESCO Mai 2020, versiunea 1.0, publicație electronică cu Acces Deschis;
- Suport de curs, Programul de formare ”PROF IV – Coaching în procesul de predare-învățare-evaluare în context blended-learning”, din cadrul proiectului POCU/904/6/25/146587 cu titlul ”Profesionalizarea carierei didactice - PROF”
- <https://eduvox.ro/curs-online-gratuit-pentru-cadre-didactice-proiectarea-si-desfasurarea-invatarii-cu-suport-digital/>
- https://ro.wikipedia.org/wiki/Resurse_educative_didactice_deschise

COMPETENȚA DIGITALĂ, O ABILITATE ESENȚIALĂ PENTRU PROFESORI ȘI ELEVI ÎN SECOLUL XXI

Prof. Diță Elena
Prof. Romee Daniela
Liceul de Industrie Alimentară Craiova

Competențele sunt o combinație dinamică, complexă de cunoștințe, înțelegeri, abilități, deprinderi, atitudini și valori, formate și dezvoltate prin învățare, care conduc la realizarea unor sarcini într-un anumit domeniu.

Competențele cheie reprezintă un pachet multifuncțional, transferabil de cunoștințe, abilități și atitudini de care au nevoie toți indivizii pentru împlinirea și dezvoltarea personală, incluziunea socială și găsirea unui loc de muncă. Acestea trebuie să se fi dezvoltat la sfârșitul educației obligatorii și trebuie să acționeze ca fundament pentru învățare ca parte a educației pe tot parcursul vieții.

Competența digitală este esențială pentru educație, viață profesională și participarea activă în societate. În cazul învățământului preuniversitar, este important să înțelegem această competență și, în egală măsură, să o cultivăm.

Ce este competența digitală?

Competența digitală este una dintre cele opt competențe-cheie, concretizându-se în utilizarea cu încredere și în mod critic a întregii game de tehnologii ale informației și comunicațiilor pentru informare, comunicare și soluționare a problemelor în toate domeniile vieții. Deși multora dintre noi ni se pare ceva simplu, competența digitală a 40% din populația UE se situează la un nivel insuficient, 22% din cetățeni nefolosind Internetul.

Cum este promovată dezvoltarea competenței digitale în Europa?

Cea mai mare rețea a profesorilor din Europa, eTwinning, oferă profesorilor un mediu ideal pentru a colabora cu colegii și a descoperi modalități noi de utilizarea a TIC în predare. Studiul eTwinning a arătat că 29% dintre profesori consideră că eTwinning a avut un impact important asupra abilității lor de a folosi tehnologiile în predare, iar 37% au declarat că impactul a fost cel puțin mediu. eTwinning-ii au semnalat și o creștere a gradului de utilizare a practicilor de predare-învățare digitale: participare la cursuri online (78%), crearea de materiale în colaborare cu elevii (77%) sau utilizarea rețelelor sociale alături de elevi (76%).

Cum pot promova competența digitală în clasă?

Este larg acceptat faptul că formarea competenței digitale trebuie să înceapă de la o vârstă mică, însă deciziile legate de tipologia tehnologiilor și timpul alocat acestora trebuie bine cântărite. De exemplu, principiile programării pot fi învățate folosind pahare de hârtie și blocuri de construit

Talking Pictures este un proiect eTwinning premiat, care îi angrenează pe elevii din clasele primare cu ajutorul fotografiilor și filmulețelor, folosite pe post de instrumente de comunicare și interpretare a propriilor povești. Copiii au aflat că lucrurile nu sunt întotdeauna ceea ce par: fotografiile pot fi manipulate astfel încât să susțină diferite puncte de vedere.

Profesorii interesați de activități de formare online au la dispoziție materiale interesante pe platforma European Schoolnet Academy. Cursurile menționate mai jos s-au încheiat, însă materialele sunt disponibile, pentru studiu individual:

- **Să ne familiarizăm cu predarea facilitată de tehnologie:** ce este competența de predare facilitată de tehnologie (TET), în ce măsură o posedați și cum puteți să o dezvoltați. (Curs conceput de proiectul european MENTEP)

- **Dezvoltarea competențelor digitale la clasă:** aflați cum puteți consolida o serie de competențe digitale și descoperiți instrumentele și resursele care să vă ajute în acest demers. (Curs conceput în cadrul campaniei „Competențe digitale pentru locuri de muncă” al Comisiei Europene)

- **Curs de siguranță online:** descoperiți siguranța online, componentă a competenței digitale.

Competențele digitale implică utilizarea critică și cu încredere a mijloacelor media electronice la muncă, în timpul liber și pentru comunicare. Aceste competențe se referă la gândirea logică și critică, la abilitățile de management a informației la standarde înalte și la abilități de comunicare dezvoltate. La nivel de bază, abilitățile TIC cuprind utilizarea tehnologiei multimedia pentru a primi, evalua, stoca, produce, prezenta și schimba informații precum și pentru a comunica și a participa în rețele prin intermediul Internetului.

Profesorul secolului XXI încetează a mai fi un simplu deținător de informație pe care o împărtășește clasei de elevi, ci se transformă într-un mediu interactiv supus constantelor schimbări, abordări și solicitări de informații. Așadar, este necesar ca el să aibă cunoștințe bune în ceea ce privește resursele educaționale digitale și modul în care acestea pot fi aduse în fața elevului, profesorul devine o interfață care permite accesarea de informații.

Este important să cunoaștem ce anume prezentăm, cum de ce prezentăm și modul în care prezentăm. Aducem informația în fața elevului, dar mai întâi o filtrăm prin prisma propriilor criterii de relevanță și necesitate, iar asta se face prin crearea propriilor documente, deci propriile fișiere audio, imagini digitale, conținut video sau grafică digitală. Abilitatea de a ști cum să utilizăm programele destinate acestor tip de activități nu doar că ne ușurează munca la catedră, dar conferă și o mai mare credibilitate în fața elevilor prin puterea exemplului. Contează nu doar să prezentăm, ci să știm și cum s-a realizat materialul în vederea unei teme viitoare. Iar folosirea de marcaje sociale devine folositoare atunci când dorim să împărtășim cu elevii sau colegii informații punctuale.

În concluzie, profesorul trebuie să aibă cunoștințe solide și competențe adecvate pentru a putea susține un act didactic de calitate. În egală măsură este necesară și abilitatea necesară de a selecta resursele educaționale cele mai potrivite pentru a facilita un proces de învățare de calitate.

Bibliografie:

<https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm>

<https://iteach.ro/pg/blog/elisabeta.orza/read/30311/rolul-tic-in-dezvoltarea-competentelor-de-lectura-ale-elevilor>

<http://www.tvet.ro/index.php/educatie-si-formare-profesionala-in-europa/instrumente-europene-pentru-invatarea-pe-tot-parcursul-vietii/cadrul-european-de-referinta-al-competenelor-cheie-pentru-invatarea-pe-tot-parcursul-vietii.html#4>

<https://www.slideshare.net/Bclari25/educational-technology-ppth>

http://www.ecdl.ro/articol/competente-digitale_90.html

REFLECTAREA „NOILOR EDUCAȚII” LA NIVELUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR

Prof. Grigorie-Iliescu Aurelia-Angelica

Prof. dr. Meiță Nela-Loredana

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin, Mehedinți

În plină eră tehnologică, reluăm în considerare și reinterprețăm o sintagma „problematica lumii contemporane”. Termenul s-a impus cu rapiditate în sferile specialiștilor din diverse domenii datorită anumitor aspecte îngrijorătoare: degradarea atmosferei și a oceanelor, punerea în primejdie a faunei și a florei, gravitatea subdezvoltării și a sărăciei, creșteri demografice vertiginoase în unele regiuni sau țări, întreținerea conflictelor armate în diverse zone etc.

În lucrarea „Educația la frontiera dintre milenii” G. Văideanu afirmă că „noua problematică a declanșat sau sugerat o mulțime de reacții și de proiecte imperative, a unor direcții de acțiune.” Educația este una dintre aceste „direcții de acțiune” care se impune prin procesul de sensibilizare și formare a tinerelor generații. Astfel s-au constituit noi tipuri de conținuturi „ca răspunsuri ale sistemelor educative” la provocările erei industriale.

Noile educații vizează atât conținuturile generale cât și educația formală, nonformală și informală, de aceea necesită o abordare globală, interdisciplinară, prin care se studiază temeinic probleme precum igiena mediului, sănătatea, drepturile copiilor ș.a.m.d.

Misiunea dascălului modern este promovarea unui curriculum școlar dinamic, pe care elevul să-l perceapă nu ca pe un timp petrecut într-o stare de tensiune și de frustrare, fără legătură cu viața și cu viitorul lui, ci ca pe un timp trăit interesant, util, într-o atmosferă confortabilă psihic, în comuniune cu partenerii învățării: învățătorul și colegii săi.

Lumea contemporană se confruntă cu globalizarea, interculturalitatea, explozia informațională, protecția mediului înconjurător, conflictele armate, migrația, fundamentalismul, etc. acestea fiind adevărate provocări ce solicită sistemul educațional să găsească o abordare centrată pe activitatea de grup, cât și o abordare interdisciplinară având ca finalitate formarea unui tip de elev social, flexibil, informat, cooperant, curajos, care să devină acel cetățean adaptat, integrat sub toate aspectele mediului căruia îi aparține aflat în relație de solidaritate cu semenii săi.

În vederea realizării acestei finalități atenția învățătorilor trebuie să se îndrepte spre crearea, în mod preponderant, a unor situații de învățare cu trimiteri spre viața reală utilizând strategii euristice, creative. Practic, optica ”noilor educații” pune accent pe transdisciplinaritate, pe învățarea prin cooperare, învățarea interdependentă.

În noul tip de societate care a luat naștere, școala a căpătat un rol mult mai important, acest aspect necesitând o reformă radicală a învățământului. Ioan Cerghit precizează că ”reconsiderarea în profunzime a conținuturilor este necesară din perspectiva redefinirii finalităților învățământului primar”.

Adaptarea optimă a programelor școlare la exigențele societății actuale și viitoare impune revizuirea periodică a acestora, a manualelor școlare și a materialelor didactice. În acest sens s-a început elaborarea unor noi conținuturi cu privire la mediul înconjurător și educația moral-civică, preconizându-se o abordare interdisciplinară axată pe rezolvarea de situații-problemă integrate. În programele de geografie, științe ale naturii și educație civică, protecția mediului și educația moral-civică au devenit teme comune ale conținutului învățământului primar, dezvoltate apoi pe parcursul celorlalte trepte ale învățământului.

Bibliografie

1. Bunescu, V., Șincan, E., Enache, V., Grozăvescu, F., Pașca, M., D., – ”Ghid practic pentru aplicarea programei de educație moral-civică în învățământul primar”, Editura Coresi, București, 1994;
2. Cerghit, I., Neacșu, I., Pânișoara, O. I., Negreț-Dobridor, I., – ”Prelegeri pedagogice”, Iași, Editura Polirom, 2001;
3. Marinescu, M., – ”Noile educații în societatea cunoașterii”, București, Editura Pro Universitaria, 2013;
4. Văideanu, G., – ”Educația la frontiera dintre milenii”, Editura Politică, București, 1988;

EXEMPLU DE RED LA MATEMATICĂ

Prof. Iacob Meda Elena, Școala Gimnazială „Gheorghe Țițeica”, Craiova

Resursele Educaționale Deschise, RED, ori Open Educational Resources (OER) sunt instrumentele folosite în procesul de învățare, predare, cercetare sau cu alte obiective educaționale care sunt disponibile într-un format accesibil și sub o licență liberă, adică aprobă accesul gratuit, dar și utilizarea, adaptarea și redistribuirea de către alte persoane cu restrângeri limitate sau fără restrângeri. Apelativul *deschise* (ori libere, în engleză *open*) reprezintă eliminarea restrângerilor tehnice și legale privind utilizare lor.

Tipuri de Resurse Educaționale Deschise:

- cursuri;
- planuri de lecție;
- prezentări;
- cărți/ manuale;
- pachete cu diverse materiale;
- chestionare;
- fișe de lucru;
- activități și jocuri educative;
- evaluări, simulări și teste;
- teme pentru acasă;
- resurse audio și video;
- alte materiale didactice.

PROIECT DIDACTIC

Data:

Clasa: a VII-a

Unitatea de învățământ: Școala Gimnazială Gheorghe Țițeica, Craiova

Profesor: Iacob Meda - Elena

Disciplina: Matematică – Algebră

Unitatea de învățare: Ecuații și sisteme de ecuații liniare

Tema lecției: Ecuații și probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și al sistemelor de ecuații

Tipul lecției: Lecție de verificare și apreciere a rezultatelor școlare

Durata: 50 de minute

Locul desfășurării: Sala de clasă

COMPETENȚE GENERALE:

1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar;
2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale;
3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice;
4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată;
5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date;
6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii.

COMPETENȚE SPECIFICE:

- 1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuații sau sisteme de ecuații liniare;
- 2.2. Utilizarea regulilor de calcul cu numere reale pentru verificarea soluțiilor unor ecuații sau sisteme de ecuații liniare;
- 3.2. Utilizarea transformărilor echivalente în rezolvarea unor ecuații și sisteme de ecuații liniare;
- 4.2. Redactarea rezolvării ecuațiilor și sistemelor de ecuații liniare;
- 5.2. Stabilirea unor metode de rezolvare a ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare;
- 6.2. Transpunerea matematică a unor situații date, utilizând ecuații și/sau sisteme de ecuații liniare.

COMPETENȚE DERIVATE DE EVALUAT:

La sfârșitul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- CDE1. Să rezolve ecuații de gradul I cu o necunoscută ;
- CDE2. Să prezinte forma unei ecuații de gradul I cu o necunoscută;
- CDE3. Să utilizeze proprietățile relației de egalitate;
- CDE4. Să enunțe etapele unei probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și să le rezolve;
- CDE5. Să aplice corect aceste etape în rezolvarea diverselor probleme, cu diferit grad de dificultate.

STRATEGIE DIDACTICĂ:

- **Metode de învățare/instruire:** conversația, problematizarea, algoritmizarea, rezolvarea de exerciții și probleme;
- **Forme de organizare a clasei:** individuală;
- **Forme de evaluare:** evaluare prin probă scrisă – test docimologic;
- **Resurse materiale:** test de evaluare;
- **Resurse procedurale:** rezolvarea de probleme/ situații problemă;
- **Resurse psihologice:** Capacitatea de învățare de care dispun elevii clasei. Elevii posedă cunoștințe legate de rezolvarea unei ecuații de gradul I și de transpunerea unei probleme în ecuație

sau sistem de ecuații . De asemenea, s-a insistat mult pe rezolvarea problemelor care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor sau al sistemelor de ecuații. Deoarece la momentul predării lecțiilor, elevilor li s-a descris câmpul de aplicabilitate al acestora, consider că elevii ar trebui să fie motivați și să prezinte interes în rezolvarea itemilor din test.

○ **Tipuri de itemi folosiți:**

1. Itemi semiobiectivi – de completare
2. Itemi subiectivi – rezolvare de probleme

Bibliografie:

- Doru S., Linț D., Linț M., *Manual pentru clasa a VII-a*, Editura Litera, București, 2019
- Negrilă A., Negrilă M., *Matematică clasa a VII-a – Semestrul II*, Editura Paralela 45, Pitești, 2019
- Programa școlară aprobată prin O.M. nr. 3393/28.02.2017
- Planificarea
- <http://www.didactic.ro>
- <http://www.matematic.ro>

DESĂȘURAREA LECȚIEI (SCENARIUL DIDACTIC)

1. Momentul organizatoric. (Pregătirea colectivului pentru activitate. Captarea și păstrarea atenției) (**2 min**)

Profesorul se asigură de condițiile optime pentru desfășurarea lecției: curățenie, lumină, ținută, ordine, disciplină. Verifică prezența elevilor și pregătește materialele necesare pentru lecție. Este preocupat de pregătirea psihologică a elevilor pentru lecție, de trezirea interesului elevilor pentru activitatea ce urmează a o desfășura;

Elevii raportează absenții și pregătesc toate materialele necesare desfășurării în bune condiții a lecției (caiete de teme, de casă, manual, culegere etc.).

Activitatea comună desfășurată de către profesor și elevi se realizează printr-o conversație frontală.

2. Sensibilizarea, trezirea interesului pentru lecție (**3 min**)

Profesorul informează elevii asupra competențelor de evaluat urmărite și împarte elevilor testele de evaluare sumativă individuale.

Precizarea tematicii și a conținutului ce urmează a fi verificat a fost adus la cunoștința elevilor anterior desfășurării acestei lecții.

Elevii pregătesc foaia de test și primesc de la profesor testul cu itemii ce trebuie rezolvați.

3. Verificarea conținuturilor însușite (tema, cunoștințe dobândite de elev) (**45 min**)

Profesorul verifică prin sondaj, calitativ și cantitativ, tema pentru acasă și corectează unele greșeli și confuzii făcute de elevi în caiete. În tot acest timp supraveghează elevii care dau test și dacă este cazul intervine cu lămuriri vizavi de modul de rezolvare al testului.

Elevii prezintă caietele de teme profesorului și lucrează independent itemii din test.

4. Aprecierea rezultatelor – în ora următoare

Profesorul corectează testul în afara orelor de curs, face o analiză și o interpretare a acestuia, ia cunoștință de nivelul de pregătire al elevilor și realizează pe baza baremului o notare obiectivă iar la următoarea întâlnire cu elevii le prezintă acestora rezultatele, făcând o analiză a lucrărilor, soldată cu aprecieri generale:

- sunt evidențiate greșeli tipice sau cu o frecvență mai mare;
- se fac unele precizări și se dau explicații suplimentare pentru înlăturarea lacunelor și corectarea greșelilor;
- sunt prezentate unele lucrări reprezentative (foarte bune sau foarte slabe).

Clasa: a VII-a

Nota:

Elev:

Data:

Test de evaluare

Ecuatii și probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor și al sistemelor de ecuații

Clasa a VII-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de 50 minute.

SUBIECTUL I – Pe foaia de lucrare, scrieți numai rezultatele.

(35 puncte)

5p 1. Soluția ecuației $x + 3 = 4$ este egală cu.....

5p 2. Dacă $|x| = 5$ și $x \in \mathbb{N}$, atunci $x =$

5p 3. Știind că $2x = -6$, atunci $x =$

5p 4. Dacă $x - 5 = 7$, atunci $x =$

5p 5. Valoarea de adevăr a propoziției “ -3 este soluție a ecuației $6 : x = -2$ ” este.....

5p 6. Dacă 3 pixuri de același fel costă 7,5 lei, atunci un pix costă.....lei

5p 7. Dacă $a = 3$, iar $b = -3$, atunci $a + b =$

SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de lucrare, scrieți rezolvările complete.

(55 puncte)

1. Verificați dacă -2 este soluție pentru ecuațiile:

2. **5p** a) $3(x - 1) = -9$;

5p b) $x : (-2) = -1$.

3. Aflați soluția reală a ecuațiilor:

4. **5p** a) $9x - 15 = 7x + 3$;

5p b) $5(x + 2) = 4(x + 3)$.

10p 3. Rezolvați ecuația în \mathbb{R} :

$$\frac{2x+13}{30} + \frac{2x-9}{12} = \frac{7x+6}{30} + \frac{x+8}{20} - \frac{2}{3}$$

4. Rezolvați în \mathbb{Z} ecuațiile:

5p a) $|7x - 1| = 6$;

5p b) $|9 + 2x| = -31$.

5p 5. Aflați două numere naturale știind că suma lor este 1240, iar al doilea este mai mare cu 24 decât triplul primului număr.

10p 6. După ce un obiect s-a scumpit cu 20% și apoi s-a ieftinit cu 20%, costă 307,2 lei.

Care a fost prețul inițial al obiectului?

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte. Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al II-lea

♦ Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

♦ Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.

♦ Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.

♦ Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.

SUBIECTUL I

(35 de puncte)

1.	1	5p
2.	5	5p
3.	-3	5p
4.	12	5p
5.	A	5p
6.	2,5	5p
7.	0	5p

SUBIECTUL al II-lea

(55 de puncte)

1.	a) $3 \cdot (-2 - 1) = -9$ $3 \cdot (-3) = -9$ (A)	2p 2p
	Deci, $x = -2$ este soluție a ecuației	1p
	b) $(-2) : (-2) = -1$	2p
	$1 = -1$ (F)	2p
	Deci, $x = -2$ nu este soluție a ecuației.	1p
	a) $9x - 7x = 3 + 15$	2p
	$2x = 18$	2p
	$x = 9$	1p
	b) $5x + 10 = 4x + 12$	2p
	$5x - 4x = 12 - 10$	2p
2.	$x = 2$	
	În urma aducerii la același numitor, obținem:	1p
	$4x + 26 + 10x - 45 = 14x + 12 + 3x + 24 - 40$	
	$14x - 19 = 17x - 4$	3p
	$14x - 17x = -4 + 19$	2p
3.	$-3x = 15$	2p
	$x = -5$	2p
	a) $7x - 1 = 6 \Rightarrow 7x = 7; x = 1 \in \mathbb{Z}$	2p
	sau $7x - 1 = -6; 7x = -5;$	1p
4.	$x = -\frac{5}{7} \notin \mathbb{Z}$ $S = \{1\}$	2p 1p
	b) $ 9 + 2x \geq 0$, oricare ar fi x nr. întreg	
	$-31 < 0 \Rightarrow S = \emptyset$	1p
	Notăm cu „ a ” și „ b ” numerele căutate $\Rightarrow \begin{cases} a + b = 1240 \\ b = 24 + 3a \end{cases}$	1p
	Obținem: $a + 24 + 3a = 1240$	3p
	$4a = 1240 - 24$	2p
	$4a = 1216$	
	$a = 304$	3p
	$304 + b = 1240$	
	$b = 1240 - 304$	
	$b = 936$	
5.	Notăm cu „ x ” prețul inițial al obiectului.	

6.	Scrierea ecuației atașată problemei	
	Rezolvarea ecuației	1p
	Finalizare.	1p
		1p
		3p
		5p
		1p

Prof. dr. Meită Nela-Loredana
Prof. Grigorie-Iliescu Aurelia-Angelica
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin, Mehedinți

O discuție calificată despre ceea ce înseamnă „societatea educației” astăzi nu poate evita capcane inerente, serioase dificultăți conceptuale și terminologice, riscuri de apreciere superficială și erori de evaluare formală și de conținut a acesteia.

Oricare ar fi gradul de (in)surmontabilitate a acestor tipuri de dificultăți, încercarea de a da un răspuns satisfăcător întrebării „ce este societatea educației astăzi?” trebuie, din punctul meu de vedere, să lămurească ab initio două chestiuni:

1) care este semnificația cuprinzătoare a conceptului de „societate” în lumea contemporană

2) care sunt înțelesurile și mizele educației astăzi, deopotrivă din perspectivă normativă și pragmatică. Investigarea obligatorie și preliminară a acestor două chestiuni poate circumscrie o anume viziune de ansamblu asupra dimensiunilor formale și de conținut, a proiectelor și obiectivelor pe care un concept cuprinzător al societății educației le poate asuma și operaționaliza în practici educaționale propriu-zise, cotidiene.

Cât privește prima chestiune, dezbaterile teoretice actuale (filosofice, sociologice, politologice, antropologice, etc.) au încercat o serie de delimitări și conceptualizări privind înțelesul larg – sau specific, după caz – al noțiunii de „societate”; de pildă, pentru a lua doar câteva exemple, dintre cele mai sugestive, filosofia politică a pus în discuție conceptul de societate pornind de la o serie de distincții între societățile clasice (ale lumii antice și medievale), societățile premoderne și moderne (utilizând de cele mai multe ori abordările iluministe și cele anterioare acestora, din perioada modernității timpurii) și societățile modernității târzii, ale postmodernității și contemporaneității (fără a delimita aici, din rațiuni de întindere, preferința pentru o denotație sau alta); în politologie, o literatură nu mai puțin abundentă, a insistat – cu precădere – asupra unor distincții conceptuale între societatea politică și societatea civilă, societatea globală și o anume dimensiune a acesteia (putem include aici societatea educațională), stat și societate, etc. ; în antropologie, cercetătorii au propus diferențieri semnificative între societăți primitive și societăți civilizate, societăți și comunități, etc.

Se înțelege, exemplele invocate sunt probabil doar cel mai frecvent uzitate, iar semnificațiile conceptului de „societate” nu pot fi integral cuprinse în limitele unei astfel de lucrări; în orice caz, chiar și aceste foarte generale distincții pun în lumină complexitatea și generalitatea conceptului, astfel încât astăzi, cercetătorii din câmpul disciplinelor socio-umane, departe de a fi

atins un acord de principiu privind semnificații certe și comprehensive ale conceptului, „atacă” problematica dintr-o anumite perspectivă, evitând o poziționare epistemologică cu caracter rigorist și exclusivist; prin urmare, am putea spune, câte perspective, tot atâtea „societăți”.

Nu mai puțin neclară și necontroversată este problema „educației”; asociată de cele mai multe ori problemei cunoașterii, educația a traversat, în timp, etape și orizonturi de reflecție și dezbateri aprinse. Semnificații intrinseci și/sau corelative au complicat problemele legate de conținutul, forma și obiectivele procesului educațional, astfel încât un acord magnanim privind dimensiunile normative și practice de urmat în vederea realizării unei educații adecvate este departe de a se fi realizat; iată doar câteva dintre semnificațiile și distincțiile cel mai des invocate cu privire la relevanța conceptului ca atare: educație formală, non-formală, informală; educația ca mijloc sau educația ca finalitate; educație teoretică și educație practică, etc.

Incertitudinile legate de modalitățile de instrumentalizare a proceselor educaționale au luat proporții considerabile, dacă este să avem în vedere – suplimentar – explozia de metode la îndemâna celor direct implicați și asaltul informațional la care este expus orice individ care se întreabă – legitim – ce anume este demn de utilizat pentru a dobândi o anumită „educație”, pe linia unor competențe, specializări și aptitudini cu caracter particular; în mod evident, acestea nu sunt decât un set minim de provocări cu care educația se confruntă astăzi.

În ceea ce mă privește, una dintre cele mai importante problematice ale societății educaționale astăzi pornește, cred, de la următoarea dublă interogație: mai întâi, ce fel de societate poate asigura în prezent realizarea cea mai plenară a dezideratului educației și, complementar, ce fel de educație trebuie implementată deopotrivă instituțional și informal pentru a fi cât mai consistentă cu tipul de societate globală, inevitabilă în contextul complexității relațiilor interumane la nivel societal?

A doua întrebare ar putea fi reformulată mai clar, astfel: ce fel de educație ar putea contribui la un atașament sporit al indivizilor izolați la societatea în care trăiesc? Îmi propun, în continuare, să caut două posibile răspunsuri la aceste întrebări.

Astfel, în unele cazuri, proiectele naționaliste sau etnice au fost menținute prin intermediul unor mecanisme decizionale care reduceau societatea – și, implicit, educația în spiritul conservării unor astfel de societăți – la simpli agenți executivi; acest tip de imixtiune este probabil cel mai periculos, în sensul în care pune bariere în calea reformelor societale și educaționale de înfăptuit în vederea adecvării la condițiile de viață ale omului contemporan. Nu întâmplător, cei mai mulți cercetători insistă asupra rolului și autonomiei educației în semnalarea, criticarea și propunerea de alternative la modelul „naționalist-etnic” de concepere a societăților și educației.

Datorită prezenței în societatea contemporană a mai multor forțe și interese contrare centralizării și comandamentelor politice, educația poate avea un impact decisiv asupra „dezghețării” societăților, în sensul în care privatizarea și/sau liberalizarea programelor curriculare

determină membrii societăților să reacționeze la tendințele de naționalizare, etnicizare și control. Cu aceasta, întregul mecanism de gândire a raporturilor dintre public și privat, atât în societate, cât și în educație, suferă transformări notabile.

Pe scurt, orice tentativă de impunere politică a unui curriculum „oficial” în educație ascunde anumite orientări ideologice și interese particulare și antrenează, întrucâtva implicit, o anumită manieră de dirijare a funcționării societății. În cazul societăților dominate de retorica și practica naționalistă, există o conexiune directă invers proporțională între politicile educaționale „de la centru” și actorii direct implicați în educație la nivelul acestui tip de societate: cu cât criteriile adevărului și obiectivității programelor educaționale scad în importanță, cu atât birocratizarea și conceperea administrativă a instituțiilor și factorilor implicați în educație la nivelul societăților câștigă teren considerabil.

Bibliografie:

Somekh, B. and Davies, R. (1991) ‘Towards a Pedagogy for Information Technology’, *The Curriculum Journal*, 2(2): 153–170.

Young, M. F. D. (1971) *Knowledge and Control: New Directions for the Sociology of Education*, London: Collier Macmillan.

Bernstein, B. (1971) ‘On the Classification and Framing of Educational Knowledge’, in M. F. D. Young (ed.), *Knowledge and Control*, London: Collier-Macmillan.

Secțiunea 3:
RESURSE EDUCATIONALE DESCHISE

Secțiunea S3: RESURSE EDUCAȚIONALE DESCHISE
(autorii/coautorii, în ordine alfabetică)

Nr. crt.	Numele și prenumele	Titul lucrării	Pag
1	BANDI ANDREA MONICA	<i>RED - în sistemul educațional</i>	187
2	BĂDĂRĂU VALENTINA	<i>Accesul universal la informații și cunoștințe, prin intermediul RED</i>	191
	DINCĂ LIGIA		
3	CĂTĂNESCU ADELA EUGENIA	<i>Importanța și beneficiile integrării resurselor educaționale deschise în procesul educațional</i>	194
4	CIOBĂNESCU PETRUȚA MIHAELA	<i>Folosirea instrumentelor digitale în cadrul orelor de limba română</i>	196
5	GEORGESCU OTILIA	<i>Importanța integrării competențelor digitale în curriculumul școlar</i>	198
	IRIMIA GABRIELA		
6	IOANĂȘ OVIDIU	<i>Alfabetizare digitală</i>	201
7	MATEIAȘ EMILIA	<i>Demers didactic centrat pe competențele cheie- disciplina Educație antreprenorială</i>	206
8	MIERCAN ELENA	<i>Resurse RED utilizate în învățare</i>	209
9	NEDEIANU DAN	<i>Asupra unor probleme de la OJM 2023-clasa a VII-a</i>	212
10	POPESCU CARMEN ELENA	<i>Resurse educaționale deschise utilizate în predarea geografiei</i>	214
11	ȚÎRLOAICA RAMONA MARIA	<i>Importanța resurselor educaționale deschise în activitatea didactică</i>	218

Prof. ing. Bandi Andrea Monica

Colegiul Tehnic „Anghel Saligny” Baia Mare

Rapiditatea schimbărilor tehnologice ce au loc în lume, dar și în România, constituie o provocare pentru toți actorii sistemului educațional. Redimensionarea procesului de învățământ axate pe competențe și a actualizării continue a resurselor educaționale, dar și a finalității lor este necesară într-o societate modernă în continuă transformare. Domeniul principal în care o țară civilizată investește continuu pentru o asigurare sustenabilă în dezvoltarea societății este educația, iar progresul în toate sferile socioeconomice este determinat în mod direct de politicile educaționale și resursele disponibile.

Promovarea unui învățământ care valorifica avantajele utilizării resurselor educaționale deschise (RED) reprezintă un obiectiv important al politicilor educaționale actuale de la nivel național, european și internațional (Legea educației naționale nr. 1/2011; Comunicatul Comisiei Europene către Parlamentul European *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*, 2013; Paris OER Declaration, UNESCO, 2012).

Resursele educaționale deschise (RED) s-au conturat ca și concept relativ recent, în ultimele două decenii. România alături de alte peste 50 de state, și-a asumat angajamente ce țin de deschiderea datelor publice și renunțarea la dreptul de proprietate intelectuală, tocmai pentru a încuraja crearea de servicii și produse noi în baza datelor existente. Această inițiativă, ce poartă denumirea de *Parteneriat pentru o guvernare deschisă* (www.opengovpartnership.org), a fost lansată în anul 2011 de SUA. Și la nivel european s-au realizat un șir de acțiuni referitoare la promovarea datelor deschise, cu scopul de a îmbunătăți calitatea și accesul la educație, Comisia Europeană elaborând o serie de documente de politici publice prin care se încurajează reutilizarea informației în moduri inovatoare și conceperea de materiale educaționale sub licențe deschise.

Noile generații de elevi sînt formate din ceea ce numim *nativi digital*, adică tineri care s-au născut și trăiesc într-o lume a tehnologiei. Interacționează zilnic cu ea și pentru ei reprezintă o parte consistentă a vieții. Pentru a rămîne relevant, mediul educațional trebuie să se adapteze la lumea digitală. Acest lucru este cunoscut și este susținut. În cele mai multe dintre țări, există politici publice privind educația și noile tehnologii. Rareori însă acestea rezolvă cu adevărat problema. O sinteză recentă realizată de Banca Mondială ne spune că una din problemele inerente ale acestei abordări este că viteza de schimbare a tehnologiei depășește întotdeauna viteza de formulare și de implementare a noilor politici.

Atunci cînd vorbim despre deschiderea educației ne referim, în primul rînd, la o schimbare de paradigmă, și nu neapărat la un nou proces de reformă structurală. Teoretic, orice sistem de

educație poate fi deschis, indiferent de cum sînt așezate structurile sale. Un sistem de educație deschis este cel care se îmbunătățește permanent prin analiză și evaluare; caută să înlătore barierele din calea accesului la educație, punînd accentul deopotrivă pe calitate și pe echitate; folosește eficient și transparent resursele; este conectat la tehnologie și, prin tehnologie, la lumea modernă.

Resursele educaționale deschise, (RED)/ Open Educational Resources. conform Wikipedia, se referă la accesul nestingherit la materiale cu caracter instructiv, facilitat de tehnologiile informației și comunicațiilor, pentru consultare, utilizare și adaptare de către utilizatori în scopuri necomerciale. Termenul a fost adoptat la Forumul UNESCO de la Paris (2002), în cadrul căruia s-a analizat impactul proiectelor Open Courseware asupra învățămîntului superior. În baza aceleiași surse, menționăm că RED includ: a) materiale pentru predare-învățare: proiecte deschise (open courseware și open content), cursuri *free*, directoare de obiecte de învățare (learning objects), jurnale educaționale; b) software open source – pentru dezvoltare, utilizare, reutilizare, căutare, organizare și acces la resurse; medii virtuale de învățare (LMS – Learning Management Systems), comunități de învățare; c) licențe de proprietate intelectuală care promovează publicarea deschisă a materialelor, principii de design și bune practici, localizarea conținutului.

În acest timp, la nivelul profesioniștilor în educație s-a creat un consens legat de faptul că prin atașarea unei licențe de utilizare liberă la resursele educaționale se încurajează nu doar distribuirea și utilizarea lor, dar și crearea de noi resurse. România se află în prezent în faza de *mainstreaming* a utilizării RED în sistemul de învățămînt.

Deci, pe lîngă materialele propriu-zise, conceptul de *resurse educaționale deschise* poate cuprinde și instrumente specializate precum software-ul necesar dezvoltării, folosirii și livrării materialelor educaționale, inclusiv cel destinat căutării și organizării conținutului, precum și comunitățile virtuale de învățare și instruire. Conform *Ghidului de bune practici "Resurse educaționale deschise"* (România, 2013), RED constituie primul „bun comun” (adică acel „commons” pe care licențele Creative Commons îl doresc a se dezvolta), la care profesorii, elevii, studenții și sfera academică ar trebui să aibă acces.

Folosirea resurselor deschise permite comunității de profesori să maximizeze utilizarea mediului on-line pentru învățare reciprocă. Acest lucru se întîmplă deja în mod spontan, existînd comunități de profesori care partajează o gamă largă de resurse educaționale. Extinderea modelului către o masă critică de profesori se poate face prin punerea la dispoziția comunității a unei platforme virtuale și stimularea profesorilor de a contribui cu propriile materiale. Există deja cadrul legislativ necesar: legea educației chiar impune crearea *Bibliotecii școlare virtuale*.

În România există o serie de inițiative și de proiecte în domeniul RED dintre care exemplificăm:

- <https://www.elearning.ro/>(Biblioteca Școlară Virtuală și Platforma școlară de e-learning)

- <http://training.ise.ro/> (Institutul de Științe ale Educației – Centrul de Învățare Online)
- <https://reteauaedu.ro/>) (fosta platformă EDU Moodle România)
- educatie.inmures.ro
- <https://www.manuale.edu.ro/>
- <https://digital.educared.ro/>
- <https://clasadigitala.ro/>
- <https://www.scoalaintuitext.ro/>
- <https://lectiiaijbt.wordpress.com/>
- <https://www.kidibot.ro/>
- <https://www.didactic.ro/lectii-online/activitati>
- <https://wordwall.net/>
- <https://www.liveworksheets.com/>
- <https://ro.pinterest.com/>

Resursele educaționale sunt importante în sine, pentru că pot să contribuie la creșterea calității educației. Ar trebui să fie evident: cu cât profesorii au acces la mai multe resurse de calitate bună, cu atât sunt șanse mai mari să le folosească în cadrul clasei. Crearea și publicarea de resurse educaționale contribuie și la dezvoltarea profesională și personală a autorilor lor. Un profesor creator de resurse este un profesor mai bun. În sistem există apreciere pentru folosirea TIC și RED de către cadrele didactice, dar recunoașterea formală este limitată. Ar fi nevoie să fie create mecanisme prin care să fie puse în valoare persoanele care, cu resursele avute la dispoziție, reușesc să facă acest lucru într-o manieră de calitate.

La nivelul cadrelor didactice este nevoie în primul rând să dezvoltăm abilități de filtrare a informației deja existente. Formarea creatorilor și a utilizatorilor de RED este doar un prim pas în adoptarea lor pe scară largă. Ea ar trebui să fie însoțită de crearea de comunități de practică. Din punct de vedere tehnic, platformele care oferă acces la RED, trebuie să îndeplinească un set de criterii, cum ar fi: stabilitate și persistență, includerea unor funcții de filtrare și ordonare, posibilitatea de a oferi feedback asupra produselor, etc.

În concluzie, pentru a realiza un învățământ de calitate și a obține cele mai bune rezultate, trebuie să folosim atât metodele clasice de predare, învățare, evaluare, cât și metodele moderne. Integrarea RED în procesul de predare-învățare-evaluare permite noii generații de a obține competențe digitale posibile de aplicat în procesul de cunoaștere a fiecărei discipline, având ca scop crearea condițiilor pentru o colaborare eficientă dintre profesor-elev, asigurând o educație de calitate. Utilizarea RED poate economisi timpul în pregătirea materialelor de învățare și evaluare, deci nu ne rămâne decât să le folosim cu succes.

Bibliografie:

1. <http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf>.
2. <http://www.col.org/oerBasicGuide>.
3. <http://datedeschise.fundatia.ro/wp-content/uploads/2014/07/Educa%C8%9Bie-Deschis%C4%83-%C3%AEn-%C3%AEnv%C4%83%C8%9B%C4%83m%C3%A2ntul-preuniversitar.doc>
4. <http://blogs.worldbank.org/edutech/lessons-drafting-national-educational-technology-policies>
5. www.opengovpartnership.org
6. <https://www.unesco.org/en/open-educational-resources>
7. https://read.oecd-ilibrary.org/education/open-educational-resources_9789264247543-en#page19
8. <http://www.acces-deschis.ro/ro/oer>

ACCESUL UNIVERSAL LA INFORMAȚII ȘI CUNOȘTINȚE, PRIN INTERMEDIUL RED

Prof. Bădărau Valentina

Prof. Dincă Ligia

Liceul de Industrie Alimentară Craiova

Resursele educaționale deschise (RED) se referă la orice materiale de învățare, predare și cercetare, care sunt disponibile în orice format și suport, din domeniul public sau aflate sub licențe deschise și care permit accesul gratuit, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea (Stracke și colab., 2019; UNESCO, 2019).

Expresia **Resurse educaționale deschise (RED)** a fost adoptată la Forumul UNESCO de la Paris (2002), în cadrul căruia s-a analizat impactul cursurilor deschise asupra învățământului superior.

În noiembrie 2019, a patruzecia Conferință Generală UNESCO a adoptat Recomandarea UNESCO RED, care este singurul cadru internațional de stabilire a standardelor în acest domeniu la nivel mondial.

Fiecare resursă educațională deschisă aflată la dispoziția cadrului didactic:

- este un vehicul și un prilej pentru practici didactice inovative; includerea unei RED digitale necesită re proiectarea activității de învățare, schimbând, într-un sens benefic pentru elevi, abordările convenționale/ tradiționaliste;
- sugerează posibile legături, câteodată inedite, între conținutul învățării și modul de abordare al acestuia;
- oferă alternative (suport pentru transpoziție didactică adaptată, personalizată, individualizată); permite personalizarea și adecvarea situațiilor educative.

Practicile educaționale deschise (PED) au fost considerate de Wiley și Hilton (2018) ca fiind o pedagogie bazată pe RED și au definit-o ca fiind un „set de practici de predare și învățare care sunt posibile numai în contextul permisiunilor 5R care sunt caracteristice RED”.

RED au potențialul de a realiza o educație favorabilă incluziunii cu scopul de a se asigura că toți participanții implicați în educație cu nevoi și cerințe diverse au șanse egale în accesarea resurselor de învățare și a experiențelor educaționale în general.

În ultimii ani, odată cu apariția și dezvoltarea Resurselor Educaționale Deschise atenția din sistemul de învățământ s-a deplasat de la crearea și publicarea RED, la practici care pot fi puse în aplicare utilizând RED pentru educație, denumite PED.

Profesorii trebuie să își construiască demersurile didactice în jurul RED și să ceară elevilor să găsească acel conținut necesar pentru a rezolva problemele cerute. Concret, practicile educaționale

deschise (PED) – inclusiv pedagogia deschisă, colaborarea deschisă și evaluarea deschisă - trebuie puse în aplicare pentru a menține motivația și implicarea cursanților pe parcursul unei perioade de învățare online. Ehlers (2011) a definit PED ca fiind „practici care susțin (re)utilizarea și producerea RED prin politici instituționale, promovează modele pedagogice inovatoare și respectă și împuternicesc cursanții în calitate de co-producători pe parcursul învățării pe tot parcursul vieții”.

Într-un recent apel UNESCO (2020) afirma: „criza Covid-19 a dus la o schimbare de paradigmă cu privire la modul în care cursanții de toate vârstele, la nivel mondial, pot avea acces la învățare. Prin urmare, este esențial, acum mai mult ca niciodată, ca întreaga comunitate globală să se reunească pentru a promova accesul universal la informații și cunoștințe, prin intermediul RED”.

PED permite elevilor să fie implicați și activi în timpul procesului de învățare. Mai mult, PED merge cu un pas dincolo de învățarea activă (Huang et al., 2020) prin implicarea cursanților în crearea și revizuirea RED, contribuind astfel la învățarea celor care îi urmează. Acest lucru poate ajuta pe viitor cursanții să dobândească competențe de alfabetizare digitală (căutare, evaluare și identificare a resurselor online), care sunt fundamentale pentru competențele de literație ale secolului XXI.

RED este o abordare centrată pe conținut, în care accentul se pune pe crearea și (re)utilizarea resurselor.

PED constituie gama de practici în jurul creării, utilizării și gestionării resurselor educaționale deschise cu intenția de a îmbunătăți calitatea și de a inova educația. Cu alte cuvinte, PED este o abordare centrată pe practică, în care accentul se pune pe interacțiunea dintre profesorii și cursanții care utilizează RED pentru educație.

În timpul aplicării PED în educație trebuie să fie îndeplinite condițiile:

- RED: Materialele didactice utilizate în cadrul PED trebuie să fie licențiate în mod deschis, iar resursele produse în timpul cursului (de exemplu, rapoarte, prezentări, videoclipuri) trebuie, de asemenea, să fie publicate ca RED.

- Predare deschisă: Educatorii trebuie să pună în aplicare metodologii de predare care pot ajuta elevii să își construiască propriile parcursuri de învățare și să contribuie activ la consolidarea cunoștințelor, atât individual, cât și în colaborare.

- Colaborare deschisă: Profesorii trebuie să construiască comunități deschise, de exemplu, prin utilizarea rețelelor sociale, pentru a ajuta elevii să lucreze în echipe pentru a îndeplini anumite sarcini de învățare (de exemplu, editarea unui blog, crearea unei pagini Wikipedia), precum și pentru a face schimb de idei și discuții legate de aceste sarcini de învățare specifice.

- Evaluare deschisă: Profesorii trebuie să permită elevilor să se evalueze reciproc. Acest lucru poate facilita practicile de reflecție și poate îmbunătăți rezultatele învățării.

- Tehnologie generică: Profesorii trebuie să utilizeze diferite tehnologii și instrumente pentru a construi și susține o comunitate de învățare conectată, în care PED să se poată aplica.

Remixarea și revizuirea RED

Etapa I: Profesorul trebuie să caute mai întâi RED-uri pe care trebuie să le remixeze. În acest context, trebuie să aleagă acele resurse educaționale deschise care pot fi ușor de transpus în contextul respectiv. De asemenea, să acorde atenție licenței deschise atribuite materialului care urmează să fie utilizat, deoarece poate afecta modul în care va fi folosit, inclusiv atribuirea unei noi licențe deschise noilor RED create.

Etapa a II-a: Profesorul trebuie apoi să pregătească materialele de învățare pe care doresc să le adauge la RED originală. De exemplu, profesorii pot adapta sau revizui o RED prin:

- (1) adăugarea de text ca descriere la o diagramă sau imagine pe care o remixează;
- (2) combinarea propriilor RED cu RED originale.

Etapa a III-a: Profesorii trebuie să atribuie o licență noii RED adaptate/remixate.

Etapa a IV-a: Profesorii trebuie să evalueze accesibilitatea noii RED adaptate, de exemplu, folosind Accessibility Checker (Instrumentul de verificare a accesibilității) din Microsoft Word și să adauge informațiile necesare care facilitează indexarea ulterioară a RED, cum ar fi cuvintele cheie, autorul, subiectul.

Etapa a V-a: Profesorii pot partaja RED reutilizate prin distribuirea acestora pe site-urile lor personale sau prin încărcarea lor într-o arhivă publică RED.

Bibliografie:

1. Cucos, C. (2013). Manualul digital – perspectiva pedagogică. În: constantincuos.ro. Online: constantincuos.ro/2013/05/manualul-digital-perspectiva-pedagogica
2. Istrate, O. (2017). Resurse educaționale deschise: Drepturile de autor. În: EDICT- Revista Educației, nr. 8/ 2017. Online: edict.ro/resurse-educationale-deschise-drepturile-de-autor
3. Stracke și colab., Ghid pentru aplicarea Practicilor Educationale Deschise, 2019; UNESCO, 2019

IMPORTANȚA ȘI BENEFICIILE INTEGRĂRII RESURSELOR EDUCAȚIONALE DESCHISE ÎN PROCESUL EDUCAȚIONAL

Prof. Cătănescu Adela Eugenia

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin, Mehedinți

Educația a fost mereu într-o evoluție constantă, adaptându-se la nevoile societății și la tehnologia disponibilă. În era digitală actuală, resursele educaționale deschise (RED) reprezintă o adevărată revoluție în învățare și predare. Astfel, integrarea acestor resurse în procesul educațional centrat pe competențe aduce numeroase beneficii și oportunități pentru elevi, profesori, părinți și instituțiile de învățământ.

Unul dintre principalele beneficii ale integrării RED în predare-învățare-evaluare este accesibilitatea sporită la conținut educațional. Resursele educaționale deschise sunt disponibile gratuit pe internet, eliminând barierele financiare pentru accesul la educație. Acest lucru permite elevilor din medii defavorizate sau din țări cu resurse limitate să aibă acces la materiale educaționale de calitate.

O altă caracteristică a RED constă în flexibilitatea lor. Elevii pot învăța în ritmul lor, având acces la resurse variate și actualizate iar profesorii pot personaliza materialele pentru a se potrivi nevoilor specifice ale claselor și pe dezvoltarea competențelor relevante. Astfel, integrarea RED contribuie la educația centrată pe elev, unde se pune accent pe înțelegere, aplicare și evaluare, în detrimentul memorizării pasive.

RED facilitează colaborarea și partajarea globală a cunoștințelor, stimulează schimbul de idei și dezvoltarea de competențe de colaborare, esențiale în lumea contemporană. În acest context, platformele precum TACCLE2, Padlet și Pinterest au devenit instrumente esențiale pentru profesori și elevi, oferind posibilitatea de a accesa, crea și partaja conținut educațional diversificat și inovator. Fiecare dintre aceste platforme oferă un set unic de funcționalități, cu implicații specifice în procesul de învățare și predare.

TACCLE2 se concentrează pe dezvoltarea competențelor digitale ale profesorilor și oferă resurse educaționale deschise pentru sprijinirea acestui proces. Avantajul major constă în creșterea încrederii cadrelor didactice în utilizarea tehnologiei în educație. Cu toate acestea, dezavantajul ar putea fi calitatea variațiilor resurselor oferite și necesitatea de înregistrare pentru acces.

Padlet aduce cu sine avantajul organizării și partajării informațiilor într-un mod interactiv, sub formă de panouri virtuale. Această platformă permite profesorilor și elevilor să colecteze și să organizeze resurse educaționale deschise într-un mod atractiv și ușor de gestionat. Cu toate acestea,

profesorii trebuie să aibă în vedere costurile implicate pentru funcțiile avansate și să acorde atenție organizării conținutului pentru a evita haosul.

Pinterest reprezintă o platformă populară pentru colectarea și partajarea resurselor educaționale deschise într-un mod vizual și inspirator. Avantajul major este dat de accesibilitatea la idei creative și resurse educaționale de la alți educatori. Cu toate acestea, profesorii trebuie să fie atenți la sursa și autenticitatea resurselor, deoarece Pinterest nu este o platformă educațională dedicată.

Putem observa din analiza de mai sus faptul că resursele educaționale deschise create cu ajutorul diferitelor platforme permit actualizarea rapidă și adaptarea conținutului educațional la schimbările tehnologice și sociale. Profesorii pot înlocui și actualiza resursele în funcție de noile descoperiri și cerințele contemporane, de nevoile individuale ale elevilor și cunoștințele anterioare. Astfel, educația devine mai relevantă și orientată spre nevoile actuale ale societății în general și ale individului în mod particular.

Cu toate aceste avantaje, este important să menționăm că integrarea RED necesită un efort și o pregătire adecvată pentru profesori. Ei trebuie să învețe cum să găsească, să evalueze și să integreze aceste resurse în curriculum-ul. De asemenea, trebuie să promoveze competențe digitale în rândul elevilor pentru a folosi eficient resursele educaționale deschise.

În concluzie, resursele educaționale deschise și platformele digitale reprezintă o evoluție esențială în domeniul educației și au potențialul de a transforma modul în care învățăm, predăm sau evaluăm. Profesorii și elevii au la dispoziție resurse variate și instrumente interactive pentru a sprijini procesul de învățare și pentru a dezvolta competențele necesare în secolul XXI. Cu încredere și deschidere pentru inovație, cu o abordare atentă și adaptată, profesorii pot aduce o schimbare semnificativă în învățământul românesc, folosind aceste resurse și platforme pentru a crea experiențe educaționale mai atractive, personalizate și eficiente.

Bibliografie:

- Wiley, D. (2006). The Current State of Open Educational Resources. *EDUCAUSE Review*, 41(6), 18-20.
- Hewlett Foundation. (2013). Open Educational Resources: Breaking the Lockbox on Education. Retrieved from <https://www.hewlett.org/library/open-educational-resources-breaking-the-lockbox-on-education/>
- UNESCO. (2019). UNESCO OER Recommendation. Retrieved from <https://en.unesco.org/themes/oer>

FOLOSIREA INSTRUMENTELOR DIGITALE ÎN CADRUL ORELOR DE LIMBA ROMÂNĂ

Prof. Ciobănescu Petruța-Mihaela, Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova

Digitalizarea influențează toate aspectele vieții sociale, de aceea din ce în ce mai mult se discută despre folosirea instrumentelor digitale și în cadrul sistemului educativ.

Digitalizarea educației presupune trecerea de la metodele și tehnicile tradiționale la metode și tehnici inovative, prin intermediul resurselor educaționale multimedia. Folosirea echipamentelor IT în actul educațional, nu mai reprezintă de mult o noutate. Totuși, nu este suficientă doar alocarea unor resurse financiare importante pentru dotarea instituțiilor școlare, deoarece performanțele elevilor se raportează la gradul de utilizare eficientă a acestora, atât de către cadrele didactice, cât și de către elevi. Astfel, trebuie avută în vedere asigurarea resurselor materiale, formarea deprinderilor digitale, dezvoltarea gândirii logice și, nu în ultimul rând, dezvoltarea creativității.

Evident, cadrele didactice au posibilitatea să utilizeze resursele online atât pentru proiectarea didactică, dar și pentru realizarea unor materiale didactice care să faciliteze învățarea și, astfel, să contribuie la creșterea interesului elevilor pentru actul învățării și pentru obținerea performanțelor.

Una dintre preocupările constante ale cadrelor didactice o reprezintă captarea atenției elevilor, pentru ca aceștia să dobândească toate competențele generale și specifice fiecărei discipline.

Consider că menținerea atenției în cadrul orelor de limba română este ușor de realizat, prin metode activ-participative, și, într-o oarecare măsură, și prin intermediul instrumentelor digitale. De altfel, acestea pot fi utilizate în toate etapele demersului didactic, contribuind la o învățare mai rapidă și mai atractivă.

Instrumentele digitale pot fi utilizate cu succes în cadrul orelor de limba română, în situația în care elevii au de pregătit un proiect sau atunci când vor viziona un film-ecranizare după o carte citită/studiată la clasă, o piesă de teatru, un spectacol etc. Pe baza lecturii, dar și a vizionărilor, se pot desfășura o serie de activități asociate, precum: dezbateră, jocul de rol, interviul etc

Utilizarea instrumentelor digitale trece dincolo de simpla informare, deoarece aceasta are influență în sfera comunicării, fie prin intermediul aplicației whatsapp, fie prin intermediul altor rețele. Oricum, utilizarea acestora s-a extins foarte mult în ultimii ani, prin apariția mai multor platforme educaționale, de tip Classroom sau Elearning. Este adevărat că fiecare dintre acestea prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje, de aceea ele nu pot fi utilizate decât ca instrumente suplimentare de învățare.

Pentru că în cadrul orelor de limba și literatură se manifestă și creativitatea, acestea poate fi potențată, într-o oarecare măsură, de mediul online. Astfel, prin intermediul unui tur virtual, putem

descoperi un traseu cultural sau putem vizita un muzeu, o galerie de artă etc. Toate acestea pot fi completate de activități de audiție, prin care se potențează sincretismul artelor.

De asemenea, resursele online pot fi utilizate la clasă și în procesul evaluării, pe baza testelor online, cel mai simplu exemplu fiind testul quiz.

Utilizarea instrumentelor digitale potrivite este o condiție importantă pentru deschiderea elevilor spre colaborare, în cadrul lecțiilor de limba și literatură română. Există un ansamblu de instrumente digitale, care variază după scop, vârstă, interese și care sunt destinate să faciliteze procesul de predare-învățare-evaluare și să evite monotonia.

Avantajele utilizării instrumentelor digitale în procesul de predare-învățare-evaluare se reflectă în coordonare, accesibilitate, feedback, creativitate și interactivitate. Printre dezavantaje aș putea menționa posibilele probleme de securitate-în sfera virtuală, folosirea unor resurse importante de timp și de energie sau apariția unor probleme tehnice.

În concluzie, instrumentele digitale pot fi utilizate în cadrul orelor de limba și literatură română ca resurse complementare formelor curente de predare-învățare-evaluare, deoarece niciun instrument online nu poate înlocui interacțiunea personală. Prin intermediul resurselor online, elevii pot fi motivați să caute răspunsuri și să fie creativi, nu doar informați.

Bibliografie:

1. Petre Botnariuc, Constantin Cucos, Cătălin Glava, Daniel E. Iancu, Marian D. Ilie, Olimpiu Istrate, Adrian Vicențiu Labăr, Ion Ovidiu Pânișoară, Doru Ștefănescu, Simona Velea, Școala online: Elemente pentru inovarea educației,.Editura Universității din București, 2020
2. Cojocaru, Venera, Mihaela, Educația pentru schimbare și creativitate. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 2003
3. Oprea Crenguța,. Strategii didactice interactive, București: Ed. Didactică și Pedagogică, 2006

IMPORTANȚA INTEGRĂRII COMPETENȚELOR DIGITALE ÎN CURRICULUMUL ȘCOLAR

Prof. Georgescu Otilia, Colegiul Tehnic P.Tc. „Gheorghe Airinei” București

Prof. Irimia Gabriela, Colegiul Tehnic „Dinicu Golescu” București

Educația privind competențele digitale este esențială pentru pregătirea elevilor într-o lume digitală în continuă schimbare, iar curriculumul școlar joacă un rol cheie în acest proces. Este important ca școlile să fie proactive în adaptarea curriculumului lor pentru a răspunde cerințelor tehnologice și pentru a pregăti elevii pentru provocările și oportunitățile oferite de mediul digital.

Curriculumul școlar și competențele digitale sunt două aspecte importante în educație, în contextul în care tehnologia digitală joacă un rol tot mai semnificativ în societatea contemporană. Curriculumul școlar se referă la planurile de învățare și la conținuturile de predare stabilite de către instituțiile de învățământ, în timp ce competențele digitale implică abilitățile și cunoștințele necesare pentru a utiliza tehnologiile digitale într-un mod eficient și responsabil.

Tehnologia digitală a devenit o parte esențială a vieții noastre, schimbând modul în care comunicăm, lucrăm, învățăm și interacționăm cu lumea din jur. În acest context, este crucial să ne gândim la modul în care școlile pot pregăti tinerii pentru a face față provocărilor și oportunităților oferite de era digitală. Integrarea competențelor digitale în curriculumul școlar este o necesitate în lumea actuală și viitoare. În cele ce urmează, vom discuta despre importanța acestui subiect și modul în care curriculumul școlar poate fi adaptat pentru a dezvolta competențele digitale.

Competențele digitale, cunoscute și sub numele de alfabetizare digitală, implică capacitatea de a utiliza tehnologiile digitale în mod eficient și responsabil. Aceste competențe includ cunoașterea bazelor utilizării computerelor și dispozitivelor mobile, abilități de navigare pe internet, capacitatea de a identifica informații de calitate și de a evalua sursele online. Competențele digitale mai avansate pot include programarea, lucrul cu date și informatică.

Motive pentru Integrarea Competențelor Digitale în Curriculum

Cerere în creștere pe piața muncii: Tehnologia este omniprezentă în aproape toate domeniile de muncă. Competențele digitale sunt acum o cerință fundamentală pentru majoritatea locurilor de muncă. Elevii cu competențe digitale solide au un avantaj competitiv pe piața muncii.

Participarea cetățenilor în societate: Cunoașterea digitală facilitează implicarea activă în societate. Cetățenii cu competențe digitale pot accesa mai ușor informații, pot contribui la dezbaterile publice și pot folosi tehnologia pentru a-și exercita drepturile civice.

Educație de calitate: Utilizarea tehnologiei digitale în predarea și învățarea școlară poate face procesul educațional mai interactiv și mai eficient. Elevii pot avea acces la resurse și instrumente de învățare inovatoare.

Modalități de Integrare a Competențelor Digitale în Curriculum

Cursuri specializate: Școlile pot oferi cursuri dedicate competențelor digitale, acoperind subiecte precum programarea, securitatea cibernetică și gândirea computațională.

Integrare în materiile existente: Competențele digitale pot fi integrate în materiile tradiționale, cum ar fi matematica sau limba română. De exemplu, utilizarea tehnologiei poate fi încurajată în rezolvarea problemelor matematice sau în elaborarea de proiecte de cercetare.

Proiecte și colaborare: Proiectele de grup care implică utilizarea tehnologiei pot dezvolta abilități digitale și competențe de lucru în echipă.

Integrarea competențelor digitale în curriculumul școlar este esențială pentru pregătirea tinerilor pentru viitor. Aceste competențe nu numai că îi ajută să se adapteze la cerințele pieței muncii, ci și să devină cetățeni activi și informați. Școlile trebuie să colaboreze cu profesori, părinți și industria tehnologică pentru a dezvolta programe de învățare eficiente. Astfel, elevii vor fi pregătiți pentru a prospera în era digitală în continuă schimbare.

Abordări tehnologice pentru educație

În ceea ce privește implementarea eficientă a competențelor digitale în curriculumul școlar, este important să se adopte abordări tehnologice corespunzătoare. Iată câteva exemple:

Utilizarea platformelor de învățare online: Școlile pot folosi platforme de învățare online pentru a oferi resurse suplimentare și lecții interactive elevilor. Aceste platforme pot include materiale de învățare, teste și activități care dezvoltă abilități digitale.

Educație bazată pe proiecte: Proiectele educaționale pot fi concepute în mod astfel încât să implice cercetare online, dezvoltare de conținut digital și colaborare online. Aceasta nu numai că dezvoltă competențe digitale, ci și abilități critice precum gândirea critică și rezolvarea de probleme.

Utilizarea dispozitivelor mobile și a aplicațiilor educaționale: Elevii pot beneficia de utilizarea dispozitivelor mobile și a aplicațiilor educaționale care promovează învățarea interactivă și colaborativă. Acestea pot varia de la aplicații de matematică și știință la cele care încurajează creativitatea și programarea.

Abordarea Challenges și Soluții

Deși integrarea competențelor digitale în curriculum aduce numeroase beneficii, nu este lipsită de provocări. Iată câteva dintre acestea și posibile soluții:

Accesul inegal la tehnologie: Unele comunități și școli pot avea acces limitat la tehnologie. Soluții pot include furnizarea de dispozitive și conexiuni internet pentru elevii defavorizați și dezvoltarea programelor de educație digitală pentru părinți.

Siguranța online: Cu creșterea utilizării internetului, este important să se învețe elevii despre siguranța online. Școlile pot oferi programe de educație digitală care abordează subiecte precum protecția datelor personale și comportamentul responsabil online.

Integrarea competențelor digitale în curriculumul școlar este o necesitate pentru a pregăti elevii pentru viitor. Cu abordări tehnologice adecvate, școlile pot oferi o educație de calitate care dezvoltă abilități digitale, gândire critică și creativitate. Cu toate acestea, este important să se abordeze și provocările legate de acces și siguranța online. Prin colaborare și investiții corespunzătoare, educația poate deveni un instrument puternic pentru pregătirea noii generații de cetățeni digitali.

Bibliografie:

1. Tîmneanu, C. (2019). „Educația digitală în contextul societății cunoașterii.” Editura Universitară
2. Miron, D. (2021). „Inovarea didactică cu resurse educaționale deschise digitale.” Editura Didactică și Pedagogică
3. Păsărelu, C. (2020). „Educația digitală în școli: Resurse, provocări, strategii.” Editura Polirom
4. Ștefănescu, L. (2018). „Digitalizarea școlii: Provocări și soluții pentru secolul XXI.” Editura Trei
5. Perjovschi, H. (2017). „Competențe digitale pentru profesori: O abordare practică.” Editura Educația 2000+

Una dintre secțiunile SIMPOZIONULUI NAȚIONAL “EDUCAȚIE ȘI FORMARE PENTRU SOCIETATEA DIGITALĂ”, se numește *Curriculum școlar și competențe digitale*. Este secțiunea 3.

Cuvintele cheie, pentru un astfel de articol, ar fi:

- Alfabetizare [în particular, alfabetizare digitală]
- Competență
- Curriculum
- Digital / Digitalizare

Să încercăm, să le lămurim, pe rând, ca la școală. Utilizăm surse pe suport de hârtie, adică materiale tipărite, ca, dicționare, lucrări de specialitate, ... Sau, surse online [pe web, digitale adică]. Evident, tot, dicționare, lucrări de specialitate, ...

▪ **Alfabetizare**

→ “ Alfabetizarea este un proces de instruire a unor persoane cu scopul obținerii abilității (capacității) de a scrie și de a citi. Starea de alfabetizare (ca rezultat), prin scriere și citire, ajută la transmiterea mesajelor în spațiu și timp. “ ← [1]

Prin extensie, alfabetizarea, ar fi, un proces de inițiere, de instruire, pentru dobândirea unor abilități și cunoștințe de bază, într-un anumit domeniu. Aceste abilități și cunoștințe, odată dobândite permit, celui [celor] instruiți, să lucreze / opereze și să progreseze în domeniul respectiv.

→ “ Alfabetizarea digitală este un concept care se referă la achiziționarea cunoștințelor de bază și formarea priceperilor necesare utilizării tehnicii de calcul. ... Rolul formal în alfabetizarea digitală în momentul de față îl are evident instituția de învățământ. ... “ ← [2]

La alfabetizarea digitală pot și trebuie să contribuie și alte instituții, persoane, grupuri de persoane, ... De asemenea, achiziționarea cunoștințelor de bază și formarea priceperilor sunt necesare, nu numai în domeniul utilizării tehnicii de calcul ... Activitatea efectivă, într-o societate digitală, implică, proiectare, producție, instalare, punere în funcțiune, garanție, reparare-mentenanță, ... pentru o mare diversitate de echipamente numerice / digitale. Și elevii [cei instruiți], tocmai aceste abilități și cunoștințe, trebuie să dobândească.

Alfabetizare digitală → Educație digitală [Hm! Tot cam pe acolo ...]

→ “ Dacă ar fi să definim cât mai simplu ce este educația digitală, am spune că reprezintă o modalitate inovatoare prin care tehnologiile moderne și instrumentele digitale sunt integrate astfel încât să sprijine procesul de predare și învățare. Practic, tradiționalul manual și clasica tablă neagră

s-au transformat într-un ecran colorat și numeroase fișiere, imagini și video-uri educative, astfel încât copiii și tinerii să poată asimila mai ușor și rapid informațiile. “ ← [3]

De voie de nevoie, anii de pandemie, ne-au împins spre digitalizare. ”Obligat forțat”, de la mic la mare, ne-am alfabetizat, în domeniul digital.

▪ **Competență**

→ “ Capacitate a cuiva de a se pronunța asupra unui lucru, pe temeiul unei cunoașteri adânci a problemei în discuție; ... Pricepere, cădere, capacitate a cuiva de a se pronunța asupra unui lucru pe temeiul unei cunoașteri adânci a, problemei în chestiune; ... “ ← [4]

Într-o exprimare, mai, ”ștregărească”:

Ceea ce știe (“să aplice”, să facă ... “să învârtă”) la ce se pricepe, ... un individ (tip, elev, absolvent, om ...) este cuantizat și catalogat sub formă de competențe (generale, derivate, ...) și aceasta la nivel local, național, continental, global.

Deci, competențe, la nivel continental și global. Uau! Din câteva click-uri [sau touch-uri] se poate accesa, orice, aflat, la orice, distanță. Pare, că spațiul și timpul se pot comprima, sub puterea magică, a câtorva click-uri [sau touch-uri]. Ține, de miracolul digitalizării și al competențelor, legate de aceasta. Astfel, pe ecrane, apar, nici mai mult nici mai puțin, decât: “Cele opt competențe cheie ale Uniunii Europene”.

→ “ ASPECTE-CHEIE

● Cele opt competențe-cheie sunt următoarele:

1. comunicarea într-o limbă maternă: abilitatea de a exprima și interpreta concepte, gânduri, sentimente, fapte și opinii, atât în formă orală, cât și scrisă.

2. comunicarea într-o limbă străină: ca mai sus, dar include și abilitățile de mediere (adică rezumarea, parafrizarea, interpretarea sau traducerea) și înțelegerea interculturală.

3. competența matematică, științifică și tehnologică: buna stăpânire a aritmeticii, o înțelegere a lumii naturale și o abilitate de a pune în aplicare cunoștințele și tehnologia pentru a răspunde nevoilor umane percepute (precum medicina, transportul sau comunicarea).

4. competența digitală: utilizarea cu încredere și în mod critic a tehnologiei informației și comunicațiilor pentru muncă, timp liber și comunicare.

5. a învăța să înveți: abilitatea de gestionare eficientă a propriei învățări, fie individual, fie în grupuri.

6. competențe sociale și civice: abilitatea de a participa într-un mod eficient și constructiv la viața socială și de muncă și de a se implica în mod activ și democratic, mai ales în societățile din ce în ce mai variate.

7. spirit de inițiativă și antreprenoriat: abilitatea de a pune ideile în practică prin creativitate, inovație și asumarea de riscuri, precum și abilitatea de a planifica și gestiona proiecte.

8. sensibilizare și exprimare culturală: abilitatea de a aprecia importanța exprimării creative a ideilor, experiențelor și emoțiilor într-o varietate de medii, precum muzica, literatura și artele vizuale și ale spectacolului. “ ← [5]

Da! Competența digitală, ar fi, în cazul de față, ”competența regină”. Motivul ... No comment!

▪ Curriculum

→ “ Provenit din limba latină, unde avea sensul de cursă sau alergare, termenul **curriculum** desemnează conținutul activităților instructiv-educative, dar în strânsă interdependență cu obiectivele operaționale, activitățile de învățare, metodele didactice, mijloacele de învățământ, formele de realizare a activităților, etc. În sens restrâns, termenul de curriculum se asociază cu însuși conținutul învățământului, iar în sens larg acesta se referă la întregul program al acțiunilor educative, cu toate componentele și interacțiunile dintre ele. “ ← [6]

→ “ În *sens restrâns*, *curriculumul* reprezintă „un proiect educativ“ (D’Hainaut) centrat asupra *finalităților educației (macrostructurale și microstructurale)*, în funcție de care sunt alese *conținuturile de bază, metodele de educație/instruire și modalitățile de evaluare*, necesare *pedagogic* în cadrul oricărei *activități de educație/instruire*, organizată în *context deschis*, la toate nivelurile *sistemului și ale procesului de învățământ*.

Prof. univ. dr. emerit Sorin CRISTEA “ ← [7]

Altfel spus: Curriculum [*Etimologie* - termenul provine din limba latină - lat. curriculum >>> scurtă alergare, trecere prin, ...] În sensul științelor educației, curriculum >>> ceea ce se învață la școală (conținuturile, parcursurile, “cunostințele”), documentele care arată *ceea ce și în cât timp* se învață la școală (plan de învățământ, programe școlare, ...).

▪ Digitalizare / Digital

Digitalizare - noțiune, extrem de des întâlnită [folosită, auzită, ...], în cele mai felurite situații și medii de comunicare.

→ “ Digitalizarea sau digitizarea este procesul de transformare a informațiilor într-un format digital, în care informația este organizată în biți. Rezultatul este reprezentarea unui obiect, imagine, sunet, document sau semnal prin generarea unei serii de numere care descriu un set discret de puncte sau probe. ... Digitalizarea utilizează informații digitizate (sau obținute direct în format digital). Versiunile analogice / fizice, cum ar fi documente de hârtie, imagini, fotografii, sunete etc., trebuie convertite în format digital prin digitizare. “ ← [8]

Digitalizarea, ca proces, vizează toate domeniile activității socio-economice, deci și pe cel al educației. Acest proces este în plină expansiune, la nivel local [nivel de școală], național, continental, global-planetar ... ☺ ☺ ☺ Oare, digitalizarea, îl vizează și pe ET, sau, zona [lumea] lui, a trecut de mult, de această fază ? ☺ ☺ ☺

Presupunem că ne-am informat, ne-am lămurit, ce este cu digitalizarea și chiar i-am putea lămuri și pe alții. În final, convingerea că: “digitalizarea generează atât oportunități cât și amenințări pentru afacerile tradiționale”, poate deveni unanimă. Dar, dacă prin digitalizarea activității socioeconomice se înțelege utilizarea intensivă și extensivă a aparatelor, echipamentelor și instalațiilor electronice digitale, ... a cunoștințelor corespunzătoare, ...

▪ Ce se înțelege prin digital? Toată lumea vorbește despre ... **di-gi-tal**. Dar, ce înseamnă digital? Încercând să răspundem la o astfel de întrebare, ajungem în zone ca: ETTI - Electronică Telecomunicații și Tehnologia Informației, Automatizări, Informatică, Mecatronică, ...

→ “ **DIGITÁL, -Ă, digitali, -e**, adj., s. f. ... **2.** Adj. (Cib.) Care este sau poate fi reprezentat prin cifre ori prin numere. **3.** Adj. (Electron.; despre aparate, dispozitive, instrumente, sisteme) Care generează, măsoară, prelucrează sau stochează semnale digitale. ... - Din fr. **digital**. “ ← <https://dexonline.ro/definitie/digital> [9v]

→ “ Cuvântul **digital** înseamnă în general „numeric” și poate avea următoarele semnificații și întrebuințări: - Afișare digitală - Bibliotecă digitală - Comunicatie digitală ... “ ← <https://ro.wikipedia.org/wiki/Digital> [10v]

În continuare, este expusă o definiție ‘practicată’ de autorul acestui articol, la clasă, la modulele de specialitate, care necesită, ‘operarea’ cu noțiunea respectivă.

DIGITAL - Mărimile [cantitățile] [electrice] studiate, analizate, prelucrate, ... sunt codificate în binar și nu pot lua decât două [un număr finit de] valori, [cazul tipic fiind] 0 - Low și 1 - High.

În cele câteva cuvinte ale definiției s-a încercat conexiunea cu alte discipline și module ca matematica, fizica, unități de măsură și măsurări, ... Definiția este, după cum se vede foarte scurtă și aproape fiecare cuvânt, poate constitui punct de plecare pentru eventuale discuții, comentarii, dezbateri, ... Adică, pro-ble-ma-ti-za-re.

▪ Ce poate fi digital? Digital poate fi / pot fi: -Circuite electronice; de la un anumit grad de complexitate în sus. -Aparate, echipamente, instalații electronice de uz casnic, industrial, profesional, ... -Sisteme de afișaj -Televiziune -Radiodifuziune -Telefonie -Rețele de comunicații ... -Discipline, module de studiu. -Manuale și lucrări de specialitate -Laboratoare ... Deci, digitalul, apare atât în zone fizice, concrete, materiale, cât și în zone abstracte, imateriale. Informații mai ‘adânci’, despre acest concept, putem afla consultând surse precum DEX, wikipedia, ...

Hm! Da! Alfabetizare digitală ... Articol, cu multe ”citate doveditoare” ... Ca la școală. Da doamna / domnu’ ... Am citit și ... Am consultat și ... Am lecturat și ... Am conspectat, am studiat și ... ☺ ☺ ☺ Și ... Până la urmă, digitalizarea este valabilă și în lumea lui, ET? Sau poate, ei, au trecut deja, la, trigitalizare? ☺ ☺ ☺

Bibliografie

Bibliografie scrisă (pe suport de hârtie)

- [1] Bontaș Ioan (2001), *Pedagogie Tratat - Ediția a V-a revăzută și adăugită*, Editura ALL, București
- [2] Constantin Cucuș (2002), *Pedagogie - Ediția a II-a revăzută și adăugită*, Editura Polirom, Iași.
- [3] Moldoveanu M., Oproiu G. C. (2003), *Repere didactice și metodice în predarea disciplinelor tehnice*, Editura Printech, București.

Bibliografie vitruală (electronică, online, ...)

- [1v] <https://ro.wikipedia.org/wiki/Alfabetizare>
- [2v] <https://vioreltrifan.wordpress.com/alfabetizarea-digitala>
- [3v] <https://www.logiscool.com/ro/blog/2020-08/educatie-alfabetizare-digitala>
- [4v] <https://dexonline.ro/definitie/competen%C8%9B%C4%83#>
- [5v] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ac11090>
- [6v] <https://ro.wikipedia.org/wiki/Program%C4%83>
- [7v] <https://tribunainvatamantului.ro/curriculum-in-sens-larg-si-in-sens-restrans/>
- [8v] <https://ro.wikipedia.org/wiki/Digitalizare>
- [9v] <https://dexonline.ro/definitie/digital>
- [10v] <https://ro.wikipedia.org/wiki/Digita>
- ...
- [nv] ...

DEMERS DIDACTIC CENTRAT PE COMPETENȚELE CHEIE- DISCIPLINA EDUCAȚIE ANTREPRENORIALĂ

Prof. Mateiaș Emilia, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Clasa: a-X-a

Unitatea de învățare: **Inițierea și derularea unei afaceri**

Conținuturi: **Planul de afaceri - structura**

Tipul lecției : Transmitere și însușire a noilor cunoștințe(predare-învățare)

Competența generală: C 5. Formularea unor opinii referitoare la rezolvarea problemelor comunității, privind inițierea și derularea afacerilor

Competențe specifice: C 1.2. Utilizarea adecvată a conceptelor specifice antreprenoriatului
C 5.1. Evaluarea posibilităților de derulare a unei afaceri proprii și profitabile, luând în considerare interesele comunității

Competențe derivate:

- Definirea unor concepte specifice inițierii și derulării unei afaceri: capital social, management, marketing, analiza SWOT;
- Enumerarea secțiunilor planului de afaceri
- Identificarea elementelor componente ale unui plan de afaceri, pe secțiuni;
- Elaborarea unui plan de afaceri pornind de la o idee de afaceri

Strategia didactică

Resurse procedurale: expunerea, conversația euristica , învățarea prin descoperire; simularea

Resurse materiale: platforma educațională Classroom, prezentare Google, fișa de lucru, fișa de evaluare- rebus, model plan de afaceri, videoproiector, tabla interactivă ;

Forme de organizare: activitate frontală , activitate individuală, activitate pe grupe ;

Durată: 50 min

DESFAȘURAREA ACTIVITĂȚII

Evenimentul didactic	Activitatea profesorului	Competențe cheie	Activitatea elevilor
Organizarea activității	- stabilesc ordinea în clasă - verific prezenta elevilor - accesez platforma educațională Classroom	<i>Comunicare în limba maternă</i> <i>Competențe digitale</i>	-se pregătesc pentru începerea orei - accesează platforma
Verificarea și reactualizarea cunoștințelor	- adresez elevilor întrebări de verificare a cunoștințelor din <i>lecția anterioară</i> : <i>Planul de afaceri- introducere</i>	<i>Competența- Comunicare în limba maternă</i>	- răspund la întrebările profesorului, corectează

			si completează răspunsurile colegilor ;
<p>Comunicarea subiectului si a obiectivelor lecției ;</p> <p>Motivația învățării</p>	<p>- comunic elevilor ca pentru derularea unei afaceri, este necesar sa se întocmească un plan de afaceri si prezint <i>importanta cunoașterii structurii acestuia</i> in eventualitatea desfășurării de către elevi a unei activități antreprenoriale si a necesității întocmirii unui astfel de document ;</p> <p>-anunț titlul lecției -anunț obiectivele</p>	<p><i>Competența- Comunicare în limba maternă</i></p>	<p>-notează titlul lecției</p>
<p>Dirijarea procesului de predare învățare</p>	<p>- comunic elevilor ca planul de afaceri trebuie sa răspundă unor întrebări : cine ? ce ? când ? cum ? cat ? ;</p> <p>- identific , prin cooperare cu elevii, pornind de la o organigrama (proiectată pe tabla - prezentare Google), compartimente existente într-o firmă ; detaliem activitățile specifice fiecărui compartiment si corelam aceste activități cu secțiunile planului de afaceri</p> <p>- definesc, prin cooperare, termeni specifici planului de afaceri ; de exemplu, analiza SWOT ; exemplific ;</p> <p>- pornind de la discuțiile anterioare identificam elementele componente ale fiecărei secțiuni ;</p> <p>- exemplific, utilizând un model de plan de afaceri ;</p> <p>- distribui elevilor fise de lucru in care solicit elaborarea unor secțiuni ale planului de afaceri, pornind de la</p>	<p><i>Competența - Comunicare în limba maternă</i></p> <p><i>Competențe digitale</i></p> <p><i>Competențe antreprenoriale</i></p> <p><i>Competența – comunicare în limba străină</i> Analiza SWOT S-„ Strengths” W- ”Weaknesses” O - ”Opportunities” T-„Threats”</p> <p>Competența “ a învăța sa înveți’</p> <p><i>Competente antreprenoriale</i> <i>Competențe matematice</i> De ex, in secțiunea planul financiar elevii</p>	<p>- urmăresc prezentarea</p> <p>- participa activ -urmăresc prezentarea Google - identifica activități desfășurate într-o firma - asociază activitățile cu secțiunile planului de afaceri</p> <p>-participă activ - urmăresc prezentarea - notează elementele componente ale planului de afaceri</p> <p>- analizează un plan de afaceri</p>

	<p>propria idee de afaceri ; ii sprijin in activitatea lor ;</p> <p>- solicit elevilor sa prezinte rezolvarea fisei de lucru ; corectez, revin asupra unor aspecte care nu au fost înțelese, daca este cazul ;</p>	<p>estimează veniturile, cheltuielile si calculează profitul</p> <p><i>Competența - Comunicare în limba maternă</i></p>	<p>- rezolva fisa de lucru</p> <p>- lucrează pe grupe</p> <p>- prezintă</p>
Asigurarea feed-back-ului	<p>Feed-back-ul are loc permanent, pe parcursul conversației si pe parcursul rezolvării fisei de lucru</p> <p>- analizez activitatea elevilor, adresez întrebări si revin, daca este cazul, asupra lucrurilor neînțelese</p>	<p><i>Competența - Comunicare în limba maternă</i></p>	<p>- elevii rezolvă, atașează si trimit fișele</p> <p>- răspund, completează răspunsurile colegilor, etc</p>
Transferul cunoștințelor	<p>- comunic tema pentru acasă</p> <p>- sa rezolve un rebus accesând linkul https://crosswordlabs.com/edit/planul-de-afaceri</p> <p>- să realizeze, într-o prezentare Google, analiza SWOT pentru ideea de afaceri prezentată și să o posteze pe platforma educațională</p>	<p><i>Competențe digitale</i></p> <p><i>Competențe antreprenoriale</i></p>	<p>- notează tema</p>

Bibliografie:

Institutul de științe ale educației <https://www.ise.ro/wpcontent/uploads/2015/04/Competente-cheie-europene.pdf>

Prof. Miercan Elena
Colegiul Energetic, Râmnicu Vâlcea

Resursele educaționale deschise, se referă la accesul nestingherit la materiale cu caracter instructiv, facilitat de tehnologiile informației și comunicațiilor, pentru consultare, utilizare și adaptare de către utilizatori în scopuri necomerciale. Termenul a fost adoptat la Forumul UNESCO de la Paris (2002), în cadrul căruia s-a analizat impactul proiectelor Open Courseware asupra învățământului superior.

În baza aceleiași surse, putem spune că RED includ:

- a) **materiale pentru predare-învățare**: proiecte deschise (open courseware și open content), cursuri ”free”, directoare de obiecte de învățare (learning objects), jurnale educaționale;
- b) **software open source** – pentru dezvoltare, utilizare, reutilizare, căutare, organizare și acces la resurse; medii virtuale de învățare (LMS – Learning Management Systems), comunități de învățare;
- c) **licențe de proprietate intelectuală** care promovează publicarea deschisă a materialelor, principii de design și bune practici, localizarea conținutului.

Deci, pe lângă materialele propriu-zise, conceptul de *resurse educaționale deschise* poate cuprinde și instrumente specializate precum software-ul necesar dezvoltării, folosirii și livrării materialelor educaționale, inclusiv cel destinat căutării și organizării conținutului, precum și comunitățile virtuale de învățare și instruire.

Conform *Ghidului de bune practici “Resurse educaționale deschise”* (România, 2013), RED constituie primul „bun comun” (adică acel „commons” pe care licențele Creative Commons îl doresc să se dezvolte), la care profesorii, elevii, studenții și sfera academică ar trebui să aibă acces.

Mediul tehnologic, familiar elevilor, facilitează astăzi includerea de instrumente digitale și resurse multimedia în activitățile de învățare propuse de profesori. Sala de clasă se deschide pentru situații variate, cu parcursuri alternative, bogate în resurse, iar activitățile didactice devin experiențe de învățare pentru viața reală, pentru a atrage și pentru a motiva.

Software-ul open source (software-ul liber) e caracterizat de libertatea acordată utilizatorilor săi de a-l utiliza, copia, redistribui, studia, modifica și îmbunătăți. Mai exact, este vorba de următoarele patru forme de libertate pentru utilizatorii săi:

- *Libertatea de a utiliza programul*, în orice scop (se mai numește „libertatea 0”).
- *Libertatea de a studia modul de funcționare a programului*, și de a-l adapta nevoilor proprii („libertatea 1”). „Open source” asigură accesul la tot codul-sursă.
- *Libertatea de a redistribui copii*, în scopul ajutorării aproapelui tău („libertatea 2”).

- *Libertatea de a îmbunătăți programul*, și de a pune îmbunătățirile la dispoziția publicului, în folosul întregii societăți („libertatea 3”). Necesită accesul la codul-sursă.

Iată câteva exemple de licențe *open source*:

1. Licența publică generală GNU (GPL)- (*GNU General Public License*) este o licență software a Fundației pentru Software Liber. Scopul licenței este de a da dreptul oricărui utilizator de a copia, modifica și redistribui programe și coduri sursă ale programatorilor care își licențiază operele sub tutela GPL.

Prezintă următoarele caracteristici:

- ✚ permite distribuirea fidelă a codului sursă.
- ✚ permite distribuirea fișierelor executabile atât timp cât codul sursă utilizat este disponibil.
- ✚ permite modificarea software-ului pentru a genera un nou proiect, cu condiția ca diferențele să fie clar menționate.
- ✚ interzice impunerea unor restricții ulterioare în licența de distribuție a proiectelor derivate (“copyleft”)

2. Licența publică Mozilla - nu este o licență puternică “copyleft”; ea are anumite restricții complexe care o fac incompatibilă cu GPL.

3. MySQL

MySQL furnizează un server de baze de date SQL (Structured Query Language) robust, foarte rapid, multi-fir și multiutilizator.

Serverul MySQL este proiectat pentru sisteme de producție și software de dimensiuni mari. Principalele trăsături ale MySQL sunt următoarele : este scris în C și C++; folosește utilitarele GNU Automake. Licența MYSQL permite o abordare duală. Utilizatorii o pot folosi sub licență GNU GPL sau pot cumpăra o licență comercială de la MYSQL-AB. Manualul de referință MySQL nu este inclus în cazul licenței GNU GPL, din acest motiv fiind necesară o aprobare din partea MYSQL-AB pentru a vinde copiile tipărite.

Există o serie de software-uri cu resursă deschisă pe care le putem utiliza în școală:

- ✓ Pentru a susține viața digitală a elevilor: **Mastodon** (pentru a crea o rețea socială sigură a școlilor de pe plan local), , **Mahara** (pentru a crea portofolii digitale),
- ✓ Pentru biblioteca școlii: **Koha** și **VuFind** (gestionarea bibliotecii)
- ✓ Pentru învățare online: **Moodle** (pentru a augmenta orele față în față), **Open edX** (pentru cursuri online)
- ✓ Pentru grupuri și organisme de elevi și părinți: **Loomio** (discuții și proces decizional)
- ✓ Pentru laboratorul de informatică: **Veyon** (pentru a vizualiza și gestiona calculatoarele)
- ✓ Pentru teste digitale: **TCEexam**
- ✓ Pentru orele de istorie: **TimelineJS** (pentru a crea cronologii cu ușurință)

- ✓ Pentru orele de limbi străine: **Anki** (jetoane cu cuvinte și imagini)
- ✓ Pentru orele de arte: **Blender** (pentru a crea animații), **LenMus** (pentru teoria muzicală)
- ✓ Pentru orele de geografie: **Celestia** (explorarea spațiului), **Marble** (glob și atlas virtual)
- ✓ Pentru orele de discipline STEM: **FisicaLab** (pentru a studia probleme de fizică)

Acei profesori care vor să fie creativi au la dispoziție zeci de instrumente gratuite excelente. Acestea pot fi utilizate de acele cadre didactice care vor să iasă în evidență prin originalitate și imaginație.

Bibliografie>

1. <https://www.teleeducatie.ro/software-educational-pentru-scoala-online/>
2. Creative Commons (n.d.). About the licenses (<http://creativecommons.org/licenses/>).
3. Open Knowledge Foundation (n. d.). Guide to open licensing. Open Definition. (<http://opendefinition.org/guide/>).

ASUPRA UNOR PROBLEME DE LA OJM 2023-CLASA A VII-A

Prof. Dan Nedeianu, C.N., Gh. Țițeica”-Dr. Tr. Severin

În cele ce urmează ne propunem prezentarea unor soluții alternative de la Etapa Județeană a Olimpiadei Naționale de Matematică, secțiunea destinată clasei a VII-a.

Problema 1

Determinați $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$ pentru care sunt îndeplinite simultan condițiile $a + b + c = 2d$ și $\sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca} = d^2$.

Soluție(alternativă)

Radicalii au sens când $a, b, c \geq 0$ (implicat $d \geq 0$) sau când $a, b, c \leq 0$ (implicat $d \leq 0$).

Presupunem $d \geq 0$ și $a, b, c \geq 0$.

Din inegalitatea cunoscută $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx, \forall x, y, z \in \mathbb{R}$

$\Rightarrow a + b + c \geq \sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca}$, adică $2d \geq d^2 \Rightarrow d \in \{0, 1, 2\}$. Alternativ, folosind cele două relații din enunț, putem scrie că

$$(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 + (\sqrt{b} - \sqrt{c})^2 + (\sqrt{c} - \sqrt{a})^2 = 2(a + b + c) - 2(\sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca}) = 4d - 2d^2 \geq 0,$$

ceea ce conduce la $d \in \{0, 1, 2\}$.

Dacă $d = 0 \Rightarrow a + b + c = 0$ și $\sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca} = 0$, conduce la $a = b = c = 0$

Dacă $d = 2 \Rightarrow a + b + c = \sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca} \Rightarrow a = b = c \Rightarrow 3a = 2d$ și $3a = d^2 = 4$
 $\Rightarrow a = \frac{4}{3} \notin \mathbb{Z}$

Dacă $d = 1 \Rightarrow a + b + c = 2$ și $\sqrt{ab} + \sqrt{bc} + \sqrt{ca} = 1$ și cum $a, b, c \in \mathbb{N} \Rightarrow$ convin tripletele $(0, 1, 1), (1, 0, 1), (1, 1, 0)$.

Pentru cazul $d \leq 0$ și $a, b, c \leq 0 \Rightarrow$ obținem prin simetrie și soluțiile $(0, -1, -1), (-1, 0, -1), (-1, -1, 0)$.

Problema 2

Fie triunghiul ABC care are $\sphericalangle ABC = 90^\circ$ și $\sphericalangle BCA = 30^\circ$. Fie AD bisectoarea unghiului BAC, $D \in BC$, $BE \perp AC$, $E \in AC$. Notăm cu M intersecția dreptelor AD și BE, iar cu P mijlocul lui CM. Arătați că $AC = 4 \cdot DP$.

Soluție

Triunghiul ABC fiind dreptunghic în B, cu $\sphericalangle BCA = 30^\circ$, putem presupune că $AC=2x$, $AB=x$, $BC=x\sqrt{3}$ (cu teorema unghiului de 30°). Vom calcula laturile triunghiului MDC și apoi calculăm mediana DP din acest triunghi (cu formula medianei).

Se observă că $\sphericalangle CAM = \sphericalangle MAB = 30^\circ = \sphericalangle ABM \Rightarrow \triangle AMB$ isoscel cu $MA = MB \Rightarrow \sphericalangle MBD = \sphericalangle BMD = 60^\circ \Rightarrow \triangle MBD$ echilateral.

$$\text{În } \triangle ABD, AB = x, BD = \frac{1}{2} \cdot AD \Rightarrow BD = \frac{x\sqrt{3}}{3} \Rightarrow BD = MD = BM = \frac{x\sqrt{3}}{3}.$$

În $\triangle BMC$ aplicând teorema cosinusului ($\sphericalangle MBC = 60^\circ$) \Rightarrow

$$MC^2 = BM^2 + BC^2 - 2 \cdot BM \cdot BC \cdot \cos 60^\circ \Rightarrow MC^2 = \frac{3x^2}{9} + 3x^2 - 2 \cdot \frac{x\sqrt{3}}{3} \cdot x\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}, \text{ care conduce la}$$

$$MC^2 = \frac{21x^2}{9}. \text{ Apoi } DC = BC - BD = x\sqrt{3} - \frac{x\sqrt{3}}{3} \Rightarrow DC = \frac{2x\sqrt{3}}{3}.$$

În $\triangle MDC$, calculăm lungimea medianei DP, astfel: $DP^2 = \frac{2(DM^2 + DC^2) - MC^2}{4}$

$$\Rightarrow DP^2 = \frac{1}{4} \cdot \left[2 \left(\frac{3x^2}{9} + \frac{12x^2}{9} \right) - \frac{21x^2}{9} \right] \Rightarrow DP^2 = \frac{x^2}{4} \Rightarrow DP = \frac{x}{2} = \frac{AC}{4}.$$

RESURSE EDUCAȚIONALE DESCHISE UTILIZATE ÎN PREDAREA GEOGRAFIEI

Prof. Popescu Carmen Elena

Colegiul Național „Gheorghe Țițeica” Drobeta-Turnu Severin

În ultimii ani, utilizarea RED – Resurse Educaționale Deschise (OER – Open Educational Resources) în învățământul primar, gimnazial și liceal a cunoscut o evoluție semnificativă la nivel global. RED sunt materiale educaționale care facilitează procesul de învățare, cum ar fi cursuri, manuale, lecții, prezentări ale unor proiecte, documente, imagini și multe altele, care sunt puse la dispoziția publicului în mod gratuit sau implicând costuri minime și pot fi accesate online, utilizate, adaptate și distribuite liber. Scopul RED este de a promova accesul la educație și învățare, eliminând barierele financiare și tehnologice și facilitând partajarea cunoștințelor în mod deschis. Aceste resurse sunt adesea create și distribuite sub licențe care permit redistribuirea și modificarea lor în funcție de nevoile individuale sau instituționale.

Această schimbare în ceea ce privește metodele de predare și de învățare are atât avantaje, cât și dezavantaje, necesitând o atenție deosebită atât din partea elevilor, cât și a profesorilor în ceea ce privește selecția lor. Avantajele utilizării RED la clasă sunt nenumărate, printre cele mai importante fiind următoarele:

- Accesibilitate și costurile reduse – RED oferă acces gratuit la o gamă largă de resurse educaționale de calitate, cum ar fi manuale, cărți electronice, lecții video, fișe de lucru interactive, rebusuri online și altele, reducând astfel costurile asociate achiziționării manualelor școlare tradiționale, ceea ce este benefic pentru elevi și părinți.
- Flexibilitate și personalizare – elevii pot învăța în ritmul propriu, selectând materiale care se potrivesc nivelului lor de competență și intereselor personale.
- Actualizare ușoară – materialele RED pot fi actualizate rapid pentru a reflecta noile descoperiri științifice, schimbările din curriculum sau corecturile în conținut. Acest lucru menține materialele de învățare relevante și actualizate permanent.
- Colaborare și partajare – profesorii și elevii pot colabora și partaja resurse, facilitând învățarea interactivă. Această colaborare poate îmbogăți experiența de învățare prin schimbul de idei și printr-un feedback permanent.

Resursele educaționale deschise (RED) sunt resurse licențiate liber (CC BY), accesibile de către orice persoană interesată (profesori, elevi, părinți), sunt centrate pe formarea de competențe și au caracter transferabil adică pot fi organizare și reorganizare în variate scopuri și modalități, în

contexte diferite. În funcție de momentul lecției în care pot fi utilizate sau de destinatarul acestora, RED-urile pot fi clasificate în mai multe categorii.

Enumerăm câteva criterii posibile care pot fi avute în vedere pentru realizarea unor RED-uri de succes:

- Să fie în concordanță cu programa școlară;
- Să pună accentul pe dezvoltarea de competențe;
- Să vizeze o activitate de învățare prevăzută de programa școlară în vigoare sau să vizeze o activitate complementară descoperită de către cadrul didactic;
- Să fie ușor de înțeles, adaptat la nivelul de dezvoltare intelectuală al celor cărora i se adresează;
- Să fie interactive, cu momente de reflecție și fișe de autoevaluare;
- Să aibă o durată scurtă;
- Să poată fi integrate cu ușurință într-un scenariu didactic;
- Să poată fi adaptate și transformate într-o altă resursă educațională deschisă de către alți profesori;
- Să aibă suport grafic și cartografic (esențial la disciplina geografie, de exemplu), imagini etc.

Mai jos, prezentăm o clasificare a resurselor educaționale deschise utilizând ca exemple câteva resurse, realizate individual sau în echipă cu alți colegi de specialitate.

Criterii de clasificare:

I. După momentele lecției în care pot fi utilizate:

1. Resurse pentru predare-învățare:

a) Lecții video (ce prezintă anumite procese, fenomene și elemente geografice) ce pot fi utilizate în sala de clasă sau pot fi accesate de către elevi pentru a aprofunda cele prezentate de către cadrul didactic în sala de clasă.

b) Suporturi vizuale: ce pot fi descărcate gratuit și utilizate în sala de clasă sau accesate de pe site-ul sau platforma unde au fost postate.

Exemple: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Geografie&_sfm_tip_resursa=Suport%20vizual

c) Materiale suport, în drive: pot fi utilizate ca atare sau conținutul poate fi adaptat specificului clasei de elevi sau trunchiat.

Exemple: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Geografie&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=drive

2. Resurse pentru fixarea cunoștințelor/ captarea atenției: Exerciții interactive postate pe diferite platforme educaționale. Exemple:

Platforma Wordwall: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Geografie&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=wordwall-net

Platforma Liveworksheets: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Geografie&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=liveworksheets-com

Platforma Kahoot: https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_discipline=Geografie&_sfm_limba=Rom%C3%A2n%C4%83&_sft_category=kahoot-it

3. Resurse pentru recapitularea cunoștințelor/ evaluare:

Teste sau fișe de recapitulare ce conțin itemi obiectivi, semiobiectivi și subiectivi cu un grad de dificultate ce crește gradual. Aceste resurse pot fi utilizate ca atare, pot fi trunchiate sau pe baza lor pot fi construite alte resurse adaptate nivelului de la clasă.

Acestea pot fi create utilizând diferite instrumente google sau platforme interactive:

- a) Formulare google
- b) Teste în format word/ pdf
- c) Teste interactive create pe diferite platforme educaționale

II. După destinatarul resurselor:

1. Resurse ce se adresează direct cadrelor didactice:

a) Tutoriale de utilizare a unor platforme educaționale: acestea explică modul de realizare a unor resurse educaționale utilizând instrumentele furnizate de către platforma respectivă.

b) Tutoriale pentru realizare unor resurse educaționale proprii utilizând diferite instrumente google sau microfot.

c) Lecții video/ word/ pdf, teste în format word/ interactive, jocuri geografice interactive create utilizând diferite instrumente sau platforme educaționale.

2. Resurse ce se adresează direct elevilor:

a) Tutoriale de realizare a unor proiecte utilizând diferite platforme educaționale.

b) Lecții video: cuprind toate momentele lecției, se recomandă parcurgerea acesteia asincron, pentru fixarea noțiunilor explicate la clasă de către profesor.

c) Resurse pentru înțelegerea anumitor procese, fenomene, elemente sau noțiuni.

Resursele educaționale deschise au un rol important deoarece sunt ușor de accesat, atâta timp cât este o conexiune la internet, de pe orice dispozitiv. Abordează subiecte diferite ce facilitează înțelegerea unor noțiuni noi, a unor procese, elemente și fenomene geografice ce susțin învățarea asincron la elevi. Pentru profesori, reprezintă o bază de date sau o sursă de inspirație în realizarea propriilor resurse.

Pentru a maximiza beneficiile acestor resurse, este important să se asigure accesul la internet și echipamente tehnologice, să se promoveze o selecție atentă a resurselor, iar elevii să fie învățați

să utilizeze tehnologia în mod responsabil. Respectând aceste principii, RED pot să ofere o platformă de învățare eficientă și inovatoare în școlile din România.

Bibliografie

1. Istrate, O. & Ștefănescu, D. (2021) Resurse educaționale deschise: o posibilă grilă de evaluare. În: „iTeach: Experiențe didactice”. Nr. 3/ 2021. Online: iteach.ro/experientedidactice/resurse-educationale-deschise-o-posibila-grila-de-evaluare
2. Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea Curriculumului Național, Document de politici educaționale
3. Gabriela Grosseck (coord.) și Dana Crăciun, Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruirea online, Editura Universității de Vest, Timișoara, 2020
4. Istrate, O. (2021). Resurse educaționale deschise. În: Revista Profesorului. Nr. 2/ 2021. Online: revistaprofesorului.ro/resurse-educationale-deschise/

Webografi

digital.educred.ro/red-din-cred/red-gimnaziu

digitaledu.ro

IMPORTANȚA RESURSELOR EDUCATIONALE DECHISE ÎN ACTIVITATEA DIDACTICĂ

Prof. Țîrloaica Ramona Maria, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Resursele educaționale deschise se referă la orice materiale de învățare, predare și cercetare, care sunt disponibile în orice format și suport, din domeniul public sau aflate sub licențe deschise și care permit accesul gratuit, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea.

Recomandările UNESCO privind RED, publicate în 2019 se referă la: consolidarea capacității sistemului educațional de a permite accesul, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea RED; dezvoltarea unor politici de susținere; încurajarea creării de RED de calitate, favorabile incluziunii și echității; încurajarea creării de modele sustenabile pentru RED; facilitarea cooperării internaționale.

Resursele educaționale deschise aduc numeroase beneficii și inovații majore în educație. Inovațiile au ca obiectiv eliminarea granițelor cauzate de poziția geografică, vârstă și chiar posibilitățile financiare, oferind acces deschis la diverse și numeroase platforme susținute de mai mulți profesori și forme de învățământ.

Beneficiile utilizării RED din punct de vedere al activității profesorului: obține feedback-ul utilizatorilor; recunoaștere profesională și sporirea reputației; beneficii (de eficiență și culturale) asigurate prin abordarea colaborativă în procesul predării-învățării; acces la materiale calitative, pentru a îmbunătăți curricula; abordare colaborativă în procesul de predare-învățare-evaluare; intensificarea dialogului în cadrul școlii și în afara ei cu colegii; o mai mare disponibilitate a conținutului și concentrare pe experiența de învățare (inclusiv extinderea ariei de participare); capacitate crescută de a sprijini elevii de la distanță; eficiență în producerea de conținuturi; noi parteneriate/legături cu instituții și organizații din interiorul, dar și din afara învățământului; amplificarea schimbului de idei și practici în cadrul școlii, sporirea rolului activităților de sprijin profesional (mentorat, consiliere etc.).

Beneficiile utilizării resurselor educaționale deschise din punct de vedere al activității elevului: calitate sporită și flexibilitate a resurselor educaționale; aplicarea cunoștințelor într-un context mai larg; libertatea de acces și oportunități sporite pentru învățare; suport pentru abordări centrate pe elev, individualizate, nonformale; dezvoltarea abilităților, prin elaborarea de resurse educaționale deschise generice care pot fi reutilizate și recontextualizate în diferite domenii; oportunități de a se implica în inițiative, prin contribuție la dezvoltarea acestora, testare sau evaluare, prin activități de marketing, acționând împreună cu alți colegi sau individual, în calitate de ambasador al resurselor educaționale deschise.

EXEMPLU RED – EDUCAȚIE MUZICALĂ

ASPECTE TEORETICE ȘI PRACTICE ALE TIMBRULUI MUZICAL

Muzica a fost interpretată de la începutul timpului uman cu ajutorul instrumentelor și prin melodia vocală. Deși nu este sigur cum sau când a fost inventat primul instrument muzical, majoritatea istoricilor indică flauturile precoce făcute din oase de animale care au o vechime de cel puțin 37.000 de ani. Cel mai veche cântec scris cunoscut datează de 4.000 de ani și a fost scris în cuneiformă antică.

Instrumentele au fost create pentru a face sunete muzicale. Orice obiect care produce sunet poate fi considerat un instrument muzical, mai ales dacă a fost conceput în acest scop. Istoria instrumentelor muzicale datează de la începutul culturii umane. Este posibil ca instrumentele muzicale timpurii să fi fost folosite pentru ritual, cum ar fi o trompetă care să semnaleze succesul vânătorii, sau un tambur într-o ceremonie religioasă. Culturile au dezvoltat în cele din urmă compoziția și performanța melodiilor pentru divertisment. Instrumentele muzicale au evoluat odată cu schimbarea aplicațiilor.



INSTRUMENTE DIN ALAMA

- cele mai vechi instrumente de alamă sunt 2 trompete, descoperite în 1922 de Howard Carter în mormântul regelui Tutankhamun.
- la începutul secolului al XV-lea, producătorii de instrumente au dezvoltat prima trompetă în formă de S, care seamănă cu trâmbița modernă
- cornul francez a fost dezvoltat în Franța în jurul anului 1650 și a început să fie folosit în orchestre la începutul secolului al XVIII-lea.
- Wilhelm Wieprecht și Johann Gottfried Moritz, doi factori de decizie din Berlin, au inventat tuba în 1835. În 1838, Moritz a creat o tubă tenor, iar în 1843, Sommar de Wiemar a inventat eufoniu.



Corn de vânătoare - Wilhelm Haas

Nürnberg, 1694



Horn „Omni-tonique”

Jacques Charles Labbaye, Paris, 1820 – Paris



Tubă



Eufoniu

INSTRUMENTE DIN LEMN

➤ **Oboi** - instrument muzical de suflat din lemn, cu ancie dublă

- cea mai veche reprezentare a unui oboi provine din anul 3000 î.Hr - Aulosul grec sau Tibia romana.
- primul Oboi modern își face apariția în jurul anului 1660, în zilele de Jean-Baptiste Lully

și de Hotteterre Jean.

- De-a lungul timpului, a fost dezvoltat în continuare până a ajuns la forma de astăzi.

➤ **Flaut-** prezentat ca un tub gol de trestie cu găuri pentru a așeza degetele la cântat, era ținut în poziție oblică de către cântăreț atunci când sufla.

- mesopotamienii confecționau astfel de instrumente de suflat din trestie și din lut.
- alături de liră, flautul face parte din categoria celor mai vechi instrumente muzicale

întrebuințate de oameni.

INSTRUMENTE CU COARDE ciupite, cu arcuș, lovite

➤ **Harpa** - era utilizată încă din cele mai vechi timpuri de către mesopotamieni și de către egipteni deopotrivă.

➤ **Lira** - potrivit unor picturi vechi din Egipt, Mesopotamia și Palestina în care se regăsesc diferite reprezentări ale lirei, era prevăzută cu 8 coarde, întinse peste cutia de rezonanță.

➤ **Chitara** - este un instrument muzical cu coarde ciupite cu gât lung, delimitat cu ajutorul tastelor și o cutie de rezonanță ale cărei ambe fețe sunt plane

➤ Chitara clasică modernă a apărut în jurul anului 1850, când spaniolul Antonio Torres a modificat forma și proporțiile instrumentului, oferindu-i o acustică îmbunătățită.

➤ **Vioara** este un instrument muzical cu coarde și arcuș.

- Primul instrument cu coarde și arcuș, numit "ravanastron" (întâlnit pe meleagurile Indiei), are o origine populară străveche (5000 ani i.e.n).

- Vioara a apărut în nordul Italiei, în prima parte a secolului al XVI-lea. Cel mai probabil a fost inspirată de trei tipuri de instrumente: rebec (care exista încă din secolul al X-lea), viola da gamba și viola da braccio.

➤ **Pianul** este un instrument muzical acustic cu coarde inventat în Italia de către Bartolomeo Cristofori în jurul anului 1700.

- Strămoșul pianului-clavicordul este un instrument cu clape și coarde, popular între secolele al XV-lea și al XVIII-lea.

Instrumente Muzicale si Cum Functioneaza |

<https://www.youtube.com/watch?v=a5zj2xQ2-6M>

Bibliografie

Istrate, O. (2017). Resurse educaționale deschise: Drepturile de autor. În: EDICT- Revista Educației, nr. 8/ 2017

Munteanu Loredana, Noi tehnologii în educația muzicală. Ed. Media Musica, 2013

Neagu, G. -Resurse TIC în educația muzicală. București: Editura Grafoart, 2012

<https://www.telework.ro/ro/instrumente-muzicale/>

https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Instrument_muzical

<https://educatia-digitala.ro/resurse-educationale-deschise-red-utilitate-si-utilizare-experimentul-ariadna/>

https://ro.wikipedia.org/wiki/Resurse_educa%C8%9Bionale_deschise

Secțiunea 4:
UTILIZAREA IA ÎN ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

**Secțiunea S4: UTILIZAREA IA ÎN ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE
(autorii/coautorii, în ordine alfabetică)**

Nr. crt.	Numele și prenumele	Titul lucrării	Pag
1	BĂLĂȘOIU DOINIȚA	<i>Utilizarea Inteligenței Artificiale în educație: argumente pro și contra</i>	227
2	BOAȚĂ NICULAE	<i>Impactul inteligenței artificiale (IA) în educație</i>	231
	TIȚA ANCUȚA-MIRABELA		
3	BUTUȘINĂ GABRIELA	<i>Inteligența artificială în educație</i>	234
	EMCIUC NATALIA		
4	CEALÎCU ISABELA ELISA	<i>Integrarea inteligenței artificiale (IA) în activitatea didactică</i>	236
	CEUCĂ-DIACONESCU MONICA		
5	CEAUȘU GETA CRISTINA	<i>Ce este AI și cum putem utiliza la clasă?</i>	239
6	DASCĂLU MIHAELA	<i>Dezvoltarea competențelor comunicative folosind Actionbound</i>	241
	MAIURU DANA		
7	DRAGA TĂTUCU MELISSA CĂTĂLINA	<i>Utilizarea inteligenței artificiale (AI) în procesul instructiv-educativ</i>	245
8	DRAGA TĂTUCU MARIANA	<i>Despre educația digitalizată</i>	247
9	DUMITRACHE ELENA	<i>Utilizarea IA în educație</i>	249
10	FLOREA MIHAELA-CAMELIA	<i>Integrarea inteligenței artificiale în predarea informaticii</i>	252
11	GHIVERCEA VALERIA	<i>Utilizarea IA în activități de învățare mai personalizată și mai eficientă</i>	255
	VASILE LAURA ALINA		
12	MANOLEA MIHAELA	<i>Educația viitorului și inteligența artificială</i>	258
13	MARIAN MARIUS	<i>Studiu de caz asupra percepției și impactului digitalizării în două universități publice din România</i>	261
	POPESCU DORIN		
14	NEACȘU ELEONORA STELUȚA	<i>Impactul tehnologiei asupra minții</i>	277
	UDRESCU ANA MARIA		
15	NUȚĂ MARIA MAGDALENA	<i>Rolul inteligenței artificiale în educație</i>	280
16	SPIRIDON DANIELA DORINA	<i>Rolul inteligenței artificiale în educație</i>	283
	STOIAN CARMEN		
17	TOPORAN DANIELA	<i>Beneficiile inteligenței artificiale în educație</i>	287
	VASILE LAURA ALINA		

UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN EDUCAȚIE: ARGUMENTE PRO ȘI CONTRA

Prof. Bălăsoiu Doinița, Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Introducere

În societatea actuală, aflată în continuă schimbare, este crucial ca educația să se adapteze și să adopte inovațiile tehnologice. Inteligența artificială (IA) a devenit o tehnologie puternică cu un mare potențial de a schimba modul de predare și învățare. IA are puterea de a transforma educația, creând noi oportunități și îmbunătățind experiențele educaționale ale elevilor.

IA în educație oferă **oportunități de învățare individualizate** care răspund nevoilor specifice ale fiecărui elev. Prin algoritmi inteligenți și analiza datelor, IA poate adapta conținutul, ritmul și abordările de instruire pentru a se potrivi cu stilurile și abilitățile unice de învățare ale elevilor. Această abordare personalizată încurajează implicarea și sporește performanța elevilor.

Mai mult, IA oferă experiențe de învățare **interactive** și **imersive**. Tehnologiile de realitate virtuală (VR) și realitate augmentată (AR) alimentate de IA le permit elevilor să exploreze simulări, să viziteze situri istorice sau să se angajeze în experimente practice, dând viață conceptelor abstracte și aprofundându-le înțelegerea.

De asemenea, inteligența artificială economisește timp și simplifică sarcinile administrative, permițând profesorilor să se concentreze mai mult pe instruire și pe sprijinul acordat elevilor. Evaluarea automată, analiza datelor și procesele administrative ajută la atenuarea presiunii administrării documentelor, eliberând timp prețios pentru ca profesorii să se angajeze în interacțiuni semnificative cu elevii lor.

Cu toate acestea, deși IA oferă numeroase beneficii, este esențial să se găsească un echilibru. În educație, contactul uman rămâne esențial: dezvoltarea abilităților sociale, a inteligenței emoționale și a gândirii critice primește un sprijin semnificativ din partea profesorilor. În loc să înlocuiască conexiunea umană, inteligența artificială trebuie să fie folosită ca un instrument complementar pentru a îmbunătăți relația elev-profesor și procesul de învățare.

Potențialul utilizării IA în clasă

Inteligența artificială oferă o serie de beneficii care îmbunătățesc experiența educațională și dau putere elevilor să își atingă întregul potențial de dezvoltare.

De exemplu, IA permite o învățare personalizată, răspunzând nevoilor și ritmului unic ale fiecărui elev. Prin algoritmi adaptabili și platforme inteligente, elevii pot primi conținut, exerciții și evaluări țintite, adaptate la punctele lor forte și punctele slabe individuale. Această abordare personalizată promovează un angajament mai mare și asigură că elevii pot înțelege conceptele mai eficient.

În plus, IA aduce experiențe de învățare interactive și captivante în sala de clasă. Cu ajutorul tehnologiei de realitate virtuală (VR) și realitate augmentată (AR), elevii pot explora evenimente istorice, pot efectua experimente științifice sau pot lua contact deplin cu alte culturi. Aceste activități nu numai că atrag atenția elevilor, ci îi ajută și să înțeleagă mai bine conceptele dificile.

De asemenea, IA eficientizează sarcinile administrative, eliberând timp prețios pentru ca profesorii să se concentreze pe instruire și pe ceea ce pot face mai mult și mai bine pentru a-și sprijini elevii. Sistemele automate de notare, instrumentele de analiză a datelor și asistenții administrativi bazați pe inteligență artificială ajută la reducerea sarcinilor de completare a formularelor statistice și a sarcinilor repetitive, permițând profesorilor să aloce mai mult timp pentru planificarea creativă a lecțiilor și pentru o atenție individualizată.

Personalizarea învățării prin adaptarea la nevoile individuale

Sunt mai mulți ani de când sintagma „centrare pe elev” guvernează demersul didactic al profesorilor. Și de tot atâția ani, profesorii au convingerea că obiectivul acesta este destul de greu de atins: cere resurse, timp, efort, creativitate, empatie și ... multă răbdare. La o analiză atentă, atingerea obiectivului centrării pe elev rămâne, de multe ori, un „vis” a cărui transpunere în realitate îi ghidează pe toți profesorii, însă puțini sunt cei care pot afirma, uneori, că au reușit să se apropie de el.

Experiența demonstrează că unul dintre cele mai importante beneficii potențiale ale IA este tocmai aceasta: capacitatea de a oferi elevilor experiențe de învățare personalizate. Prin utilizarea tehnologiei IA, educația poate fi personalizată pentru a se potrivi nevoilor fiecărui elev, creând un mediu de învățare mai productiv și mai interesant.

Elevii pot primi educație și sprijin individualizat pe baza punctelor lor forte și a domeniilor de dezvoltare specifice, folosind sisteme de învățare adaptative bazate pe inteligență artificială. Această abordare individualizată le permite să avanseze în ritmul propriu, prevenind în același timp rămânerea în urmă sau blocarea într-un curriculum rigid.

În plus, sistemele de inteligență artificială pot evalua cantități mari de date și pot oferi informații pertinente despre interesele și stilurile de învățare ale elevilor. Cu ajutorul acestor date, profesorii pot dezvolta căi de învățare specializate care sunt în conformitate cu interesele și abilitățile fiecărui elev.

Învățarea personalizată favorizează, de asemenea, un sentiment de proprietate și motivație în rândul elevilor care se simt apreciați și împuterniciți atunci când își dau seama că educația lor este adaptată în mod specific nevoilor și intereselor lor. Acest lucru crește nivelul lor de implicare și dedicare față de procesul propriu de învățare.

Contactul uman și personalizarea bazată pe IA trebuie, totuși, să coexiste în armonie. Deși IA poate oferi sprijin și informații utile, ea nu trebuie să ia niciodată locul profesorilor devotați. În promovarea relațiilor, oferirea de direcție și sprijinirea dezvoltării generale a elevilor, educatorii sunt cruciali. Când este folosită ca instrument eficient, IA poate ajuta profesorii să îndeplinească cerințele unice ale fiecărui elev, îmbunătățindu-și cunoștințele și experiența.

O provocare pentru gândirea critică: riscul utilizării exclusive a IA

Deși integrarea inteligenței artificiale în educație aduce numeroase avantaje, ea ridică și provocări de gândire critică pe care educatorii și elevii trebuie să le abordeze. Tot experiența demonstrează că a te baza exclusiv pe inteligența artificială pentru învățare, poate împiedica dezvoltarea abilităților cognitive esențiale.

O îngrijorare semnificativă este legată de potențiala dependență excesivă de răspunsurile și soluțiile generate de IA. Atunci când elevii depind exclusiv de IA pentru rezolvarea problemelor, ei pot deveni foarte ușor cursanți pasivi, fără capacitatea de a gândi critic și independent. De aceea, pentru profesori, este esențial să încurajeze elevii să pună la îndoială, să analizeze și să evalueze informațiile dincolo de ceea ce oferă IA.

O altă provocare constă în riscul erorilor algoritmice. Sistemele IA sunt construite pe seturi de date vaste și, dacă aceste seturi de date conțin erori, pot perpetua inechitatea și discriminarea. În comunitatea școlară diversă, este esențială atenția acordată potențialelor erori prezente în algoritmi IA și asigurarea ca elevii să fie expuși la cât mai multe perspective și surse de informații.

Creativitatea și inovația pot avea de suferit dacă elevii se bazează exclusiv pe idei generate de IA. IA poate oferi soluții bazate pe modele existente, dar este posibil să nu aibă capacitatea de imaginație și de gândire „în afara cutiei”. Profesorii trebuie să promoveze un mediu care încurajează originalitatea și gândirea divergentă, promovând creativitatea umană **alături** de sprijinul IA, nu copiind IA.

Aspecte etice: asigurarea corectitudinii IA

Pentru a construi sisteme IA sunt folosite volume mari de date, iar datele care au erori pot oferi rezultate discriminatorii.

Asigurarea faptului că algoritmi IA sunt creați într-o manieră corectă și imparțială este una dintre principalele preocupări discutate în acest moment, la toate nivelurile de utilizare. Acest deziderat necesită o analiză atentă, atât a datelor de bază ale algoritmilor, cât și a datelor de antrenament. Pentru a identifica și rectifica eventualele distorsiuni care pot apărea, se implementează tehnici de detectare și atenuare a erorilor.

Transparența este un alt aspect important. Părinții, profesorii și elevii ar trebui să fie pe deplin conștienți de modul în care funcționează sistemele IA, ce informații sunt adunate și cum se fac alegerile. Această deschidere promovează încrederea și face posibil un dialog constructiv despre aplicarea etică a IA în educație.

Sistemele IA trebuie monitorizate și evaluate în mod continuu, pentru a identifica și corecta orice erori care pot apărea în timp. Auditurile și revizuirile regulate ale algoritmilor pot ajuta la detectarea și abordarea oricăror consecințe neintenționate sau erori care ar fi putut fi introduse.

Instituțiile de învățământ au, de asemenea, responsabilitatea de a educa elevii despre etica IA. Încurajând gândirea critică și abilitățile de alfabetizare digitală, elevii pot înțelege implicațiile etice ale inteligenței artificiale și pot contribui la modelarea unui peisaj tehnologic mai corect și mai incluziv.

Integrarea IA ca instrument educațional complementar

Ca totdeauna, între argumentele pro- și cele contra utilizării IA în educație este preferabilă (dar mai ales, profitabilă), o poziție de echilibru delicat: recunoașterea potențialului IA în îmbunătățirea experienței de învățare pentru elevi și integrarea acesteia ca instrument complementar, iar nu ca înlocuitor al interacțiunii umane.

IA poate oferi, fără îndoială, experiențe de învățare personalizate prin analiza datelor și adaptarea conținutului la nevoile individuale ale elevilor. Poate oferi feedback țintit, poate urmări progresul și poate oferi resurse personalizate. Această abordare personalizată poate folosi foarte mult elevilor, permițându-le să învețe în propriul ritm și să abordeze domenii specifice de îmbunătățire.

Însă educația înseamnă mai mult decât succesul academic: dezvoltarea socială și emoțională a elevilor este la fel de importantă. IA nu poate lua locul și rolul conexiunii umane, empatiei și colaborării, care rămân componente esențiale ale procesului de învățare. Profesorii sunt esențiali în dezvoltarea acestor abilități, oferind direcție și menținând o atmosferă de învățare utilă.

În plus, implicarea socială este cea mai bună modalitate de a dezvolta gândirea critică și abilitățile de rezolvare a problemelor, care sunt esențiale pentru succesul viitor. Elevii își pot forma propriile opinii, pot pune la îndoială idei și pot gândi critic participând la conversații, dezbateri și proiecte de grup cu colegii.

Școlile trebuie să adopte IA în mod responsabil și etic pe măsură ce „noul” pătrunde în educație: la interferența dintre cele două lumi, una guvernată de IA, cealaltă guvernată de oameni, elevii trebuie să beneficieze de tot ce este mai bun în fiecare – o educație de calitate printr-un echilibru atent între utilizarea capacităților IA și menținerea rolului indispensabil al educatorilor umani.

Bibliografie:

[1] Bowman, J., *How Artificial Intelligence is used in education*,

<https://www.itransition.com/ai/education>

[2] *** *Artificial intelligence and the Futures of Learning*, 41st session of the UNESCO General Conference in 2019

[3] Marr. B., How is AI used in education – Real world examples of today and a peek into the future, <https://bernardmarr.com/>

IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE (IA) ÎN EDUCAȚIE

Prof. Boacă Niculae, Liceul Tehnologic „Alexe Marin”, Slatina
Prof. Tița Ancuța-Mirabela, Centrul Județean de Resurse și Asistență Educațională Olt

Inteligența artificială (IA) și învățarea automată reprezintă unele dintre cele mai valoroase instrumente din domeniul tehnologiei educaționale în prezent. Utilizarea IA în educație este în creștere, deoarece tot mai multe platforme și soluții integrate bazate pe IA își fac apariția pentru a sprijini și îmbunătăți experiența de învățare.

Bazându-se pe tehnologii ca recunoașterea vocală, tehnologia limbajului și procesarea limbajului natural, asistența virtuală, automatizarea proceselor sau platformele de „machine learning”, IA este privită ca un factor ce poate declanșa a patra revoluție în educație; în unele țări învățarea despre IA fiind introdusă în programa școlară

În ultimii ani, inteligența artificială (IA) a devenit un element puternic care influențează o mulțime de domenii, inclusiv educația. Cu ajutorul AI, educația poate fi personalizată pentru fiecare elev și poate fi adusă în clasele școlilor într-un mod care să îmbunătățească felul de învățare al elevilor. În acest articol explorăm provocările și beneficiile IA în educație, concentrându-ne pe învățarea personalizată, conținutul inteligent, predarea îmbunătățită și analiza predictivă.

Învățare personalizată

Învățarea personalizată este un concept educațional care se referă la abordarea educațională ce se concentrează pe nevoile și interesele individuale ale fiecărui elev. În loc să fie tratat ca un grup uniform, fiecare elev este abordat ca un individ cu propriile nevoi, interese și ritm de învățare.

Învățarea personalizată implică utilizarea unor metode de predare și evaluare care iau în considerare nivelul de cunoștințe, stilurile de învățare și preferințele elevilor. Aceasta poate include utilizarea tehnologiei educaționale, precum platforme de învățare online, programe de învățare adaptivă și alte instrumente digitale, care pot personaliza experiența de învățare pentru fiecare elev în funcție de nivelul său de cunoștințe.

Învățarea personalizată poate ajuta elevii să-și dezvolte încrederea și motivația în procesul de învățare, deoarece se simt sprijiniți și încurajați să-și dezvolte propriile abilități și talente. În plus, această metodă poate ajuta la abordarea nevoilor și provocărilor specifice ale fiecărui elev, ceea ce poate contribui la îmbunătățirea performanțelor academice și la reducerea abandonului școlar.

Conținut inteligent

Conținutul inteligent se referă la utilizarea inteligenței artificiale pentru a personaliza și adapta materialele educaționale în funcție de nevoile individuale ale elevilor. Acesta poate include, de

exemplu, crearea de programe de învățare personalizate, adaptarea curriculumului în funcție de nivelul de cunoștințe al elevilor sau crearea de teste adaptative.

De exemplu, un program de învățare personalizat poate oferi elevilor activități și exerciții care se potrivesc cu nivelul lor de cunoștințe și le oferă oportunități de a avansa treptat. De asemenea, acest program poate oferi feedback în timp real și informații despre cunoștințele elevilor pentru a-i ajuta să-și îmbunătățească performanța.

Conținutul inteligent poate fi, de asemenea, utilizat pentru a adapta curriculumul pentru fiecare elev. De exemplu, algoritmi de învățare automată pot identifica care sunt punctele slabe ale elevilor și pot oferi materiale didactice suplimentare pentru a ajuta elevii să-și îmbunătățească performanța în aceste domenii.

Predare îmbunătățită

Predarea îmbunătățită este o altă modalitate prin care inteligența artificială poate fi utilizată în educație. Aceasta se referă la utilizarea algoritmilor de învățare automată pentru a îmbunătăți procesul de predare și învățare. În esență, predarea îmbunătățită utilizează datele despre performanța elevilor și alte informații pentru a îmbunătăți eficacitatea procesului de predare.

Există o serie de modalități prin care predarea îmbunătățită poate fi utilizată în educație. De exemplu, aceasta poate fi utilizată pentru a crea planuri de învățare personalizate pentru fiecare elev. Aceste planuri pot fi create pe baza datelor despre performanța elevilor și pot fi adaptate nevoilor și preferințelor individuale ale fiecărui elev.

Analiză predictivă

Analiza predictivă este o ramură a inteligenței artificiale care utilizează modele matematice și statistice pentru a prezice comportamentul viitor sau evenimentele pe baza datelor istorice și a modelelor de tendințe. În contextul educației, analiza predictivă poate fi utilizată pentru a prezice performanța elevilor și a oferi asistență timpurie pentru cei care ar putea avea nevoie de sprijin suplimentar.

Provocările AI în educație

În ciuda beneficiilor pe care le poate aduce AI în educație, există și provocări care trebuie abordate. Una dintre aceste provocări este legată de faptul că IA poate genera stereotipuri rasiale și de gen. Algoritmul folosit de IA poate fi influențat de prejudecăți și poate perpetua stereotipuri. De asemenea, există preocupări legate de protecția datelor elevilor și de modul în care aceste date sunt colectate, stocate și utilizate.

În afară de provocările legate de perpetuarea stereotipurilor și de protecția datelor elevilor, există și alte temeri importante asociate cu utilizarea IA în educație:

- Costuri mari: Implementarea AI în educație poate fi costisitoare și poate necesita investiții semnificative în infrastructură și echipamente.

- Competențele necesare: Utilizarea AI în educație poate necesita competențe tehnice avansate, care pot fi limitate în rândul profesorilor și administratorilor educaționali.
- Dependența de tehnologie: Dependența excesivă de tehnologie poate afecta abilitățile de comunicare și interacțiune socială ale elevilor, ceea ce poate avea consecințe negative asupra dezvoltării lor personale.
- Limitarea perspectivei: Utilizarea IA poate limita perspectivele elevilor, prin prezentarea de conținut și activități care reflectă interesele și preferințele lor anterioare, fără a-i expune la noi idei sau perspective.
- Responsabilitatea etică: Utilizarea IA poate ridica întrebări etice importante în ceea ce privește responsabilitatea și transparența deciziilor luate de algoritmi și modul în care acestea pot afecta viața elevilor.

Progresele rapide în procesarea limbajului natural și a interfețelor om-mașină bazate pe IA vor genera noi posibilități pedagogice, traducerea automată în timp real, de exemplu, deschizând noi posibilități în învățarea limbilor străine, iar sistemele de IA pot fi utilizate pentru a interpreta textele scrise de elevi.

Predarea cu ajutorul inteligenței artificiale are un potențial enorm în transformarea educației, facilitând personalizarea învățării, evaluarea automată, sprijinul în luarea deciziilor și promovarea accesibilității. Cu toate acestea, este important să se păstreze un echilibru între utilizarea inteligenței artificiale și interacțiunea umană, astfel încât profesorii să joace un rol esențial în ghidarea și susținerea elevilor pe parcursul procesului de învățare.

Bibliografie:

1. Impactul inteligenței artificiale asupra învățării, predării și educației, Oswaldo Lorenzo
2. Inteligența artificială și transformarea educației, Oswaldo Lorenzo
3. Cum va afecta inteligența artificială profesorii din K-12, Jake Bryant, Christine Heitz, Saurabh Sanghvi și Dilip Wagle
4. <https://dexonline.ro/definitie/inteligen%C8%9B%C4%83>

Prof. ing. Emciuc Natalia

Prof. Butușină Gabriela

Colegiul Tehnic P.Tc. „Gh. Airinei”, București

Astăzi, în contextul digitalizării generale, unul dintre cele mai solicitate și promițătoare domenii de dezvoltare este cel al inteligenței artificiale. Există nu numai multe specializări interesante și oportunități pentru tineri de a-și conecta viitorul cu cele mai recente profesii relevante, ci și tehnologii pentru profesori, cu ajutorul cărora subiectele educaționale obișnuite pot fi transformate într-o aventură interesantă și informativă. Personalizarea învățării are loc prin adaptarea procesului educațional al elevului la viteza individuală de învățare a acestuia. Inteligența artificială ține cont de metodologia și ritmul de învățare, de nevoile fiecărui elev, de interesele și preferințele sale speciale și oferă sarcini de complexitate crescândă. În plus, un avantaj important este că învățarea prin inteligență artificială devine accesibilă elevilor cu dizabilități și elevilor care nu se află fizic în același loc.

Datorită tehnologiilor de inteligență artificială, a devenit posibil să se ușureze munca monotona și consumatoare de timp a profesorilor în verificarea temelor - există un sistem de notare automată care utilizează programe de calculator care imită comportamentul profesorilor în verificarea temelor. Acesta evaluează cunoștințele elevului, analizează răspunsurile și oferă feedback individual. Cele mai multe programe de învățare online folosesc gamificarea, care sporește implicarea și eficiența învățării. De exemplu, integrarea inteligenței artificiale și a învățării automate este utilizată în mod activ de serviciile de învățare a limbilor străine, cum ar fi Lingualo, Duolingo și Skyeng. Învățarea mecanică, utilizarea eficientă a datelor și analiza pot ajuta profesorii să transforme învățarea și să o facă mai atractivă, de exemplu prin utilizarea tehnologiei pentru a imersa elevii în medii virtuale. Inteligența artificială sporește importanța profesiei didactice - capacitățile sale se extind în concordanță cu abilitatea de a aplica noile tehnologii în activitățile sale educaționale. Rolul profesorului se schimbă de la un transmițător de cunoștințe la un purtător al filozofiei materiei studiate, capabil să traducă lucruri conceptuale care nu sunt disponibile pentru un computer.

În acest moment, se poate spune cu siguranță că inteligența artificială nu este doar baza învățării online moderne, ci și un asistent pentru profesori, de la învățământul preșcolar la cel superior. Lumea în curs de dezvoltare rapidă oferă unei persoane acces la o cantitate imensă de oportunități și informații. Cu toate acestea, profesia de cadru didactic nu va dispărea din realitatea modernă: rolurile profesorilor se transformă și se schimbă, dar este puțin probabil, computerele să fie vreodată capabile să înlocuiască complet oamenii în cea mai importantă misiune de transfer de cunoștințe.

Să aruncăm o privire la cele mai bune instrumente AI pentru educație:

Gradescope - Instrumentul Gradescope AI le permite elevilor să se evalueze reciproc, oferind în același timp feedback, care sunt adesea sarcini consumatoare de timp fără tehnologie AI.

Gradescope se bazează pe o combinație de mașina de învățare (ML) și AI pentru a facilita notarea, ceea ce economisește timp și energie. Prin externalizarea acestor sarcini, profesorii se pot concentra pe cele mai importante momente ale lecției. Gradescope poate fi folosit de profesor pentru a nota examene pe hârtie și teme online, precum și pentru a pregăti proiecte într-un singur loc.

Iată câteva dintre principalele caracteristici ale Gradescope:

- Gruparea de întrebări asistată de AI și manuală
- Prelungiri de timp specifice elevilor
- Notarea asistată de AI
- Creșterea eficienței și corectitudinii

Fetchy este o platformă generativă bazată pe inteligență artificială, concepută special pentru educatori și profesori. Le permite profesorilor să-și elibereze întregul potențial de predare. Ei își propun să realizeze acest lucru prin simplificarea și eficientizarea multitudinii de sarcini cu care se confruntă profesorii, inclusiv crearea de lecții captivante, generarea de buletine informative, crearea de e-mailuri profesionale și multe altele. Valorificând puterea inteligenței artificiale, Fetchy dă putere profesorilor să-și îmbunătățească metodele de predare, să optimizeze gestionarea timpului și să ia decizii încrezătoare și informate. Fetchy este specializată în personalizarea limbajului generat pentru a satisface cerințele profesorilor. Prin faptul că nu trebuie să formuleze solicitări complicate, Fetchy este ușor și util profesorilor. Când folosesc soluțiile personalizate de la Fetchy, profesorii se pot aștepta la rezultate pertinente, adaptate cerințelor lor educaționale specifice. Printre facilitățile pe care le oferă această aplicație sunt:

- Generarea de planuri de lecție
- Vizualizarea istoricului din mai multe puncte de vedere
- Găsirea de experimente de matematică sau știință

Cognii - Unul dintre principalele instrumente AI ale Cognii este asistentul său virtual de învățare, care se bazează pe tehnologia conversațională pentru a ajuta elevii și studenții să formuleze răspunsuri în format deschis și să îmbunătățească abilitățile de gândire critică. Pe lângă aceasta, asistentul virtual oferă, de asemenea, îndrumare individuală și feedback în timp real personalizat pentru fiecare elev sau student.

Bibliografie

<https://studycorgi.com/impact-of-the-digital-revolution-on-the-labor-market/>

<https://www.unite.ai/ro/10-cele-mai-bune-instrumente-IA-pentru-educa%C8%9Bie/>

INTEGRAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE (AI) ÎN ACTIVITATEA DIDACTICĂ

Prof. Ceucă-Diaconescu Monica

Prof. Cealîcu Isabela Elisa

Colegiul „Ștefan Odobleja”, Craiova

În era digitală în care trăim, tehnologia a devenit o parte integrantă a educației. Inteligența artificială (AI) a cunoscut o dezvoltare rapidă și are un potențial semnificativ de transformare a proceselor de învățare și predare.

În prezent, utilizarea inteligenței artificiale în activitatea didactică devine tot mai răspândită, aducând beneficii semnificative pentru profesori și elevi.

Există numeroase utilizări promițătoare ale AI care prefigurează maniera în care va transforma educația în următoarele decenii.

AI poate accelera învățarea personalizată, poate oferi evaluare și feedback continui elevilor și poate aplica algoritmi de analiză în vederea personalizării procesului de învățare, astfel încât să poată fi adaptat, în timp real, la nevoile elevilor (UNESCO, 2020).

AI a demonstrat deja o capacitate uluitoare de a-i susține pe elevii cu nevoie speciale, fiind receptivă la abilitățile lor.

Alte exemple promițătoare de utilizări ale AI ar fi evaluarea noilor competențe, analiza predictivă pentru reducerea abandonului școlar, îmbunătățirea metacogniției și învățarea eficientă în colaborare.

Sprijinul AI pentru învățarea în colaborare presupune formarea adaptivă a grupurilor, moderarea de către experți, agenți virtuali și moderare inteligentă în vederea creării unui grup adaptat la o sarcină de colaborare anume.

Iată câteva exemple de utilizare a AI în activitatea didactică.

I. Asistența inteligenței artificiale pentru profesori

1.1. Personalizarea instruirii

O aplicație a IA învățarea automată (*Machine Learning*) poate analiza datele referitoare la performanța fiecărui elev și poate recomanda resurse și activități personalizate pentru fiecare student. Această abordare ajută la abordarea nevoilor individuale ale elevilor, facilitând învățarea și îmbunătățind rezultatele academice.

1.2. Automatizarea sarcinilor administrative

Profesorii petrec adesea mult timp în gestionarea sarcinilor administrative, cum ar fi notarea lucrărilor sau gestionarea planificării. Sistemele IA pot prelua aceste sarcini, permițând profesorilor să-și concentreze mai mult timp pe predare și interacțiunea cu elevii.

II. Asistența inteligenței artificiale pentru elevi

2.1. Tutoriale virtuale

Tutorialele virtuale bazate pe AI pot oferi explicații suplimentare și exerciții personalizate pentru elevi. Acestea pot identifica deficiențele în înțelegerea materialului și pot oferi resurse suplimentare pentru a le corecta.

2.2. Evaluare automată

Sistemele AI pot evalua automat lucrările și teste, oferind feedback rapid și obiectiv elevilor. Acest lucru poate fi deosebit de util în cazul testelor online sau în predarea disciplinelor cu multe probleme de rezolvat.

III. Exemple de aplicații ale AI în educație

3.1. Sisteme de gestionare a învățării bazate pe AI

Platformele de învățare online, cum ar fi *Coursera* sau *edX*, utilizează AI pentru a oferi sugestii de cursuri și pentru a personaliza experiența de învățare a utilizatorilor.

3.2. Asistență vocală pentru învățare

Asistenții virtuali precum *Amazon Alexa* sau *Google Assistant* pot oferi informații și răspunsuri la întrebările elevilor, ajutându-i să-și extindă cunoștințele și să își îmbunătățească abilitățile.

3.3. Aplicații de limbă străină

Aplicațiile precum *Duolingo* folosesc AI pentru a adapta lecțiile în funcție de nivelul de cunoștințe al utilizatorului și pentru a furniza feedback privind pronunția și gramatica.

În cele ce urmează se vor exemplifica avantajele și dezavantajele utilizării AI.

Avantaje

- Personalizarea învățării: Inteligența artificială poate fi utilizată pentru a adapta programul de învățare la nivelul și ritmului de învățare al fiecărui elev. Astfel, elevii pot beneficia de o învățare mai eficientă și personalizată, adaptată nevoilor lor individuale.
- Accesibilitatea: Inteligența artificială poate ajuta la eliminarea barierelor pentru elevii cu nevoi speciale, cum ar fi cei cu dizabilități vizuale sau auditive, prin intermediul tehnologiei de asistență precum recunoașterea vocală și sintetizatoarele de voce.
- Feedback imediat: Cu ajutorul inteligenței artificiale, elevii pot primi feedback imediat pe baza performanțelor lor, ceea ce poate ajuta la îmbunătățirea procesului de învățare.
- Economisirea timpului: Inteligența artificială poate fi utilizată pentru a automatiza sarcinile repetitive și pentru a economisi timpul profesorilor, astfel încât aceștia să poată fi mai concentrați pe activitățile care necesită intervenția umană.

Dezavantaje

- Dependența de tehnologie: Utilizarea inteligenței artificiale poate conduce la dependența elevilor de tehnologie și poate încuraja lipsa de comunicare și colaborare interpersonală.

- Erori ale tehnologiei: Tehnologia poate fi imperfectă și poate produce erori, ceea ce poate conduce la confuzie și frustrare pentru elevi și profesori.
- Lipsa de interacțiune umană: Interacțiunea umană poate fi esențială pentru procesul de învățare, iar utilizarea inteligenței artificiale poate reduce oportunitățile de interacțiune și comunicare între elevi și profesori.
- Costuri ridicate: Implementarea inteligenței artificiale în procesul de învățare poate fi costisitoare și poate necesita investiții semnificative în infrastructură și formare.

Concluzie

Inteligența artificială poate fi utilizată în educație pentru:

- ✚ gestionarea clasei, inclusiv a comportamentului elevilor;
- ✚ planificarea lecțiilor;
- ✚ lecții audio-vizuale;
- ✚ comunicarea dintre profesori și părinți;
- ✚ învățarea limbilor străine;
- ✚ pregătirea pentru examen;
- ✚ dezvoltare profesională;

Utilizarea inteligenței artificiale în activitatea didactică reprezintă o oportunitate semnificativă pentru îmbunătățirea procesului de învățare.

Aceasta poate personaliza instruirea, automatiza sarcinile administrative și oferi elevilor un mediu de învățare mai eficient și interactiv.

Cu toate acestea, este important să se țină cont de aspectele legate de etică și securitate în implementarea tehnologiilor AI în educație.

Cu o gestionare adecvată, AI poate contribui la dezvoltarea continuă a sistemelor de învățământ și la pregătirea elevilor pentru viitor.

Bibliografie:

1. Anderson, A., & Rainie, L. (2012). The Future of AI, Robotics, and Jobs. Pew Research Center.
2. Thrun, S. (2011). The Stanford University autonomous helicopter. In *Experimental Robotics* (pp. 203-217). Springer.

CE ESTE AI ȘI CUM PUTEM UTILIZALA CLASĂ?

Prof. Ceașu Geta Cristina
Școala Gimnazială „Take Ionescu”/ Colegiul Energetic Râmnicu Vâlcea

Inteligența artificială (AI) ocupă un loc tot mai important în viața de zi cu zi, inclusiv în educație. **Cum ar arăta o oră de curs bazată pe inteligența artificială?**

AI poate fi definită ca un sistem de calcul capabil să execute sarcini inteligente, asociate în mod tradițional cu mintea umană: **să interpreteze și să proceseze informații, să învețe, să raționeze, să soluționeze probleme, să facă predicții, să ia decizii** și, uneori, chiar **să creeze**. Potrivit experților, termenul AI cuprinde deja o referință explicită la noțiunea de inteligență. Cu toate acestea, având în vedere că inteligența (atât a mașinilor, cât și a oamenilor) este un concept vag, cercetătorii AI folosesc cel mai adesea noțiunea de **raționalitate**. Aceasta se referă la capacitatea de a alege **calea cea mai bună ce trebuie urmată pentru a atinge un anumit obiectiv**, luând în calcul resursele disponibile și anumite criterii ce trebuie optimizate.

Predarea cu ajutorul inteligenței artificiale a devenit o tendință în creștere, având potențialul de a aduce îmbunătățiri semnificative în procesul de învățare.

Integrarea Inteligenței Artificiale (IA) în procesul de învățământ poate aduce numeroase beneficii și îmbunătățiri semnificative. Iată câteva modalități concrete în care IA ar putea fi integrată:

✚ **Chatboți educaționali**

✚ **Asistenți virtuali pentru profesori**

✚ **Sisteme de analiză a datelor de învățare**

✚ **Jocuri educaționale bazate pe inteligență artificială**

✚ **Sisteme de traducere și interpretare automată**

Exemple

- **Duolingo** – acest chatbot educațional oferă cursuri de limbă străină personalizate, care se adaptează nivelului și ritmului de învățare al fiecărui utilizator.
- **Grammarly** – acest chatbot este specializat în corectarea gramaticii și ortografiei în timp real. Folosind algoritmi de inteligență artificială, Grammarly poate identifica și corecta greșelile gramaticale, oferind în același timp sugestii de stil și ton.
- **Brainly** – acest chatbot educațional este destinat elevilor și îi ajută să primească răspunsuri rapide la întrebările lor legate de materiile școlare.
- **Knewton** – acest chatbot educațional oferă materiale de învățare personalizate pentru elevi și studenți, prin intermediul unei platforme digitale. Utilizând inteligența artificială, Knewton poate adapta cursurile și testează nivelul de cunoștințe al utilizatorului, oferindu-le astfel o experiență educațională personalizată.

- **Newspaper Navigator** și **MuseNet** pot fi folosite la orele de studii sociale și arte plastice

Există mulți asistenți virtuali pentru profesori care pot ajuta la gestionarea sarcinilor repetitive. Enumerăm câteva exemple:

- **Gradescope**– este un asistent virtual care ajută profesorii să gestioneze sarcinile de corectare a lucrărilor studenților. Cu ajutorul acestui asistent, profesorii pot gestiona mai eficient notele și feedback-ul, economisind timp și efort.
- **Grammarly** – este un asistent virtual de gramatică și verificare a ortografiei, care poate ajuta profesorii să corecteze rapid și eficient documentele și comunicările scrise,
- **Remind** – este o aplicație de mesagerie concepută pentru profesori, care poate ajuta la gestionarea comunicațiilor cu elevii.

În ceea ce privește jocurile educaționale bazate pe inteligență artificială disponibile pentru geografie și informatică, există o varietate foarte mare, printre care:

- **GeoGuessr** – este un joc online care utilizează date din Google Maps și Google Street View pentru a plasa jucătorii într-un loc aleator din lume. Acest joc poate fi o modalitate distractivă de a exersa cunoștințele de geografie.
- **CodeCombat** – este un joc online care ajută elevii să învețe să programeze în diferite limbaje, inclusiv Python și JavaScript. Jucătorii trebuie să-și folosească cunoștințele de programare pentru a naviga prin diferite niveluri și pentru a rezolva probleme
- **Minecraft: Education Edition** – este o versiune specială a jocului Minecraft care este proiectată pentru a fi utilizată în mediul educațional. Această versiune conține diferite scenarii și activități care sunt legate de geografie și informatică.
- **Google Earth** – nu este neapărat un joc, dar este o aplicație de navigare prin lume care poate fi utilizată ca instrument educațional.

În concluzie predarea cu ajutorul inteligenței artificiale are un potențial enorm în transformarea educației, facilitând personalizarea învățării, evaluarea automată, sprijinul în luarea deciziilor și promovarea accesibilității.

Bibliografie:

2. Inteligență artificială.

https://ro.wikipedia.org/wiki/Inteligen%C8%9B%C4%83_artificial%C4%83

3. Ce este inteligența artificială și cum este utilizată?

<https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/society/ce-este-inteligenta-artificiala-si-cum-este-utilizata>

DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR COMUNICATIVE FOLOSIND ACTIONBOUND

Prof. Dascălu Mihaela

Prof. Maiuru Dana

Școala Gimnazială "Gheorghe Bibescu" Craiova

În cadrul proiectului de Acreditare ERASMUS+, Acțiunea Cheie 1 - Educație Școlară - Mobilitatea persoanelor în scopul învățării, nr. 2022-1-RO01-KA121-SCH-000052669, finanțat prin programul ERASMUS+ al Uniunii Europene, patru cadre didactice de la școala noastră au participat la cursul de formare "**CONNECTEDU: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) FOR NOWADAYS CLASSES**" din Tenerife, Spania, desfășurat în perioada 24-30 aprilie 2023 (furnizor New Horizons Malta), al cărui obiectiv principal este dezvoltarea competențelor digitale ale cadrelor didactice din instituția noastră de învățământ în vederea sporirii calității actului educațional.

Cursul de formare a prezentat o varietate de instrumente digitale de colaborare online, care permit profesorilor și elevilor să realizeze un ansamblu larg de procese educative, precum discuții interactive, activități de colaborare online, distribuirea și accesarea resurselor de învățare și multe altele.

Actionbound este o aplicație prin care participanții sunt provocați să îndeplinească o misiune. Odată pornită aplicația, se scanează codul de lansare pentru misiunea respectivă, se înscrie numele participanților și apoi se urmărește parcursul sub formă de enigme, quizz-uri și provocări. Prin ActionBound, se poate crea un parcurs sau o misiune sub forma unor vânători de comori, jocuri de pistă sau raliu cultural. Aplicația pentru telefon sau tabletă poate fi folosită și offline pentru a scana codul QR prin care misiunea este lansată, după ce se introduce numele participantului/echipei o serie de întrebări și provocări vor apărea pe rând. La fiecare răspuns corect sau code QR găsit se câștigă puncte.

Pentru a crea parcursul unei misiuni, în schimb, vom avea nevoie de site-ul oficial: <https://en.actionbound.com/> pentru că aplicația este folosită doar pentru a juca. Fiecare misiune poate cuprinde întrebări cu răspuns multiplu, întrebări deschise, căutări de indicii, scanare de coduri QR, rezolvare de enigme și provocări (Ex: faceți un selfie în fața statuii lui Mihai Eminescu), deci putem fotografia anumite obiecte sau persoane pentru o îndeplini o parte din misiune sau putem folosi GPS-ul pentru a găsi un loc anume. Este important de reținut că este necesară conectarea la site-ul ActionBound, folosind un user și o parolă pentru a putea crea desfășurarea activităților ce vor forma misiunea.

Site-ul este destul de intuitiv așa că pentru a genera parcursul unui joc vom selecta "Create bound" și vom da un titlu misiunii alegând de la început dacă va fi individuală sau în echipe. După această etapă, urmează crearea parcursului propriu-zis prin inserarea de întrebări la quizz-uri, prin lansarea unor

provocări (faceți o fotografie unui obiect, persoană etc), prin ascunderea codurilor QR și descoperirea acestora în anumite locuri. De exemplu, printr-un joc creat pentru elevii participanți la un proiect Erasmus, aceștia pot descoperi orașul care găzduiește activitatea căutând indicii și coduri QR. În concluzie, toți participanții la misiunile ActionBound vor fi extrem de entuziasmați, atât elevi cât și profesori.

Pentru a crea o vânătoare de comori folosind aplicația Actionbound veți urma pașii de mai jos:

1. Accesați <https://en.actionbound.com/>



2. În colțul din dreapta sus selectați *Not Logged In* , apoi *Sign Up* pentru a crea un cont pe platforma Actionbound.

3. Selectați opțiunea *Private*, apoi *Start Now*.

4. Pentru înregistrare, completați spațiile din formularul de înregistrare și selectați *Create an Account*.

5. După ce va înregistrați, găsiți pe ecran un pătrat cu *semnul +* , având inscripția *New Bound* și faceți click.

6. Dați un titlu jocului Dvs. în spațiul *Title* . Completați în spațiul URL denumirea jocului Dvs. Selectați modul de realizare a jocului: *Single Player Bound* (joc cu un singur jucător) sau *Multi Player Bound* (joc cu mai mulți jucători). Apoi faceți click pe *Create bound*. Vezi exemplul de mai jos:

7. Acum sunteți la etapa de creare a conținutului. Faceți click pe **semnul +** să adăugați sarcini/misiuni:

Pe partea dreaptă a paginii va apărea o bară albastră cu instrumente: Accesând **INFORMATION**, veți putea să oferiți o descriere a jocului Dvs. sau o invitație jucătorilor de a lua parte la joc. De asemenea poate fi atașată o imagine sau video din calculatorul Dvs. sau link. Apoi, faceți click pe **ADD** sau **SAVE**.

În caz că doriți să editați textul din INTRODUCTION, faceți click pe semnul pixului (EDIT) din colțul drept. Semnul COPY (următorul după semnul EDIT) vă ajută să copiați sarcina sau textul, în caz că doriți să duplicați sarcina sau informația curentă. Semnele săgeților în sus și jos (următoarele după semnul COPY) vă permite să aranjați sarcinile într-o anumită ordine (transferând-o mai sus sau mai jos de o altă sarcină). Semnul coșului (DELETE) va șterge întregul text/sarcină.

8. Pentru a adăuga o altă sarcină/ informație, faceți click pe semnul + si selectați opțiunea dorită de pe bara albastră din dreapta: QUIZ (Chestionar), MISSION (sarcină/misiune), FIND SPOT (găsește locul în baza coordonatelor geografice și a unei ghicitori), QR CODE (generează un cod de verificare), SURVEY (realizează un sondaj de opinie), sau TOURNAMENT (efectuează competiție între membrii aceleași echipe, de exemplu, cel mai bun ascultător, cel mai rapid , etc.)

9. La crearea misiunii (MISSION), trebuie să introduceți textul sarcinii, atașând imagini sau video respective, în caz de necesitate. Apoi, selectați modul de oferire a răspunsului la această sarcină, selectând în partea de jos a paginii opțiunea dorită din 5 existente: TEXT UPLOAD PICTURE (fă o poză și inserează) UPLOAD VIDEO (creează un video și inserează-l) AUDIO-UPLOAD (creează o înregistrare audio și înserează-o) NONE (nici o solicitare de răspuns).

10. Pentru a crea un test/chestionar, accesați QUIZ pe bara albastră. Introduceți în spațiul QUIZ întrebarea. În spațiul ANSWERS se va selecta tipul de test (axa timpului, răspunsuri multiple, ordonare logică, și altele). Variantele de răspuns se vor adăuga prin semnul + și opțiunea ADD, apoi se vor indica care variante de răspuns sunt corecte sau eronate, bifând pe acelea corecte. Setările se vor ajusta în spațiul SETTINGS (de exemplu, câte șanse de răspuns se acordă și care este penalitate pentru răspunsurile greșite) și limita de timp în TIME LIMIT.

11. Pentru a realiza un sondaj de opinie, accesați SURVEY pe bara albastră din dreapta paginii. Introduceți textul întrebării în spațiul SURVEY din pătratul de jos, și variantele de răspuns în spațiul ANSWERS. Apoi, faceți click pe Add pentru a adăuga sarcina în joc.

12. După finalizarea tuturor sarcinilor/misiunilor, găsiți în bara din partea stângă a paginii semnul reprezentând un instrument mecanic, care indică setările (SETTINGS) și completați setările dorite (cum a ar fi; imaginea de profil a jocului, opțiunea de a publica rezultatele jocului, locul de start al jocului, limita timpului).

13. În aceeași bară găsiți opțiunea RESULTS, care permite vizualizarea rezultatelor participanților după finalizarea jocului.

14. După ce jocul este deja creat, faceți click pe litera majuscula A de pe bara din partea stângă pentru a publica online versiunea finală a jocului, a vedea codul QR al jocului și linkul acestuia. De asemenea, jocul poate fi testat, accesând tasta cu inscripția TEST. Jocul se va juca doar la smartphone, având în prealabil instalate 2 aplicații: ACTIONBOUND și QR CODE READER.

UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE (AI) ÎN PROCESUL INSTRUCTIV-EDUCATIV

Draga Tătucu Melissa Cătălina

U.V.T.- Fac. de Matematică-Informatică, Timișoara

Învățarea automată și inteligența artificială (IA) sunt unele dintre cele mai valoroase instrumente din domeniul tehnologiei educaționale în prezent. Utilizarea IA în educație este în creștere, deoarece tot mai multe platforme și soluții integrate bazate pe IA își fac apariția pentru a sprijini și îmbunătăți experiența de învățare.

Trebuie să răspundem, în primul rând la întrebarea: „Ce este AI?”. Până în prezent, oamenii de știință nu au ajuns la un consens în privința definiției, totuși AI poate fi privită ca un sistem de calcul capabil să execute sarcini inteligente, asociate în mod tradițional cu mintea umană: să interpreteze și să proceseze informații, să învețe, să raționeze, să soluționeze probleme, să facă predicții, să ia decizii și, uneori, chiar să creeze. Cu toate acestea, inteligența (a oamenilor, a animalelor și a mașinilor) este un concept neclar, cercetătorii AI folosesc cel mai adesea noțiunea de raționalitate și constă în capacitatea de a alege calea cea mai bună ce trebuie urmată pentru a atinge un anumit obiectiv, luând în calcul resursele disponibile și anumite criterii ce trebuie optimizate.

În funcție de obiectivele de învățare, pentru a implementa AI în activitatea de predare-învățare putem utiliza trei metode:

- integrarea tehnologiilor AI în activitatea didactică, pentru a stimula învățarea elevilor și a îmbunătăți instruirea.. Printre exemplele de instrumente care pot fi folosite se numără [PhotoMath](#), o aplicație gratuită pentru predarea matematicii, [Socratic](#) și [Brainly](#) pot fi folosite la toate disciplinele, [Seek by iNaturalist](#), o aplicație care contribuie la identificarea speciilor de animale din fotografii, [Duolingo](#), pentru învățarea limbilor străine, [Newspaper Navigator](#), un instrument de căutare prin milioane de fotografii cu ziare istorice, și [MuseNet](#), pentru a descoperi și crea muzică..
- învățare pentru AI, adică pentru a valorifica potențialul AI și a face față provocărilor unei lumi definite de AI, elevii trebuie să fie echipați cu competențe de gândire computațională și soluționare a problemelor, precum și cu abilități necesare programării și prelucrării datelor. [Code Week](#) pune la dispoziția profesorilor o mare varietate de resurse de predare și învățare.
- învățarea AI, adică utilizarea adecvată și eficientă a sistemelor AI eficiente poate, spre exemplu, să învățăm cum să folosim sistemele AI frecventând cursul [AI Basics for Schools](#).

Predarea cu ajutorul inteligenței artificiale a devenit o tendință în creștere, având potențialul de a aduce îmbunătățiri semnificative în procesul de învățare. Integrarea Inteligenței Artificiale (IA) în procesul de învățământ poate aduce numeroase beneficii și îmbunătățiri semnificative, concret

putând fi integrată, astfel: **chatboți educaționali**: - roboți de conversație specializați în educație, care pot răspunde la întrebări frecvente sau oferi sfaturi pentru cursanți; **asistenți virtuali pentru profesori**: pot gestiona administrarea claselor și a listelor de verificare, astfel profesorii vor câștiga timp să se concentreze mai mult pe predarea efectivă; **sisteme de analiză a datelor de învățare**: care pot fi utilizate pentru a monitoriza progresul elevilor și pentru a identifica rapid problemele; **jocuri educaționale bazate pe inteligență artificială**: acestea pot fi personalizate în funcție de nivelul de cunoștințe al elevilor și pot oferi feedback individualizat; **sisteme de traducere și interpretare automată**: pot fi utile pentru a ajuta elevii care vorbesc o limbă străină să înțeleagă lecțiile și materialele de studiu.

Cei mai utilizați chatboți în procesul educațional sunt: **Duolingo** – oferă cursuri de limbă străină personalizate, **Grammarly** – este specializat în corectarea gramaticii și ortografiei în timp real, **Brainly** – este destinat elevilor și îi ajută să primească răspunsuri rapide la întrebările lor legate de materiile școlare, **Coursera** care acoperă o gamă largă de subiecte. Folosind inteligența artificială, **Knewton** – acest chatbot educațional oferă materiale de învățare personalizate pentru elevi și studenți, prin intermediul unei platforme digitale.

Inteligența artificială poate fi prezentată printr-o anumită direcție în planul de învățământ al instituției de învățământ ca o inovare din acest domeniu.

Bibliografie:

- <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/resources/tutorials/ai-in-education-tutorial.htm>
- <https://edict.ro/educatia-cu-ajutorul-inteligentei-artificiale/> **Adriana Giju** • Colegiul National Militar Tudor Vladimirescu, Craiova (Dolj) • România
- https://learning-corner.learning.europa.eu/learning-materials/use-artificial-intelligence-ai-and-data-teaching-and-learning_ro
- <https://www.twinkl.ro/blog/inteligenta-artificiala-in-educatie-un-viitor-promitator>
- <https://educational.studiamsu.md/wp-content/uploads/2022/06/16.-p.96-100.pdf>

Prof. Draga Tătucu Mariana

Colegiul Național „Gheorghe Țițeica”, Dr. Tr. Severin

Digitalizarea învățământului a devenit o necesitate, iar nevoia copiilor de a beneficia de toate condițiile pentru a avea acces la educația online s-a transformat într-o prioritate, odată cu debutul pandemiei Covid-19. Pe lângă dotarea tehnică necesară, accesul la internet și cadre didactice care să îi îndrume, elevii trebuie să dețină și cunoștințele digitale necesare.

Competențele digitale, se referă la alfabetizarea digitală, comunicare, creare de conținut digital, siguranța și modul în care soluționăm problemele. Dacă ar fi să definim cât mai simplu ce este educația digitală, am spune că reprezintă o modalitate inovatoare prin care tehnologiile moderne și instrumentele digitale sunt integrate astfel încât să sprijine procesul de predare și învățare. Practic, tradiționalul manual și clasică tablă neagră s-au transformat într-un ecran colorat și numeroase fișiere, imagini și video-uri educative, astfel încât copiii și tinerii să poată asimila mai ușor și rapid informațiile. Chiar dacă educația digitală nu poate înlocui pe deplin metodele clasice de învățare, aceasta vine în sprijinul tinerilor dornici să exploreze și să asimileze informații noi prin diverse metode și cursuri practice, cu exerciții aplicate.

Digitalizarea oferă în plus câteva puncte de pornire pentru analiza și evaluarea automată a proceselor de învățare și îmbunătățirea acestora. Prin intermediul metodelor de învățare a analizelor, algoritmi pot prelua din ce în ce mai mult controlul și manipularea proceselor de învățare. Astfel, pot fi dezvoltate forme de învățare personalizate și deosebit de motivante, iar metodele de predare pot fi îmbunătățite. Astfel, digitalizarea în peisajul educației deschide noi puncte de plecare pentru îmbunătățirea calității învățării și a predării.

Procesul de învățământ actual păstrează în centrul său nevoile celui educabil, în funcție de care își stabilește obiectivele. Conținutul învățării se modifică treptat, urmărind dobândirea competențelor practice, din partea elevilor. Dar cel mai important salt în ultimii ani s-a înregistrat la nivelul metodelor, mijloacelor și tehnologiilor folosite în educație.

Progresul rapid în toate domeniile științifice și tehnice a determinat și o modificare considerabilă a metodelor și procedurilor de lucru din cadrul educației, modificând, în același timp și percepția asupra „tradiționalului” și „modernității”. Astfel, metode de învățământ considerate în urmă cu câțiva ani ca fiind „moderne”, acum pot fi catalogate ca tradiționale, iar locul celor moderne a fost ocupat de noua generație de metode, și anume cele din era digitală, aflate în continuă perfecționare și răspândire.

Digitalizarea educației este imperios necesară pentru a asigura un învățământ de succes. Chiar și în afara contextului pandemiei, educația digitală a devenit, pe an ce trecea, o nevoie tot mai mare atât pentru profesori cât și pentru elevi. Pandemia a acutizat însă această nevoie și a adus-o până la un nivel vital pentru orice societate și pentru orice sisteme educaționale din lume.

În ultimii ani a avut loc o schimbare majoră privind modul în care școlile noastre abordează tehnologia. Transformarea procesului educațional și evoluția către școala digitală necesită asigurarea accesului la instrumente digitale de studiu pentru elevi și personalul didactic, într-un mediu care să permită colaborarea și comunicarea eficientă între toate părțile implicate.

Educația digitală presupune, pe deoparte, un set de cunoștințe pe care un individ trebuie să le aibă cu privire la utilizarea unui sistem digital, adică să fie capabil să folosească funcționalitățile minime ale acestuia. Pe de altă parte, educație digitală se referă deseori și la niște metode digitale care să înlocuiască metodele clasice pe care învățământul le-a folosit dintotdeauna.

Învățarea digitală nu numai că permite elevilor să acceseze tot mai multe informații, dar pot și să se asigure că informațiile sunt adaptate nevoilor lor specifice. Posibilitatea de a ajuta fiecare elev să învețe în cea mai eficientă manieră, este cel mai important beneficiu al învățării digitale. Instrumentele și tehnologia digitală oferă profesorilor șansa de a împărtăși rapid informații cu alți profesori, în timp real. Prin îmbrățișarea dispozitivelor digitale și a învățării conectate, sălile de clasă din întreaga lume își sporesc abilitățile de învățare, experiența educațională și comunicare.

Educația digitalizată prezintă o serie de avantaje pentru care se recomandă realizarea ei în școli, astfel: stimularea capacității de învățare inovatoare, adaptabilă la condiții de schimbare socială rapidă; creșterea randamentului însușirii coerente a cunoștințelor prin aprecierea imediată a răspunsurilor elevilor; întărirea motivației elevilor în procesul de învățare; conștientizarea faptului că noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea; facilități de prelucrare rapidă a datelor, de efectuare a calculelor, de afișare a rezultatelor, etc; introducerea unui stil cognitiv, eficient, a unui stil de muncă independentă; asigurarea unui feed-back permanent, profesorul având posibilitatea de a reproiecta activitatea în funcție de secvența anterioară; stimularea gândirii logice și a imaginației; metode pedagogice diverse;

Concluzionând, putem puncta faptul că, pentru această generație de tineri digitalizarea învățării reprezintă, pentru copiii mai mici un joc atractiv, iar pentru cei mari, interesați și motivați, reprezintă sursa de informare, modul sigur de a rezolva orice problemă, de a învăța și de a fi evaluat. Important este modul în care noi, ca dascăli, ”trezim” interesul elevului pentru studiu, astfel, resursele web apar pline de beneficii, avantaje în fața învățământului tradițional.

Bibliografie:

- <https://www.didactic.ro/materiale-didactice/referateducatia-digitalizata>
- <https://referatulmeu.eu/referate/Diverse/digitalizarea-sistemului-educativ-4186941>
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cc12125f-88f6-11ea-812f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-126152663>
- <https://www.logiscool.com/ro/blog/2020-08/educatie-alfabetizare-digitala>

UTILIZAREA IA ÎN EDUCAȚIE

Prof. Elena Dumitrache, Liceul „Voievodul Mircea”, Târgoviște

Ca urmare a noilor evoluții tehnologice, inteligența artificială (AI) ocupă un loc tot mai important în viața de zi cu zi, inclusiv în educație.

Ce este AI? Răspunsul la această întrebare se dovedește dificil, deoarece oamenii de știință nu au ajuns la un consens în privința definiției. AI poate fi definită ca un sistem de calcul capabil să execute sarcini inteligente, asociate în mod tradițional cu mintea umană: **să interpreteze și să proceseze informații, să învețe, să raționeze, să soluționeze probleme, să facă predicții, să ia decizii** și, uneori, chiar **să creeze**.

Având în vedere că inteligența (atât a mașinilor, cât și a oamenilor) este un concept vag, cercetătorii AI folosesc cel mai adesea noțiunea de **raționalitate**. Aceasta se referă la capacitatea de a alege **calea cea mai bună ce trebuie urmată pentru a atinge un anumit obiectiv**, luând în calcul resursele disponibile și anumite criterii ce trebuie optimizate.

Există numeroase utilizări promițătoare ale AI care prefigurează maniera în care va transforma educația în următoarele decenii, și anume:

a) Personalizarea învățării.

Adaptare individuală. Sistemele bazate pe AI pot analiza performanțele individuale ale elevilor și pot adapta conținutul educațional pentru a se potrivi nivelului lor de înțelegere, astfel fiecare elev poate progresa la propriul ritm.

Recomandări personalizate. Sistemele de recomandare AI pot utiliza algoritmi pentru a sugera conținut educațional suplimentar, exerciții sau resurse care se potrivesc nevoilor și intereselor specifice ale fiecărui elev.

b) Automatizarea evaluării.

Corectarea automată. Sistemele de inteligență artificială pot fi utilizate pentru corectarea automată a testelor, exercițiilor sau proiectelor economisind timpul profesorilor și oferind feedback în timp real elevilor.

Analiza sentimentelor. Tehnologiile de procesare a limbajului natural pot fi folosite pentru a evalua nu doar răspunsurile elevilor, ci și emoțiile exprimate în texte ajutând astfel la identificarea nevoilor emoționale ale elevilor.

c) Asistență educațională.

Tutorialele virtuale pot oferi exerciții suplimentare, pot răspunde la întrebări și pot furniza suport individual pentru elevi, ele fiind disponibile oricând.

Mentorat bazat pe AI. Sistemele de inteligență artificială pot monitoriza progresul elevilor și pot oferi sfaturi pentru îmbunătățirea performanțelor lor școlare.

d) Dezvoltarea competențelor.

Simulatoare de situații reale. Inteligența artificială poate crea medii de învățare virtuale care simulează situații reale, oferind elevilor oportunități de a dezvolta abilități practice în condiții sigure.

Gamificarea educativă. Elementele de gamificare susținute de algoritmi AI, pot crește implicarea și motivația elevilor prin oferirea de recompense, provocări și feedback constant.

e) Analiza predictivă.

Identificarea potențialului de succes. Prin analiza datelor, inteligența artificială poate ajuta la identificarea elevilor cu risc crescut de a întâmpina dificultăți de învățare și poate sugera intervenții timpurii pentru a preveni eșecul școlar.

Personalizarea traseelor educaționale. Baza de date cu progresul și performanțelor elevilor poate fi utilizată pentru a personaliza traseele educaționale și pentru a se asigura că fiecare elev face alegeri potrivite pentru a-și atinge potențialul maxim.

f) Cercetare și dezvoltare continuă.

Analiza datelor educaționale. Inteligența artificială poate contribui la analiza volumelor mari de date educaționale pentru a identifica tendințele de învățare și pentru a ghida cercetările în domeniul educational.

Dezvoltarea continuă a conținutului educațional. Sistemele de inteligență artificială pot analiza reacțiile elevilor la diverse metode de predare și învățare și pot contribui la îmbunătățirea continuă a conținutului educațional.

Provocările AI în educație

În ciuda beneficiilor pe care le poate aduce AI în educație, există și provocări care trebuie abordate. Una dintre aceste provocări este legată de faptul că inteligența artificială poate genera stereotipuri rasiale și de gen. Algoritmul folosit de inteligența artificială poate fi influențat de prejudecăți și poate perpetua stereotipuri. De asemenea, există preocupări legate de protecția datelor elevilor și de modul în care aceste date sunt colectate, stocate și utilizate.

În afară de provocările legate de perpetuarea stereotipurilor și de protecția datelor elevilor, există și alte temeri importante asociate cu utilizarea inteligenței artificiale în educație:

Costuri mari: Implementarea AI în educație poate fi costisitoare și poate necesita investiții semnificative în infrastructură și echipamente.

Competențele necesare: Utilizarea AI în educație poate necesita competențe tehnice avansate, care pot fi limitate în rândul profesorilor.

Dependența de tehnologie: Dependența excesivă de tehnologie poate afecta abilitățile de comunicare și interacțiune socială ale elevilor, ceea ce poate avea consecințe negative asupra dezvoltării lor personale.

Limitarea perspectivei: Utilizarea inteligenței artificiale poate limita perspectivele elevilor, prin prezentarea de conținut și activități care reflectă interesele și preferințele lor anterioare, fără a-i expune la noi idei sau perspective.

Responsabilitatea etică: Utilizarea IA poate ridica întrebări etice importante în ceea ce privește responsabilitatea și transparența deciziilor luate de algoritmi și modul în care acestea pot afecta viața elevilor.

În concluzie, predarea cu ajutorul inteligenței artificiale are un potențial enorm în transformarea educației, facilitând personalizarea învățării, evaluarea automată, sprijinul în luarea deciziilor și promovarea accesibilității. Cu toate acestea, este important să se păstreze un echilibru între utilizarea inteligenței artificiale și interacțiunea umană, astfel încât profesorii să joace un rol esențial în ghidarea și susținerea elevilor pe parcursul procesului de învățare.

Bibliografie

<https://edict.ro/educatia-cu-ajutorul-inteligentei-artificiale/>

<https://www.intela.space/blog/2023/februarie-2023/inteligenta-artificiala-in-educatie>

INTEGRAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN PREDAREA INFORMATICII

Prof. Florea Mihaela-Camelia
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta Turnu Severin

Inteligența artificială (IA) joacă un rol tot mai important în predarea informaticii și are un impact semnificativ în educație. Iată câteva moduri în care IA poate fi integrată în predarea informaticii:

- ❖ **Adaptare la ritmul elevilor:** Sistemele de învățare bazate pe IA pot evalua nivelul de înțelegere al elevilor și pot adapta conținutul și ritmul învățării în funcție de nevoile individuale ale fiecărui elev. Aceasta asigură că niciun elev nu este lăsat în urmă sau plictisit, deoarece conținutul se personalizează în timp real.
- ❖ **Feedback imediat:** Tehnologiile bazate pe IA pot furniza feedback imediat asupra sarcinilor și exercițiilor, ajutând elevii să-și corecteze greșelile în timp real. Acest aspect este esențial pentru dezvoltarea abilităților practice în domeniul informaticii.
- ❖ **Învățare bazată pe proiecte:** Sistemele de IA pot facilita proiecte practice și colaborative în clasă. Ele pot oferi resurse, ghidare și feedback pentru a susține elevii în dezvoltarea proiectelor lor de programare sau alte activități practice.
- ❖ **Simulări și experiențe interactive:** Utilizarea simulărilor și a experiențelor interactive bazate pe IA poate face învățarea informaticii mai captivantă și mai concretă. Elevii pot experimenta concepte complexe într-un mediu virtual, fără riscuri.
- ❖ **Tutoriale personalizate:** Sistemele de IA pot oferi tutoriale personalizate în funcție de nevoile specifice ale elevilor. Acestea pot identifica lacunele în cunoștințe și pot oferi resurse suplimentare pentru consolidarea conceptelor.
- ❖ **Monitorizare a progresului:** Tehnologiile bazate pe IA pot urmări progresul elevilor în timp real și pot furniza informații detaliate profesorilor și elevilor despre evoluția învățării. Acest lucru poate ajuta la identificarea rapidă a problemelor și la intervenții adecvate.
- ❖ **Automatizarea sarcinilor repetitive:** IA poate fi folosită pentru a prelua sarcinile repetitive, precum evaluarea testelor, permițând astfel profesorilor să se concentreze mai mult pe activități care necesită intervenția umană, cum ar fi facilitarea discuțiilor sau oferirea de sprijin personalizat.
- ❖ **Platforme de e-learning bazate pe IA:** Există platforme de e-learning care utilizează inteligența artificială pentru a oferi cursuri interactive, materiale de învățare și asistență în timp real. Acestea pot oferi o gamă variată de resurse, inclusiv video-uri, simulări și sarcini practice, care susțin învățarea la propriul ritm și în funcție de stilul individual de învățare.
- ❖ **Utilizarea asistenților virtuali în clasă:** Asistenții virtuali, cum ar fi roboții sau agenții de conversație bazate pe IA, pot fi utilizați pentru a răspunde la întrebările elevilor și pentru a oferi asistență în timpul lecțiilor. Aceștia pot facilita discuții și pot oferi informații suplimentare.

- ❖ **Programe de codare asistată:** Instrumentele bazate pe IA pot ajuta elevii să învețe programare prin oferirea de sugestii și corecturi în timp ce scriu cod. Aceasta poate fi utilă în special pentru începători, ajutându-i să dezvolte bune practici încă de la început și să își îmbunătățească abilitățile de programare și algoritmice.
- ❖ **Colaborare la nivel global:** Tehnologiile bazate pe IA pot facilita colaborarea între elevi și profesori la nivel global. Platformele online pot conecta clasele din diferite părți ale lumii, facilitând schimbul de idei și experiențe între elevi și educatori.
- ❖ **Dezvoltarea gândirii critice și a rezolvării de probleme:** În loc să se concentreze doar pe aspectele practice ale programării, inteligența artificială poate fi folosită pentru a dezvolta gândirea critică și abilitățile de rezolvare a problemelor. Elevii pot fi încurajați să analizeze și să dezbată impactul etic și social al tehnologiilor emergente.
- ❖ **Învățarea bazată pe inteligență artificială și analiza datelor:** Utilizarea inteligenței artificiale în educație aduce cu sine o cantitate considerabilă de date. Aceste date pot fi analizate pentru a identifica modele și tendințe în învățare. Profesorii și școlile pot utiliza aceste informații pentru a ajusta strategiile de predare și pentru a oferi intervenții personalizate acolo unde este necesar.
- ❖ **Realitate virtuală și augmentată:** Inteligența artificială poate fi integrată în experiențele de realitate virtuală și augmentată pentru a crea medii de învățare captivante. Elevii pot explora concepte complexe printr-o varietate de medii virtuale, sporind astfel înțelegerea și reținerea informațiilor.
- ❖ **Competențe cognitive și sociale:** Pe lângă dezvoltarea competențelor tehnice, inteligența artificială poate fi utilizată pentru a îmbunătăți și dezvolta competențe cognitive și sociale. Jocurile educaționale bazate pe inteligență artificială pot stimula gândirea critică, colaborarea și rezolvarea de probleme. Prin intermediul inteligenței artificiale, simulările pot recrea scenarii realiste care pun elevii în situații sociale sau profesionale, dezvoltând astfel abilități interpersonale și de colaborare.
- ❖ **Instruirea profesorilor:** Inteligența artificială poate fi utilizată pentru a oferi instruire personalizată profesorilor, ajutându-i să-și îmbunătățească abilitățile de predare și să se adapteze mai bine la nevoile elevilor. Astfel de instrumente pot furniza sugestii și resurse suplimentare pentru a sprijini procesul de învățare.
- ❖ **Evaluare adaptativă:** Sistemele de evaluare bazate pe inteligență artificială pot oferi teste adaptative, ajustând dificultatea întrebărilor în funcție de performanța elevului. Acest lucru asigură o evaluare mai precisă a nivelului de cunoștințe al fiecărui elev.

Integrarea inteligenței artificiale în predarea informaticii aduce beneficii semnificative, de la personalizarea învățării la dezvoltarea unor abilități avansate.

Cu toate acestea, implementarea inteligenței artificiale în educație vine la pachet cu diverse provocări legate de etică, securitate și confidențialitate. Este important să se abordeze aceste probleme cu atenție pentru a asigura un mediu educațional sigur și etic. Iată câteva dintre aceste provocări:

- **Confidențialitatea datelor:** Tehnologiile bazate pe AI pot implica colectarea și stocarea unor cantități semnificative de date personale despre elevi. Este esențial să se asigure că aceste informații sunt stocate în mod securizat și să se definească clar cine are acces la ele.
- **Responsabilitatea și transparența algoritmilor:** Mulți algoritmi de inteligență artificială sunt complecși și greu de înțeles chiar și pentru experți. Este important să se ceară transparență și să se asigure că procesele decizionale ale acestor algoritmi pot fi explicate și înțelese.
- **Siguranța cibernetică:** Sistemele de inteligență artificială pot deveni ținte pentru atacuri cibernetice. Protejarea acestor sisteme împotriva accesului neautorizat și asigurarea integrității datelor sunt priorități importante.
- **Egalitatea accesului:** Implementarea AI în educație poate duce la creșterea diviziunilor socioeconomice în ceea ce privește accesul la tehnologie. Elevii din comunități mai defavorizate ar putea avea acces limitat la resursele digitale necesare pentru a beneficia pe deplin de aceste tehnologii.
- **Dependența excesivă de tehnologie:** O utilizare excesivă sau necritică a inteligenței artificiale în educație ar putea duce la atenuarea abilităților umane, cum ar fi gândirea critică, creativitatea și abilitățile sociale, pe măsură ce elevii ar putea deveni dependenți de asistența tehnologică.
- **Consimțământul și privarea de libertate:** În colectarea datelor despre elevi, este important să se obțină consimțământul adecvat de la părinți sau elevi, respectând drepturile lor la confidențialitate și privind protecția datelor personale.
- **Dezvoltarea abuzivă a tehnologiei și suprautilizarea în evaluare:** Utilizarea tehnologiei bazate pe IA în procesul de evaluare trebuie gestionată cu grijă pentru a evita situații în care evaluarea automată poate suprasolicita elevii sau poate oferi o imagine distorsionată a capacităților lor reale.
- **Întreținerea tehnologiei și dependența de tehnologia în evoluție rapidă:** Întrucât tehnologia se dezvoltă rapid, există riscul ca infrastructura educațională să devină rapid depășită sau incompatibilă cu noile inovații, ceea ce poate crea o povară financiară pentru instituțiile educaționale.
- **Formarea insuficientă a cadrelor didactice:** Profesorii trebuie să fie pregătiți să utilizeze tehnologiile bazate pe AI în mod eficient și etic. Lipsa de formare poate duce la utilizarea incorectă a acestor tehnologii și la posibile impacte negative asupra experienței de învățare.

În concluzie, utilizarea responsabilă a inteligenței artificiale sprijină demersul didactic și contribuie la formarea unei generații de elevi pregătiți pentru provocările și oportunitățile tehnologice viitoare.

Bibliografie

1. Ștefan Popenici - *Inteligența artificială și viitorul educației*, Editura Didactica Publishing House, 2023
2. Toby Walsh - *2062: Lumea creată de inteligența artificială*, Editura Rao Books, 2021

UTILIZAREA AI ÎN ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE-EDUCAȚIE MAI PERSONALIZATĂ ȘI MAI EFICIENTĂ

Prof. Ghivercea Valeria
Prof. Vasile Laura Alina
Liceul de Industrie Alimentara, Craiova

S-au scris multe despre revoluția IoT și despre modul în care tehnologia are capacitatea de a revoluționa industriile, inclusiv activitățile de învățare. Inteligența artificială a devenit parte integrantă a vieții noastre de zi cu zi, impactând în moduri pe care nu le-am crezut niciodată posibile. De la sport la construcții și educație, AI revoluționează modul în care lucrăm și învățăm. AI în educație a deschis noi posibilități pentru cursanții de toate vârstele: corectează automat textul pe care îl tastați pe telefon, alege muzica pe care o redă aplicația de muzică preferată și își amintește parolele atunci când le uităm.

Este de fapt o combinație de învățare automată, robotică și algoritmi, cu aplicații în toate domeniile: de la informatică la producție și de la medicină la modă cu un loc incontestabil în viețile noastre și în societățile noastre. Mai nou, joacă un rol cheie în dezvoltarea științei. Dar cum să înveți despre un lucru atât de complex precum AI? Elevii vor beneficia de învățarea AI ca despre orice alt fenomen important din viața noastră?

Inteligența artificială este un termen larg care acoperă lucruri precum învățarea automată, procesarea limbajului, viziunea computerizată și robotică. Educația bazată pe inteligență artificială perturbă abordările tradiționale de predare și modelează viitorul tehnologiei din industrie. Soluțiile AI pentru educație analizează seturi enorme de date folosind algoritmi sofisticati, oferind experiențe de învățare personalizate și adaptabile. Profesorii folosesc de ceva vreme inteligența artificială atunci când caută informații sau folosesc instrumente precum Kahoot în clasă, toate pentru a-și îmbunătăți predarea și pot continua să facă acest lucru cu mai multe instrumente: de exemplu, chatboți precum ChatGPT pentru a explica idei complexe, a răspunde la întrebări sau pentru a exersa abilitățile lingvistice. Cred că ar trebui să învețe ce poate și ce nu poate face AI, să vadă dacă se potrivește cu predarea lor și să o folosească cu înțelepciune. Chatbot-urile nu sunt doar pentru simplificarea conceptelor dificile. Sunt la îndemână și pentru elevi în multe feluri, cum ar fi oferirea de sfaturi de scriere, sugerarea ideilor de prezentare sau chiar discuții virtuale cu personaje istorice pentru a afla despre istorie. Cheia este să fie folosiți chatboții nu pentru a oferi răspunsuri, ci pentru a le susține învățarea punând întrebări și ajutându-i pe elevi să se gândească și să reflecte asupra ideilor lor. Atunci când elevii depind de chatbot pentru teme și răspunsuri fără a învăța cum să gândească critic, gândirea critică și abilitățile de rezolvare a problemelor le poate fi împiedicată cumva, cu toate că

sistemele de inteligență artificială (AI) oferă suport eficient inclusiv pentru personalizarea învățării pentru elevi, automatizarea sarcinilor de rutină ale instructorilor și promovarea evaluărilor adaptive. Scopul declarant al utilizării inteligenței artificiale în educație devine acela de a îmbunătăți experiența de învățare, de a îmbunătăți eficacitatea instruirii și de a oferi cursanților o educație mai personalizată și mai eficientă.

Cu toate acestea, deși oportunitățile pentru AI sunt promițătoare, impactul sistemelor AI asupra culturii, normelor și așteptărilor cu privire la interacțiunile dintre elevii și instructori sunt încă evazive. De exemplu, în învățarea online, interacțiunea cursant-instructor (inter- alia, comunicarea, sprijinul și prezența) are un impact profund asupra satisfacției elevilor și a rezultatelor învățării. Astfel, identificarea modului în care elevii și instructorii percep impactul sistemelor AI asupra interacțiunii lor este importantă pentru a identifica orice lacune, provocări sau bariere care împiedică sistemele AI să își atingă potențialul dorit riscând siguranța acestor interacțiuni. Utilizarea inteligenței artificiale generative (gAI) precum ChatGPT și BARD în activitățile de predare și învățare este controversată și poate fi problematică. Acestea includ probleme legate de confidențialitate (GDPR), drepturi de autor și inexactități factice. Unii susțin că gAI ne îndepărtează capacitatea de reflecție critică, producerea de text și idei și subminează învățarea cognitivă și multe dintre metodele noastre de evaluare. Cu toate acestea, instrumentele bazate pe inteligență artificială nu dispar. Este important atât pentru profesori, cât și pentru elevi să obțină informații despre modul în care aceste instrumente pot fi utilizate în mod eficient în ceea ce privește eficiența, munca cognitivă și creativă. Cred că inteligența artificială ne împinge către clase inversate, unde elevii învață conținut în afara sălilor de clasă și se concentrează pe aplicații practice și activități de rezolvare a problemelor în clasă.

Deci, este normal să ne întrebăm „Care sunt beneficiile integrării AI în sistemul educațional”?
Poate...

- Instrucțiuni personalizate în funcție de nevoile fiecărui elev
- Motivație și implicare crescută în rândul studenților
- Analiză îmbunătățită a datelor pentru a obține informații despre progresul și performanța elevilor
- Platforme de învățare adaptivă care modifică ritmul și materialul în funcție de aptitudinea elevului
- Procese administrative eficiente, inclusiv programarea și notarea
- Acces la chatbot și tutori virtuali pentru ajutor rapid
- Sarcini repetitive automatizate, permițând profesorilor să se concentreze mai mult pe predare
- Medii de învățare mai imersive și interactive
- Diagnosticarea precoce a provocărilor de învățare și intervenția promptă
- Accesibilitate educațională sporită prin opțiuni pentru studiu online și la distanță

Cu toate astea... În viitor, este posibil ca profesorii să fie nevoiți să folosească mai multe examene orale și prezentări, în timp ce eseurile vor trebui să implice o reflecție mai personală pe care un chatbot nu o poate replica. Cum ne gândim la posibilele consecințe ale unei tehnologii care se mișcă cu o viteză exponențială – una care își surprinde înșiși creatorii în fiecare zi? Cum anticipăm o inteligență a cărei esență este capacitatea de a crea soluții neașteptate? Există sute de potențiale lebede negre care pândesc în mlaștină când vine vorba de una dintre cele mai puternice tehnologii dezvoltate de oameni.

AI nu este altceva decât un descendent al nostru. AI nu este extraterestră; AI este uman. Și în multe privințe, cum ar fi capacitatea de calcul, este deja supraomenească. În curând, când inteligența artificială generală va fi atinsă, aceasta va fi cu totul superioară nouă. La scară evolutivă, IA de astăzi seamănă cu primele etape în drumul către următoarea specie a genului homo, o specie care, de data aceasta, nu va fi legată de limitele biologiei. Poate că se va numi Homo artificialis intelligentia.

Bibliografie:

- Yang, Y. și W. Chen. 2020. „Integrarea inteligenței artificiale în educație: o revizuire sistematică”. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2020
- Chen, W., Y. Liang și D. Liang. 2020. „Inteligența artificială în educație: o revizuire a literaturii”. Cercetare și Dezvoltare în Tehnologia Educațională, 2021

Prof. Manolea Mihaela

Liceul Tehnologic „Domnul Tudor” Drobeta-Turnu Severin

În era tehnologiei, conceptul de inteligență artificială (IA) a devenit tot mai relevant în diverse domenii, inclusiv în educație. ” IA reprezintă capacitatea sistemelor computerizate de a învăța din experiență, de a se adapta la situații noi și de a rezolva probleme complexe, ceea ce o face o resursă valoroasă pentru mediul școlar.” (OpenAI, 2023). Inteligența artificială poate fi utilizată în școli pentru a îmbunătăți procesul de învățare, experiența elevilor și a profesorilor. Inteligența artificială (IA) în școli poate transforma modul în care educația este livrată și experimentată de către elevi și profesori.

La ora actuală, inteligența artificială este utilizată în educație în diferite moduri, de la chatboți precum ChatGPT, care le pot oferi elevilor asistență non-stop, până la algoritmi de învățare personalizați, care se adaptează nevoilor fiecărui elev, și care pot fi de un real ajutor pentru elevii cu dizabilități sau cu probleme de învățare.

Unul dintre cele mai promițătoare aspecte ale utilizării IA în școli este personalizarea învățării. Prin utilizarea algoritmilor de învățare automată, IA poate colecta și analiza datele referitoare la performanța, stilurile de învățare și interesele elevilor. Pe baza acestor informații, sistemul poate adapta materialele și metodele de predare pentru a se potrivi nevoilor individuale ale fiecărui elev. Astfel, elevii vor beneficia de un mediu de învățare mai eficient și vor avea șansa de a se dezvolta la potențialul lor maxim.

Există trei metode de implementare, în funcție de obiectivele de învățare:

- învățare cu AI, cu alte cuvinte, integrarea tehnologiilor AI în activitatea didactică, pentru a stimula învățarea elevilor și a îmbunătăți instruirea. Deși instrumentele și tehnologiile AI sunt create cu precădere pentru firme și sectoare industriale, există un număr de instrumente AI la dispoziția profesorilor care doresc să folosească inteligența artificială pentru a stimula învățarea elevilor. Printre exemplele de instrumente care pot fi folosite la orele de discipline STEM se numără PhotoMath, o aplicație gratuită pentru predarea matematicii, și Seek by iNaturalist, o aplicație care contribuie la identificarea speciilor de animale din fotografii. La orele de limbi străine pot fi folosite Verse by Verse, care le permite elevilor să scrie poezii cu ajutorul AI și să îi descopere pe poeții americani, și Duolingo, pentru învățarea limbilor străine. La orele de studii sociale și arte plastice pot fi folosite Newspaper Navigator, un instrument de căutare prin milioane de fotografii cu ziare istorice, și MuseNet, pentru a descoperi și crea muzică. Instrumente precum Socratic și Brainly pot fi folosite la toate disciplinele.

- învățare pentru AI, adică dobândirea de competențe noi, necesare pentru a trăi și munci într-o lume definită de AI. Pentru a valorifica potențialul AI și a face față provocărilor unei lumi definite de AI, elevii trebuie să fie echipați cu competențe de gândire computațională și soluționare a

problemelor, precum și cu abilități necesare programării și prelucrării datelor. Code Week pune la dispoziția profesorilor o mare varietate de resurse de predare și învățare.

- învățarea AI, altfel spus aplicarea competențelor specifice AI pentru a folosi inteligența artificială eficient și a crea noi instrumente și tehnologii AI. Utilizarea adecvată și eficientă a sistemelor AI eficiente poate, spre exemplu, să învățăm cum să folosim sistemele AI frecventând cursul AI Basics for Schools.

Unul dintre cele mai importante beneficii ale folosirii AI în școli constă în capacitatea de personalizare a experienței de învățare pentru fiecare elev în parte. Folosind inteligența artificială, educatorii pot analiza performanța elevilor și datele referitoare la preferințe pentru a crea planuri de lecții și evaluări personalizate, în funcție de punctele slabe și punctele tari ale fiecărui elev, notează QuestionPro.

Instrumentele AI pot automatiza anumite sarcini repetitive, plictisitoare și laborioase, cum ar fi notarea testelor ori a lucrărilor. Eliberați de aceste sarcini, profesorii se pot concentra asupra altor aspecte ale predării, mai creative și mai relevante.

Aplicațiile și tehnologiile AI pot îmbunătăți experiența de învățare în mai multe moduri. De exemplu, realitatea virtuală și cea augmentată pot face învățarea mai interactivă și mai captivantă. AI poate fi folosită și pentru a crea chestionare și jocuri personalizate, care îi fac pe elevi să se implice mai mult în lecții, într-un mod distractiv.

Chatbotii și alte instrumente bazate pe inteligență artificială le pot oferi non-stop asistență elevilor, ajutându-i să depășească anumite obstacole în procesul de învățare.

Instrumentele AI pot procesa și analiza rapid volume foarte mari de date, realizând inclusiv rezumate de texte.

Deși recunoaștem potențialul IA de a sprijini și îmbunătăți procesul educațional, trebuie să conștientizăm o serie de provocări și riscuri asociate: confidențialitatea datelor elevilor, tendințele algoritmilor IA, nevoia de competențe digitale avansate. Unul dintre cele mai mari riscuri este posibilitatea ca elevii să folosească instrumentele AI pentru a trișa și a evita sarcinile primite la școală. De exemplu, ei și-ar putea rezolva temele cu ajutorul ChatGPT. O altă temere a educatorilor este că inteligența artificială în școli va înlocui interacțiunea umană și va deteriora calitatea predării la clasă.

De asemenea, există o îngrijorare cu privire la posibilitatea ca joburile profesorilor să fie înlocuite, într-o anumită măsură, de inteligența artificială. Odată cu automatizarea multor sarcini administrative, este posibil să fie mai puține locuri de muncă disponibile pentru educatori, dar și pentru personalul auxiliar din școli. O altă provocare se referă la accesibilitate. Platformele și instrumentele cu AI ar trebui să fie accesibile pentru toți elevii, indiferent de statutul lor socioeconomic sau de locația acestora. Totodată, există îngrijorări și cu privire la impactul AI asupra confidențialității și securității datelor elevilor.

Inteligența artificială în școli are potențialul de contribui la inovarea practicilor de predare și la asigurarea unei educații de calitate, incluzivă și echitabilă.

Bibliografie

- Leon, Florin, Inteligența artificială principii, tehnici, aplicații , 2006, Editura Tehnopress, București
- Popenici, Ștefan, Inteligența artificială și viitorul educației, 2023, Editura Didactică și Publishing House, București
- OpenAI. (2023). ChatGPT May 24 Version [Large language model]. chat.openai.com/chat

*Simpozionul Național
Educație și Formare pentru Societatea Digitală
28 Noiembrie 2023, Craiova, Romania*



Studiu de caz asupra percepției și impactului digitalizării în două universități publice din România

*Autori: **Marius MARIAN**, Universitatea din Craiova
Dorin POPESCU, Universitatea din Craiova
Eugen GANEA, Universitatea din Craiova
Ilie BORCOȘI, Universitatea „Constantin Brâncuși” din Tg. Jiu
Corina-Ana BORCOȘI, Universitatea „Constantin Brâncuși” din Tg. Jiu*

INTRODUCERE

- „An investment in education gives the best returns” – B. Franklin
 - „Învățătura este o comoară care își urmează stăpânul peste tot!”
- Inovarea în educație implică utilizarea / adoptarea unor noi servicii, tehnologii și competențe digitale – Comisia Europeană
 - Educația = pregătește populația să se confrunte și să depășească obstacolele și provocările care au legătură cu transformarea digitală a societății – EU Digital Single Market Strategy.
- Pandemia COVID-19 ne-a forțat să ducem practicile educaționale în mediul online.
 - Apoi au venit promisiunile digitalizării educației: un sistem educațional flexibil; cetățeni activi/implicați/conectați 24h/365zile/capabili să folosească tehnologiile propuse => o economie sustenabilă.
 - Prin digitalizare => **Learning Experience** = accesibilă, interactivă, personalizată.
 - Bazată pe **multimedia** și **Inteligență Artificială (IA)**.

STATE OF THE ART / STAREA LUCRURILOR

□ Educația = factor principal de progres; esențial în dezvoltarea economică și socială.

□ Ajută IA educația?

□ „IA va revoluționa educația” - Sam Altman (fondator OpenAI)

□ ChatGPT **ne spune:** „În România nivelul digitalizării a crescut rapid în ultimii ani”.

□ <https://willrobotstakemyjob.com/>

□ Însă, în aceeași Românie, doar 17% dintre entitățile economice înregistrate comunică folosind tehnologii digitale.

□ Prin urmare, digitalizarea educației este și provocare și oportunitate.

□ Uniunea Europeană a propus „Digital Education Action Plan”

□ România a propus pentru 2021-2027 – inițiativa SMART-Edu

□ Fiecare universitate și-a pronunțat o strategie proprie de digitalizare (a se vedea și oportunitățile din PNRR)

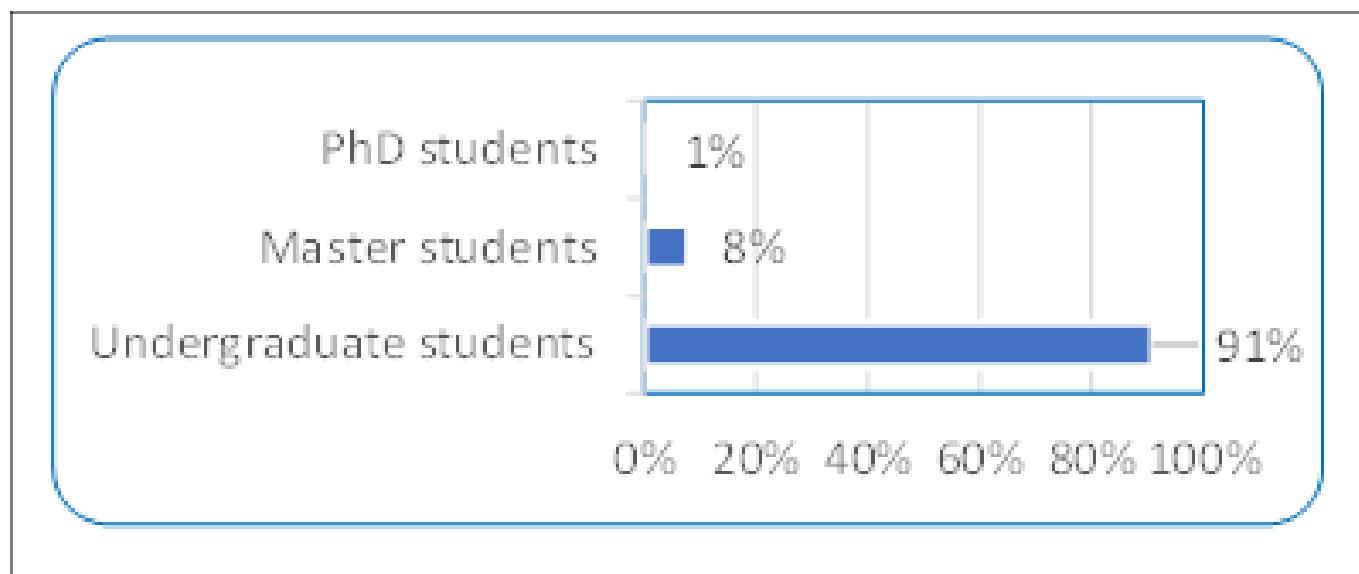
- Digitalizarea în educație este necesară:
 - ❖ Să atragă generația tânără (născuți și crescuți în era digitală);
 - ❖ Aducerea tinerilor într-un mediu familiar și accesibil;
 - ❖ Promovarea unui proces educațional interactiv și personalizat;
 - ❖ Adaptarea la stilurile de învățare ale fiecărui student pentru a nu-i „pierde”.

- Alte obiective ale studiului observațional :
 - ❖ Ce se înțelege prin digitalizare?
 - ❖ Cum este percepută și de ce este considerată relevantă digitalizarea în educație?
 - ❖ Stadiul digitalizării în cele două universități țintă?
 - ❖ Implicarea în digitalizare (abordarea bottom-up)?
 - ❖ Digitalizarea activităților de cercetare
 - ❖ Ce se cunoaște despre semnătura digitală (electronică)?
 - ❖ În niciun caz nu este o poză a semnăturii olografe inserată într-un document
 - ❖ Cât de mult sunt cunoscute și folosite instrumentele de tip învățare automată (machine learning)?.

METODOLOGIA:

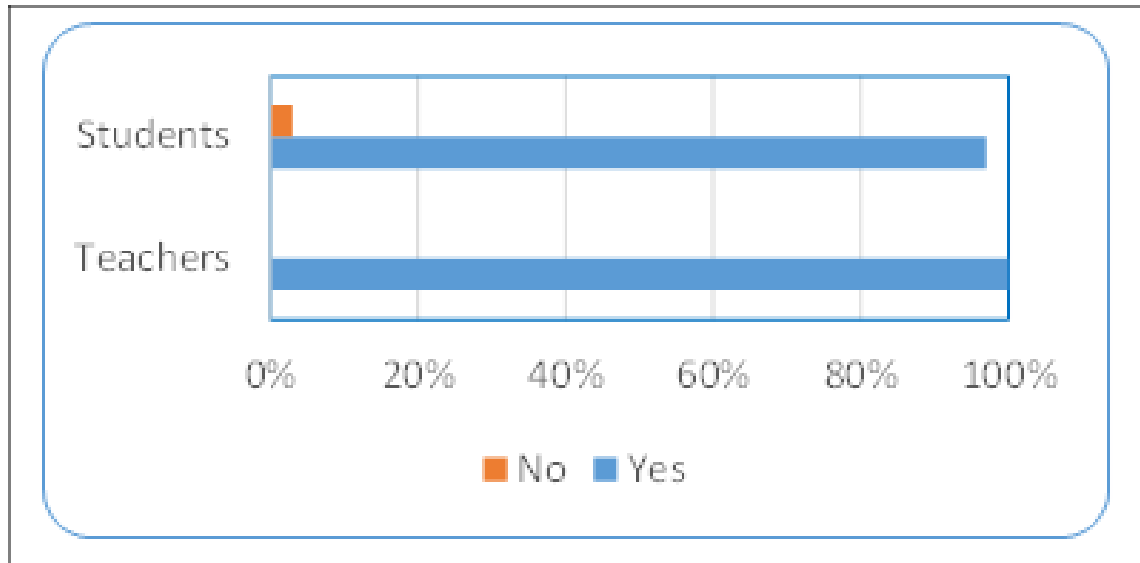
- Chestionare online
 - 38 de întrebări
 - Adresate atât cadrelor didactice cât și studenților
 - De la două universități din Regiunea SV Oltenia
 - Universitatea din Craiova – Fac. de Automatică, Calculatoare și Electronică
 - Universitatea Constantin Brâncuși din Târgu-Jiu
- Grupul țintă:
 - ❖ 959 studenți dintr-un total de 4.833 (19.84%)
 - ❖ 83 de cadre didactice dintr-un total de 298 (27.85%)
- Colectarea și analiza datelor de la respondenți s-a făcut cu Google Forms and Google Data Studio

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



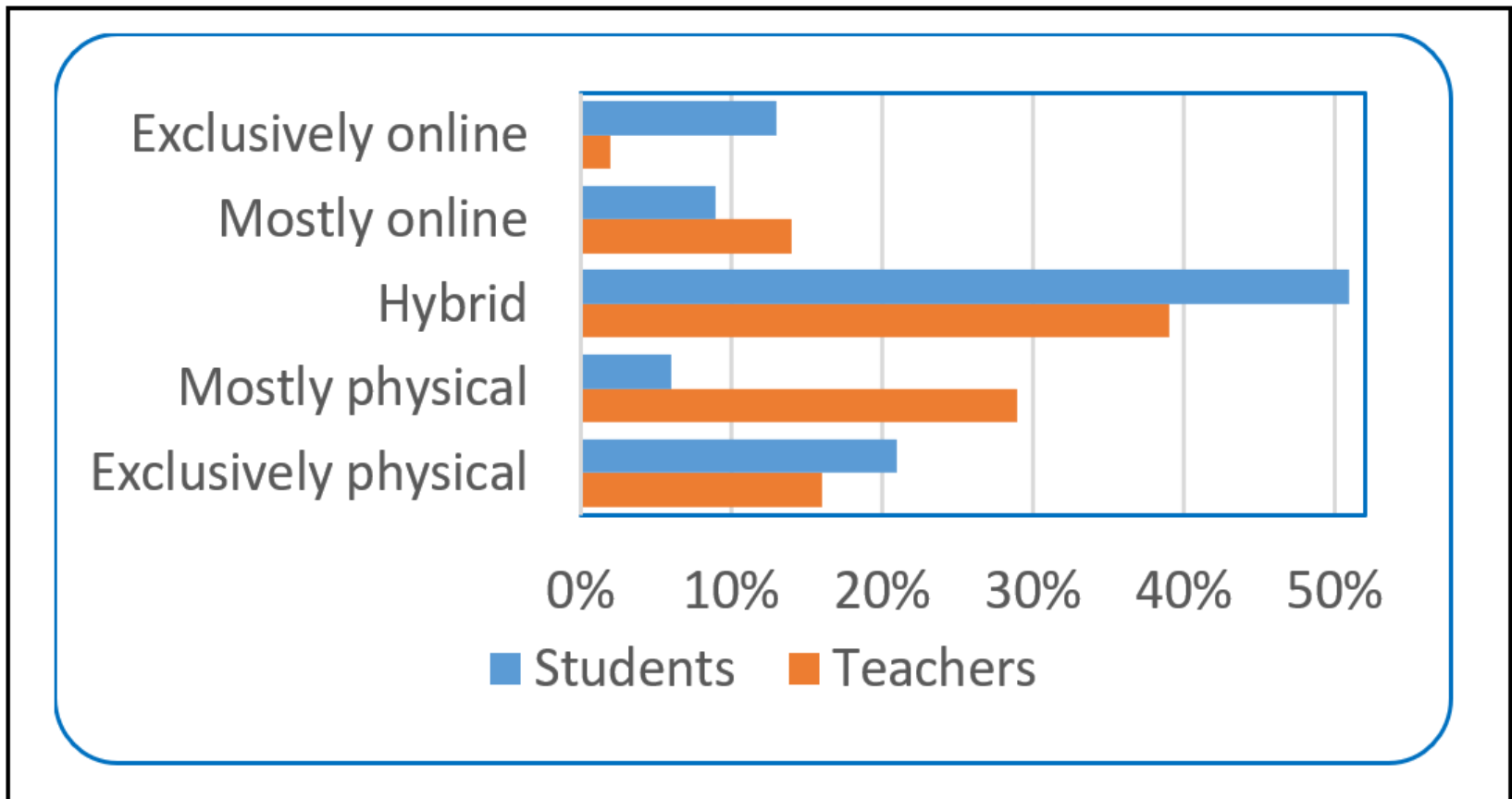
Distribuția respondenților studenți pe ciclurile de studii superioare

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



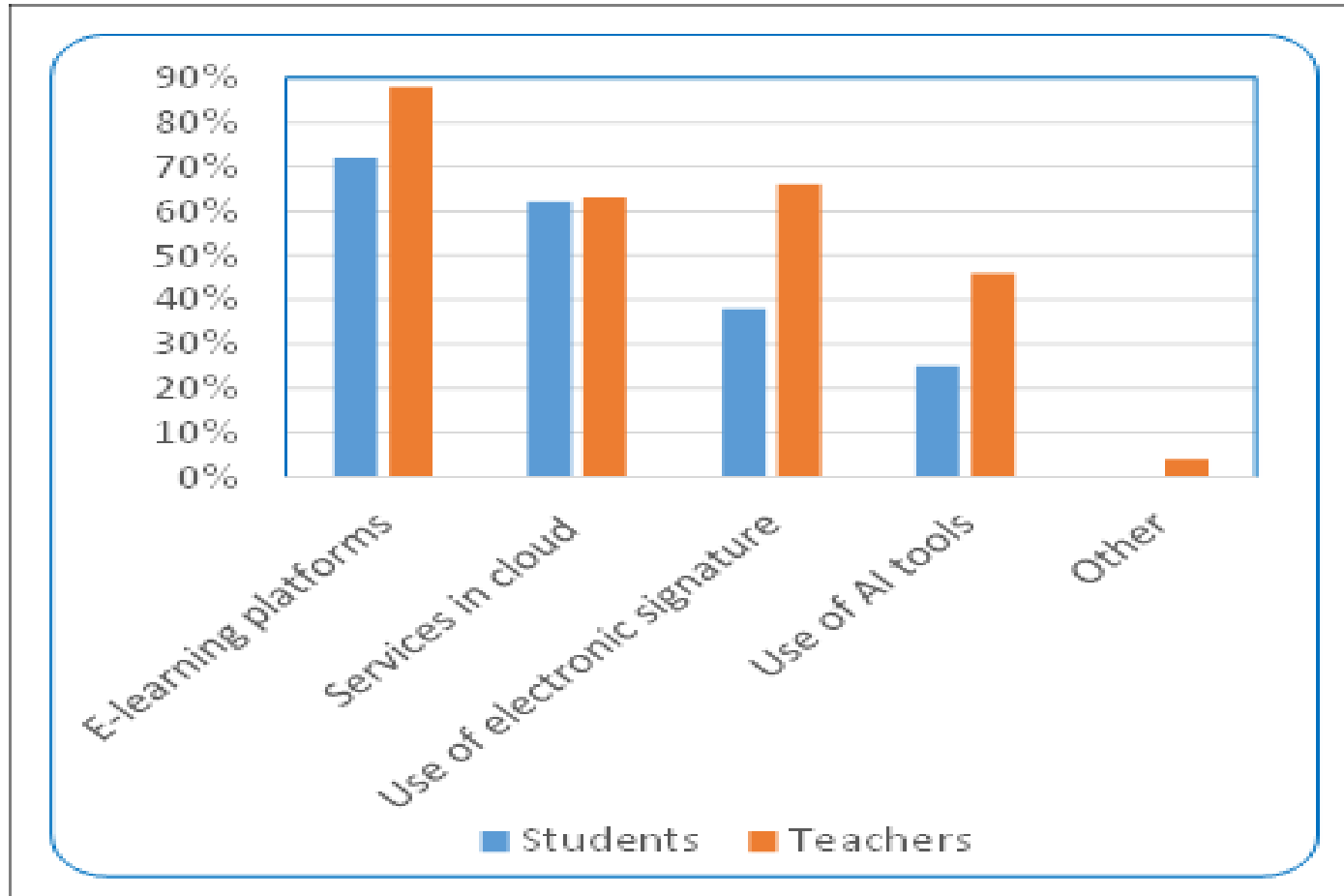
Care este punctul de vedere asupra oportunității digitalizării educației (răspunsurile cadrelor didactice, respectiv ale studenților)

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



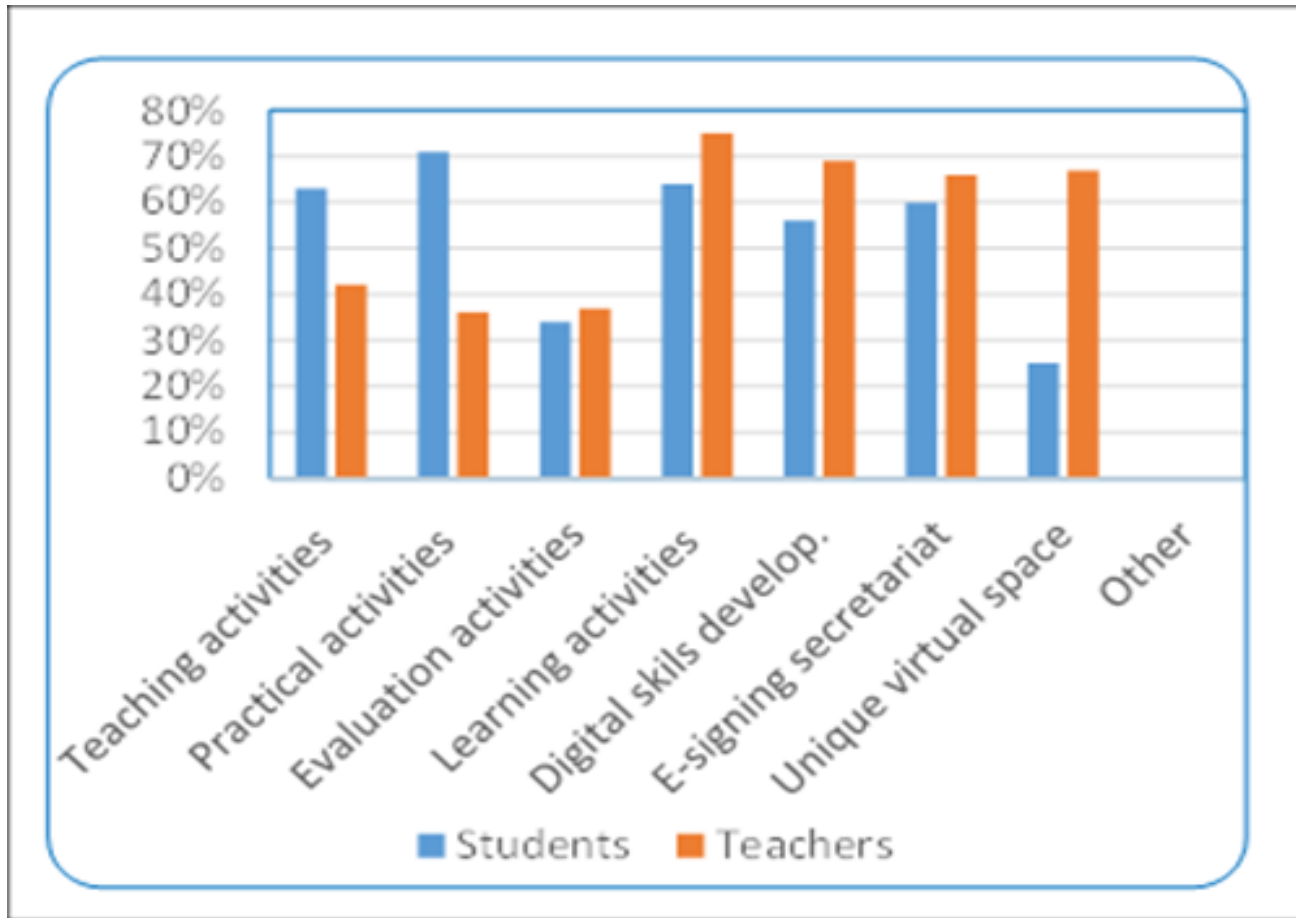
Students', respective teachers' choice concerning the classroom approach.

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



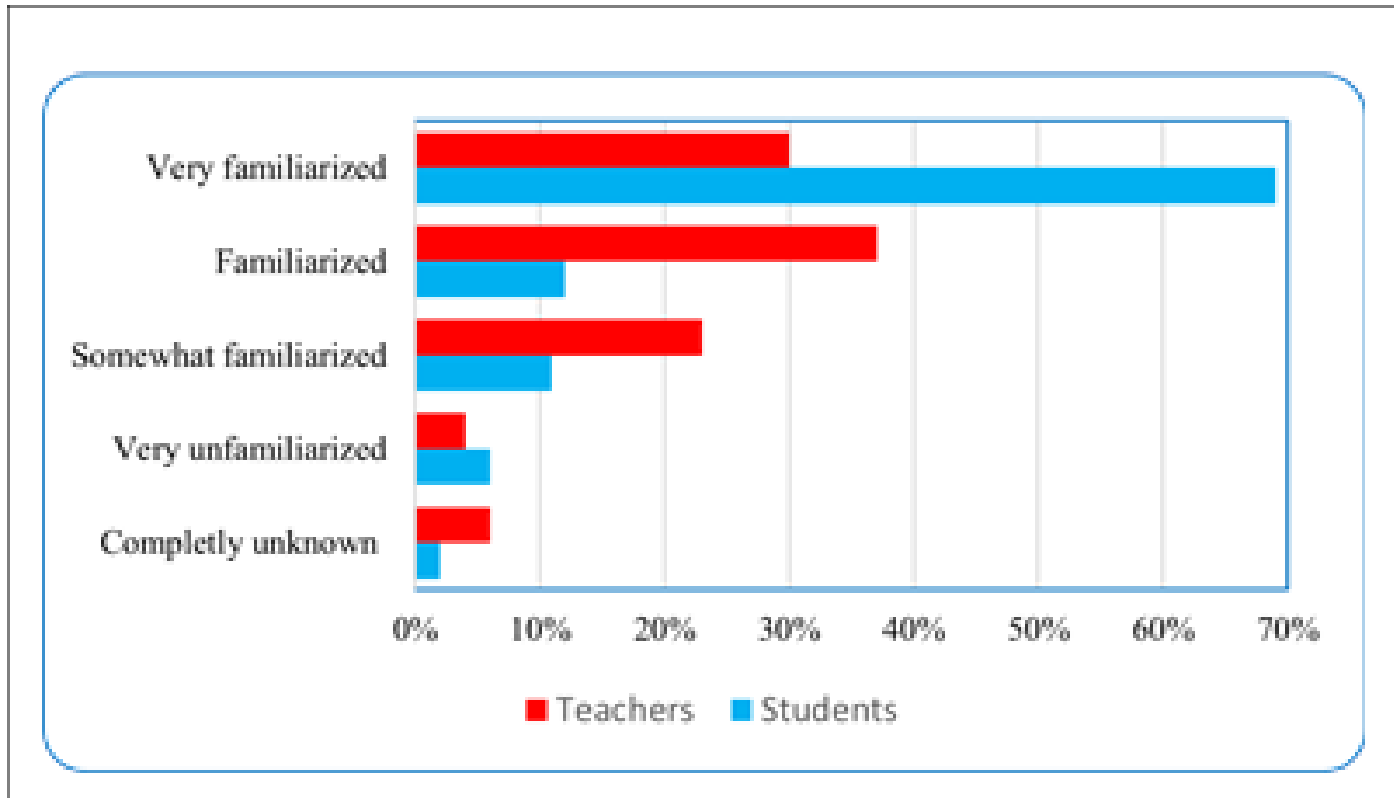
Conceptele asociate cel mai adesea cu procesul de digitalizare în educație (perspectiva studenților și a cadrelor didactice)

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



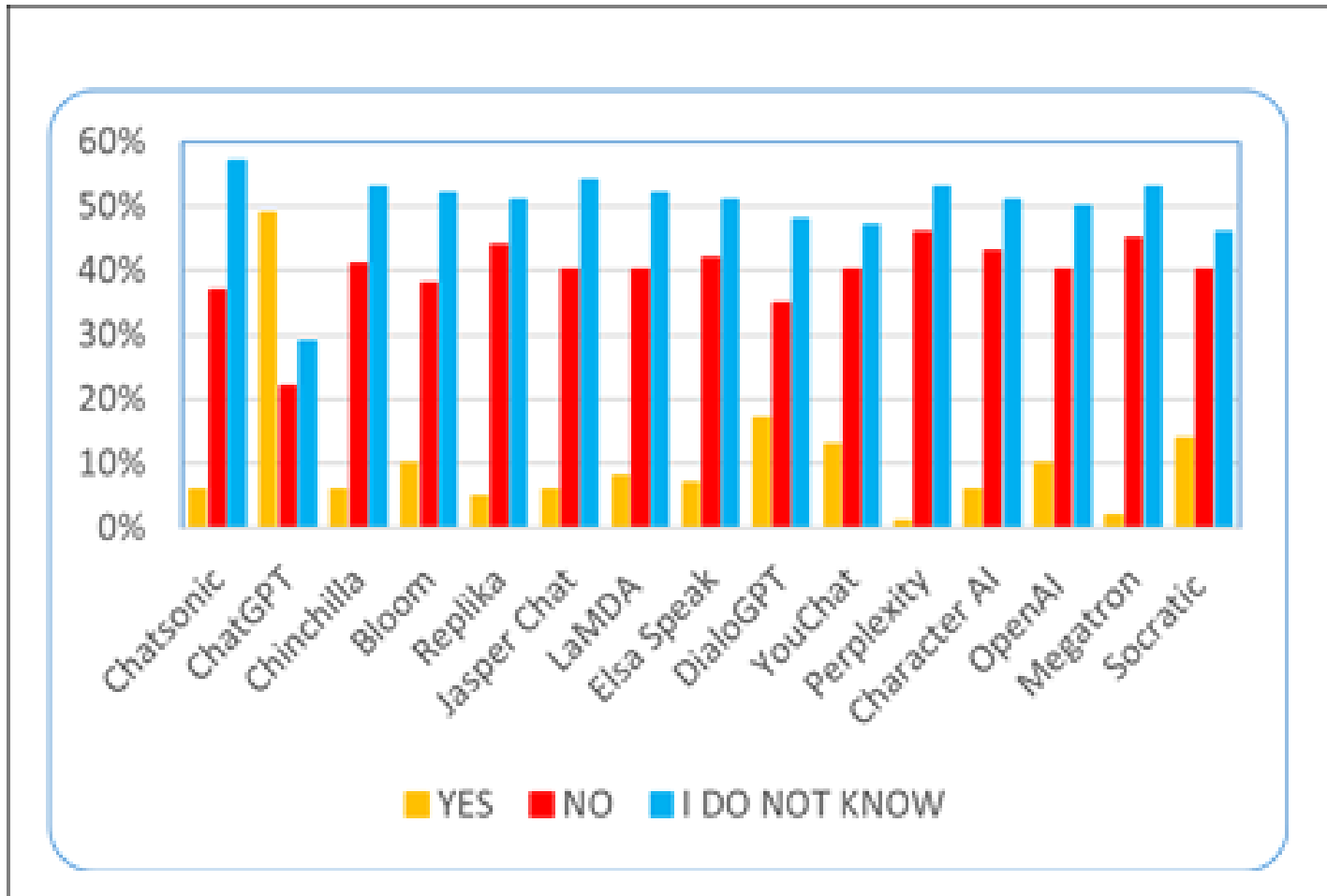
Activitățile care ar trebui digitalizate cât mai curând în universități (perspectiva cadrelor didactice, respectiv a studenților)

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



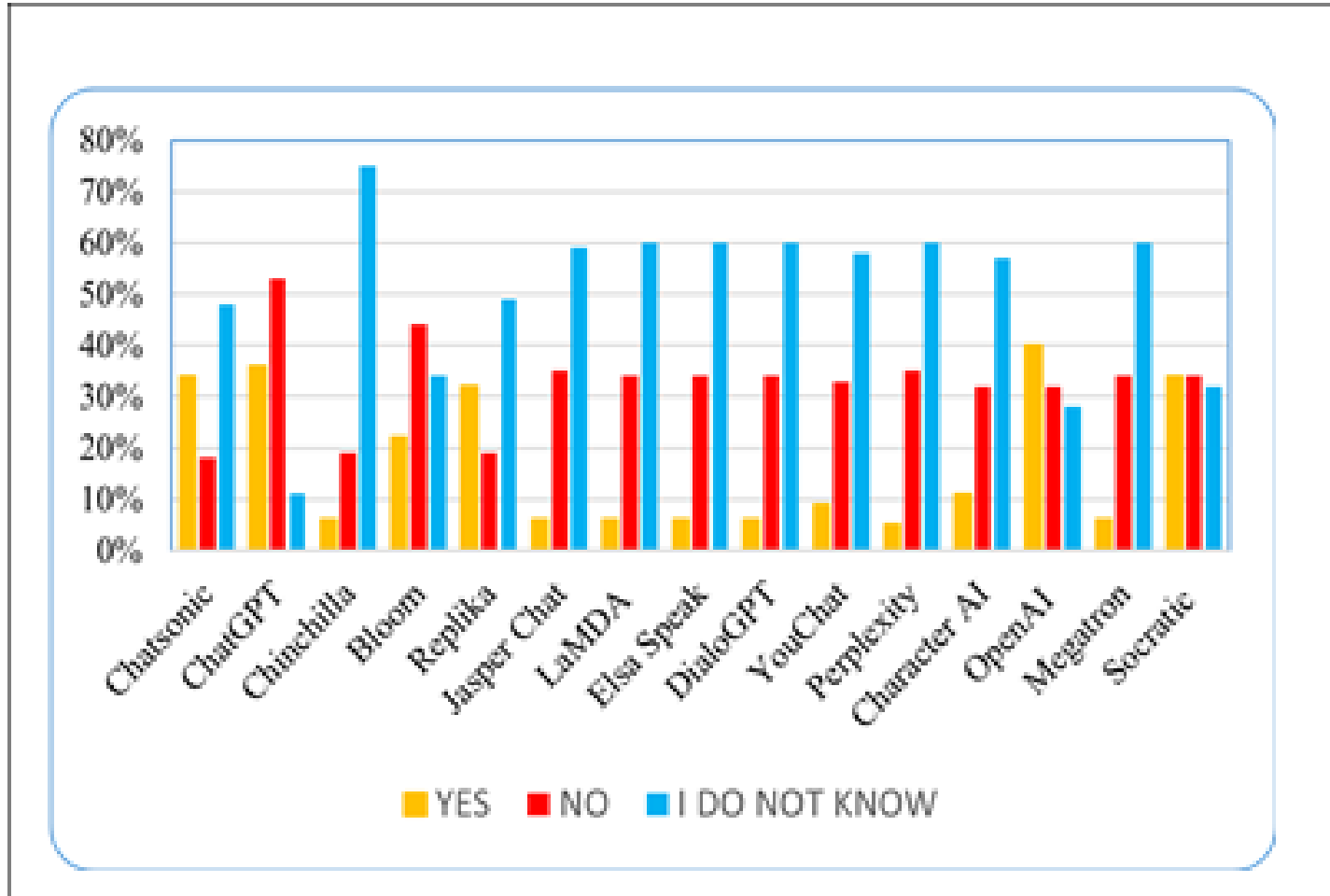
Familiaritatea și utilizarea semnăturilor digitale în activitatea cotidiană (cadre didactice, respectiv studenți).

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



Cât de familiarizate sunt cadrele didactice cu instrumentele de tip AI și ML?

ANALIZA RĂSPUNSURILOR



Cât de familiarizați sunt studenții cu instrumentele de tip AI și ML?

ANALIZA RĂSPUNSURILOR

Ce cred cadrele didactice despre digitalizarea educației :

- Activitățile didactice trebuie derulate într-un regim hibrid;
- Conținutul informativ educațional trebuie livrat prin platforme de e-learning.
- Utilizarea pe scară largă a semnăturii electronice (sau digitale) în managementul documentelor și informațiilor asociate universității;
- Acceptarea și adoptarea instrumentelor de tip învățare automată în procesul didactic (ML – machine learning);
- Furnizarea de servicii online de suport pentru învățare (biblioteca, consultații, mentorat, tutorat, etc.);
- Cursuri de formare a competențelor digitale;
- Gestiunea online și automatizată a informațiilor și documentelor, plus semnarea lor electronică
- Crearea unui spațiu virtual pentru universitate/facultate/departament;

ANALIZA RĂSPUNSURILOR

Ce cred studenții despre digitalizarea educației:

- Activitățile didactice trebuie derulate într-un regim hibrid;
- Activitățile de laborator trebuie digitalizate mai mult;
- Conținutul informativ educațional trebuie livrat prin platforme de e-learning.
- Utilizarea pe scară largă a semnăturii electronice (sau digitale) în managementul documentelor și informațiilor asociate universității;
- Utilizarea instrumentelor de tip învățare automată (ML – machine learning);
- Utilizarea online a serviciilor suport pentru învățare (biblioteca, consultații, mentorat, tutorat, etc.);
- Cursuri online de formare și dezvoltare a competențelor digitale;
- Eliberarea online și semnarea digitală a documentelor emise de secretariatele facultăților (de ex. certificate, diplome – QR code, etc.);
- Crearea unui spațiu virtual unic (transformarea și transmutarea universității).

CONCLUZII

- Digitalizarea și IA „vin” inevitabil peste sistemul de învățământ!
 - Pentru o parte dintre activitățile de educație, învățare și cercetare, digitalizarea este deja atât facilitator cât și element indispensabil
 - Universitățile trebuie să răspundă nevoilor de digitalizare atât din partea profesorilor cât și a studenților (impact pe formare și transformare)
- Studiul observațional a încercat să captureze atât percepția cât și impactul digitalizării asupra principalilor actori din educație
- Aceștia au fost de acord asupra
 - ❖ Oportunității digitalizării serviciilor educaționale și de cercetare;
 - ❖ Derulării activităților de predare și învățare în regim hibrid;
 - ❖ Furnizării de conținut educațional preponderant prin platforme de e-learning;
 - ❖ Utilizării semnăturii digitale și a fluxurilor de documente semnate;
 - ❖ Utilizării / încorporării instrumentelor de învățare automată (de ex. ChatGPT);
- Rezultatele acestui studiu pot fi folosite ca argument pentru adoptarea unor noi politici și strategii educaționale în învățământul universitar.

Prof. Udrescu Ana-Maria
Prof. Neacșu Eleonora Steluța
Colegiul Energetic Rm. Vâlcea

Titlul unui eseu al publicistului american Nicholas Carr, expert în internet, publicat în „*The Atlantic Monthly*” și dezvoltat în cartea „*The Shallows*” în 2010, a fost „**IS GOOGLE MAKING US STUPID?**” (Google ne prostește?). Experiențele fiecăruia dintre noi spun că răspunsul nu este facil. La primă vedere, am putea spune că nu, internetul, și prin extindere, noile tehnologii, reprezintă un progres remarcabil, făcând mult mai facilă învățarea prin aducerea la doar „un click distanță” a informației. Pe de altă parte, cu siguranță am observat schimbări în modul de funcționare a minții noastre și a celor din jurul nostru, în mod special al tinerilor, adică a celor născuți cu tehnologia la îndemână: o „comoditate a creierului” – nu mă obosesc să țin minte pentru că le găsesc imediat printr-o căutare pe internet sau în memoria unui dispozitiv (telefon, tabletă etc.). La o privire mai atentă, putem constata dependența de tehnologie, deficitul de atenție, incapacitatea de concentrare pe termen mai lung (acest lucru este foarte ușor de observat la elevi în timpul orelor de curs).

În țările dezvoltate în care tehnologia a intrat în viața oamenilor la nivel de sisteme cu mult înaintea noastră s-au făcut studii cu privire la impactul pe care aceasta îl are asupra dezvoltării creierului uman. Rezultatele nu sunt deloc îmbucurătoare și sunt în deplină concordanță cu rezultate obținute în cercetarea fundamentală din neurobiologie cu privire la funcționarea creierului: sinapsele se modifică în timpul procesului de învățare, creierul modificându-se permanent prin **folosirea lui în mod activ**. Astfel, dacă creierul trebuie să învețe mereu, timpul petrecut în mediile digitale reprezintă pentru el o stagnare care duce chiar la regres. Același publicist Nicholas Carr descrie modul în care a constatat efectele pe care le-a avut folosirea exagerată a internetului asupra sa: „*Mi se pare că internetul îmi distruge capacitatea de concentrare și contemplare. Mentea mea așteaptă acum să preia informații exact în modul în care sunt oferite de net: sub forma unui flux rapid de particule... Prietenii mei spun același lucru: cu cât folosesc mai mult netul, cu atât le este mai greu să se concentreze asupra unor texte mai lungi.*” (citată din cartea „*The Shallows*”-2010).

Un alt articol publicat în 2014 pe platforma Mashable de Rebecca Hiscott se intitulează „*8 Ways Tech Has Completely Rewired Our Brains*”. În el sunt descrise efectele:

- „Visăm în culori” – corelarea între ce și cum visăm și imaginile la care suntem expuși odată cu utilizarea pe scară largă a dispozitivelor; spre deosebire de generațiile anterioare care luau contact cu imagini statice sau în mișcare doar când vizionau un film (cinema, cinema...) sau emisiuni televizate (adică doar în timpul liber rămas după terminarea activităților zilnice), stăzi imaginile

ne inundă și se derulează aproape continuu pe parcursul întregii zile și, în cazul copiilor, de cele mai multe ori, și noaptea.

- Sindromul „vibrației fantomă” – impresia că telefonul sună sau vibrează când acest lucru nu se întâmplă. Telefoanele au devenit parte integrantă a corpului uman în cazul multor persoane, iar la tineri, procentul la care se întâmplă acest lucru este uriaș (constatare empirică). Experiment pe care l-am derulat cu aproximativ 10 ani în urmă la clasa unde eram dirigintă (clasă a XII-a): la începutul orei am rugat elevii să pună telefoanele pe catedră. Era o oră de dirigenție, discuții libere pe o temă dată. Pe parcursul orei, deși toți erau cu fața spre catedră, am observat că, cel puțin jumătate dintre ei își pipăiau buzunarele și le apărea panica în ochi pentru că nu își găseau telefonul. Concluzia? Tristă.
- Somn și veghe – așa numita lumină albastră și efectul pe care aceasta îl are asupra somnului este obiect de studiu de mulți ani. S-a constatat efectul perturbator pe care aceasta îl are asupra organismului, influențând ritmul circadian, cu efecte asupra sistemului imunitar și al secreției hormonilor de stres.
- Memoria și atenția nu mai sunt aceleași... – dintre efectele negative pe care tehnologia le are, probabil că, prin prisma profesiei, acesta ne interesează cel mai mult. Oferă explicații pentru numitele „insuccese” pe care fiecare dintre noi constată sau i se impută că le are. În 2007, un specialist în neuroștiință a chestionat 3.000 de oameni și a constatat că respondenții mai tineri au fost mai puțin probabil să-și amintească informațiile personale standard, cum ar fi ziua de naștere a unei rude sau chiar propriul număr de telefon. În mod similar, studiile au arătat că calculatoarele pot reduce abilitățile matematice simple. Unii oameni nu pot naviga prin propriile orașe fără ajutorul GPS-ului. S-a demonstrat că rețelele sociale și internetul ne scurtează durata de atenție. Persoanelor cufundate în mediile digitale le este dificil să citească cărți pentru perioade lungi de timp și, adesea, trec cu ușurință articole online, mai degrabă decât să citească fiecare cuvânt. Acest fenomen poate fi deosebit de îngrijorător pentru tineri, al căror creier este mai maleabil și, prin urmare, ar putea să nu își dezvolte abilitățile de concentrare.
- Jocurile video au și efecte pozitive – acestea dezvoltă viteza de reacție, abilitățile vizuale legate de percepția spațială, coordonarea motrică-vizuală. DAR, pentru că există un mare dar:
- Mai impulsivi ca oricând - aceleași jocuri video cresc impulsivitatea, chiar agresivitatea. În urma studiilor, cercetătorii au ajuns la concluzia că jucătorii sunt nevoiți să ia decizii rapide în situații violente în cazul multor jocuri, ceea ce conduce în timp la inhibarea „controlului executiv proactiv” asupra reacțiilor și impulsurilor, efectul fiind că au mai multe șanse să reacționeze cu ostilitate sau agresivitate imediată, necontrolată în viața reală.
- Devenim mai creativi – îmbucurător, ca să nu rămânem cu impresia că trebuie să spunem NU tehnologiei, este faptul că tehnologia facilitează interacțiunea oamenilor, aceștia având mult mai ușor posibilitatea de a se exprima creator (artistic sau social). Oamenii își pot descoperi pasiuni, pot „întâni” alți oameni cu care împărtășesc aceleași valori.

Este de menționat faptul că, în unele țări, cum ar fi Germania, dependența de calculator și internet este catalogată ca și alte dependențe (de tutun, alcool, jocuri de noroc etc.) și se urmărește tratarea acesteia. În țările nordice, țări în care tehnologia a intrat în școli de mult timp (de la nivelul de grădiniță până la universități), există școli în care elevii nu mai au caiete și nu mai scriu decât pe tablete (experiență împărtășită de un profesor din Finlanda la un curs Erasmus+ în 2016 „Future learning with tablets”). S-a constatat că scrisul de mână și caligrafia „ordonează creierul și îl hrănesc” (poate se naște întrebarea de ce caligrafia nu se mai regăsește în curriculumul claselor primare...) și vedem cum, rând pe rând, sisteme de învățământ promotoare ale utilizării tehnologiei la clasă, încep să renunțe la folosirea pe scară largă a dispozitivelor și internetului în procesul de învățare.

Bibliografie:

1. Spitzer Manfred – Demența digitală, Editura Humanitas, 2020
2. Carr Nicholas – The Shallows, Atlantic Books, 2010
3. <https://mashable.com/archive/tech-brains-neuroplasticity>

ROLUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN EDUCAȚIE

Prof. Nuță Maria Magdalena
Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Inteligența artificială poate fi aplicată în domenii foarte variate de activitate. Ea poate să preia multe sarcini de rutină, care lasă astfel oamenii disponibili pentru sarcini mai complexe. Însă inteligența artificială este prezentă și în viața noastră obișnuită, dar are un rol important și în sectorul de educație. Deși există voci care se tem că sistemele IA vor lua locul profesorilor în viitor, rolul tehnologiei este doar aceea de a asista procesul de învățare.

Perioada recentă de pandemie a potențat mult folosirea tehnologiei în educație. Copiii au făcut cursuri online, așadar profesorii s-au bazat pe diverse programe și aplicații pentru a-și susține lecțiile. Acest fenomen a arătat că sistemele de inteligență artificială pot fi integrate în programul obișnuit de educație. Iată care sunt câteva modalități concrete prin care inteligența artificială poate asista procesul de educație:

- Răspunsuri rapide - elevii au nevoie de anumite informații atunci când scriu un eseu de exemplu sau de clarificări legate de lecție. Ei au opțiunea de a-i scrie profesorului, însă acesta nu poate răspunde mereu foarte prompt. În schimb, copiii pot obține informații prin sisteme de răspunsuri rapide ce țin de inteligența artificială.
- Personalizare - există programe IA care stochează date despre elevi. Acestea vorbesc despre capacitățile lor de învățare, dar și despre provocările fiecăruia sau în ce zone au avut rezultate mai slabe. Astfel de date ajută profesorul să înțeleagă ce nevoi au elevii săi și cum să își adapteze metoda de predare. Acest lucru nu ar fi posibil fără sistemele de inteligență artificială, deoarece profesorii nu pot ține pasul cu detalii despre toți elevii.
- Acces la cursuri 24h/ zi - fiecare elev învață în ritmul propriu. Unii vor înțelege lecția din momentul predării, în timp ce alții au nevoie de asistență suplimentară. Cursurile organizate în sisteme IA sunt extrem de utile pentru copii. Aceștia au acces la informație oricând, așadar ei le pot accesa pentru a aprofunda informația.

Inteligența artificială are un mare potențial de a transforma educația și formarea pentru elevi, profesori și personalul școlar. Îi poate ajuta pe elevii cu dificultăți de învățare și poate sprijini cadrele didactice prin învățare individualizată. În general, aceste sisteme pot fi personalizate pentru a se potrivi cu nevoile specifice ale profesorilor și ale elevilor lor. În ceea ce privește jocurile educaționale bazate pe inteligență artificială disponibile pentru geografie și informatică, există o varietate foarte mare, printre care:

- GeoGuessr – este un joc online care utilizează date din Google Maps și Google Street View pentru a plasa jucătorii într-un loc aleator din lume. Jucătorii trebuie să-și folosească cunoștințele de geografie pentru a ghici locația și pentru a obține puncte. Acest joc poate fi o modalitate distractivă de a exersa cunoștințele de geografie.

- CodeCombat – este un joc online care ajută elevii să învețe să programeze în diferite limbaje, inclusiv Python și JavaScript. Jucătorii trebuie să-și folosească cunoștințele de programare pentru a naviga prin diferite niveluri și pentru a rezolva probleme. Acest joc poate fi o modalitate distractivă de a învăța programarea și poate ajuta elevii să-și consolideze cunoștințele.
- Minecraft: Education Edition – este o versiune specială a jocului Minecraft care este proiectată pentru a fi utilizată în mediul educațional. Această versiune conține diferite scenarii și activități care sunt legate de geografie și informatică. De exemplu, elevii pot construi hărți ale lumii reale în Minecraft și pot învăța despre geografia lumii în timp ce explorează și construiesc.
- Google Earth – nu este neapărat un joc, dar este o aplicație de navigare prin lume care poate fi utilizată ca instrument educațional. Acesta conține diferite caracteristici și instrumente care pot ajuta elevii să înțeleagă mai bine geografia lumii, inclusiv hărți tridimensionale și informații despre diferite locuri.

O modalitate prin care inteligența artificială ar putea eficientiza procesul de învățare ar fi reducerea timpului de pregătire a materialelor necesare pentru predare. În mediul educațional, în medie, profesorii petrec 11 ore pe săptămână în activități de pregătire. Estimăm că utilizarea eficientă a inteligenței artificiale ar putea reduce acest timp la doar șase ore. Prin intermediul inteligenței artificiale, profesorii nu doar că vor petrece un timp de pregătire cu mult mai mic, dar acest timp va fi mai eficient, ajutându-i să vină cu planuri de lecții și abordări mai bune.

Deși lucruri precum casele inteligente și mașinile cu autovehicule par încă departe în viitor și sunt disponibile doar pentru un procent mic de oameni, impactul în viața de zi cu zi este atât de perceptibil, încât de multe ori nici nu ne dăm seama că interacționăm cu acesta. Jocurile video cu personaje care reacționează și se adaptează modului în care utilizatorul joacă sunt un exemplu de IA care este trecut cu vederea și aproape luat de la bun sfârșit, la fel ca predicțiile de cumpărare care îți arată produse înainte de a le avea nevoie sau recomandări despre filme pe Netflix. Companii precum CTI creează manuale personalizate pentru a răspunde diferitelor nevoi ale elevilor și care le permite profesorilor să abandoneze metoda unică. IA îmbunătățește deja metodele tradiționale de predare prin îmbunătățirea aspectelor lor cele mai bune și corectarea defectelor acestora. În timp ce profesorii se străduiesc să-și gestioneze timpul, IA poate fi disponibilă pentru elevi 24/7, încurajând învățarea la distanță. Poate chiar să aibă grijă de multe sarcini administrative obositoare, ceea ce le permite profesorilor mai mult timp să se concentreze asupra elevilor lor.

Inteligența artificială este un instrument care poate fi folosit pentru a face bine sau nu. În educație, rolul inteligenței artificiale este să ajute profesorii să devină facilitatori și să ofere elevilor acces la instrumente de predare învățare și testare care croiesc pentru fiecare elev un parcurs care să

i se potrivească foarte bine. Deasemenea, inteligența artificială poate accelera învățarea personalizată, poate oferi evaluare și feedback continuu elevilor și poate aplica algoritmi de analiză în vederea personalizării procesului de învățare, astfel încât să poată fi adaptat, în timp real, la nevoile acestora.

Bibliografie:

- Iordache, I. -Impactul inteligenței artificiale (IA) în educație și regândirea rolului educației în era digitală. <https://www.geopolitic.ro/2021/11/impactul-inteligenței-artificiale-ia-educatie-și-regândirea-rolului-educatiei-era-digitală/>
- Dumitrescu D.- Principiile Inteligenței Artificiale, Editura Alabastru, Cluj-Napoca, 2002
- Ruxandra S.- Evoluție și inteligența artificială. Paradigme moderne și aplicații, Editura Alabastru - 2010
- Logofătu M.-Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă, Universitatea din București – Editura CREDIS, 2003
- <https://www.startupcafe.ro/smart-tech/ghid-profesori-utilizare-inteligența-artificială-scoli-comisie-europeana.htm>
- <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/resources/tutorials/ai-in-education-tutorial.htm>
- <https://dexonline.ro/definitie/inteligen%C8%9B%C4%83>
- Inteligență artificială. https://ro.wikipedia.org/wiki/Inteligen%C8%9B%C4%83_artificial%C4%83

ROLUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN EDUCAȚIE

Prof. Stoian Carmen
Prof. Spiridon Daniela Dorina
Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Aplicațiile bazate pe inteligența artificială au devenit o parte integrantă a vieții noastre, demonstrând că tehnologia devine din ce în ce mai importantă. Datorită progreselor în domeniul inteligenței artificiale, în ultimii ani, au apărut un număr tot mai mare de aplicații educaționale bazate pe inteligența artificială.

Inteligența artificială (AI în engleză) se referă la inteligența mașinilor sau a software-ului, spre deosebire de inteligența naturală a oamenilor sau a unor specii de animale, fiind un domeniu de studiu în știința calculatoarelor care se ocupă de dezvoltarea și studierea mașinilor inteligente.

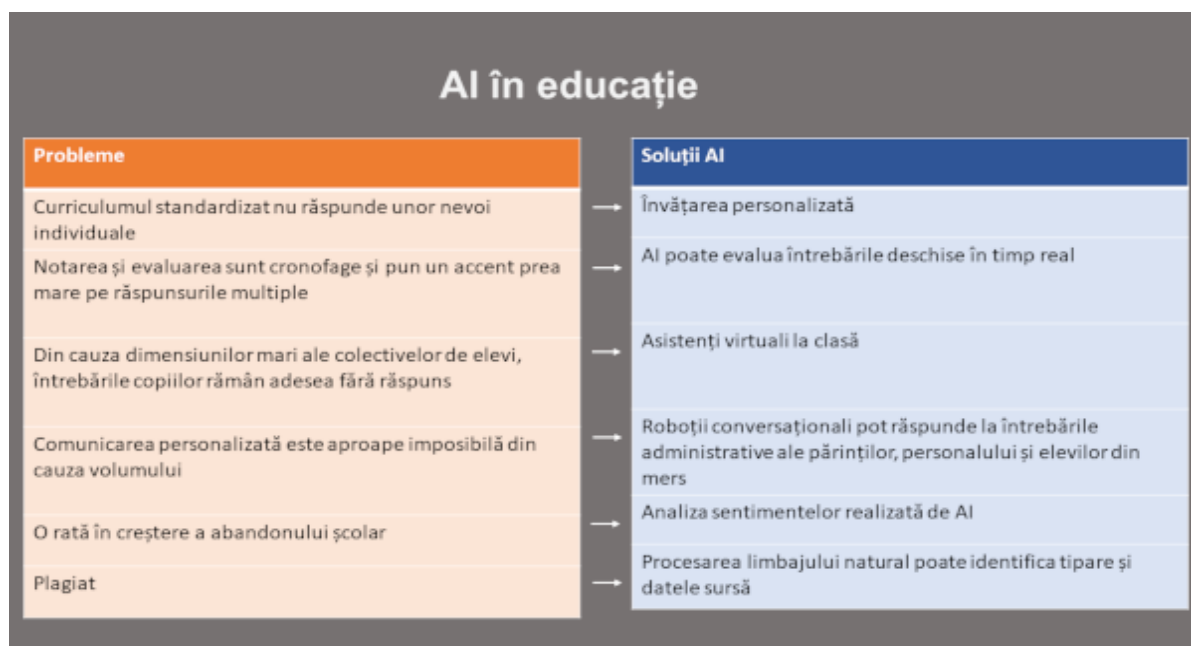
Autorii Kaplan și Haenlein definesc inteligența artificială ca fiind „capacitatea unui sistem de a interpreta corect datele externe, de a învăța din astfel de date și de a folosi ceea ce a învățat pentru a-și atinge obiective și sarcini specifice printr-o adaptare flexibilă”

AI poate fi definită ca un sistem de calcul capabil să execute sarcini inteligente, asociate în mod tradițional cu mintea umană: să interpreteze și să proceseze informații, să învețe, să raționeze, să soluționeze probleme, să facă predicții, să ia decizii și, uneori, chiar să creeze.

În prezent, tehnologia AI este utilizată pe scară largă în industrie, administrație și știință. Câteva aplicații răspândite sunt: motoarele de căutare pe internet avansate (de exemplu, Google Search), sistemele de recomandare (utilizate de YouTube, Amazon și Netflix), înțelegerea vorbirii umane (Siri și Alexa), mașinile fără șofer, instrumentele generative (ChatGPT, tool-uri care creează artă etc) sau programele care joacă șah sau Go la cel mai înalt nivel.

Există numeroase utilizări ale AI care prefigurează maniera în care va transforma educația în următoarele decenii. AI poate accelera învățarea personalizată, poate oferi evaluare și feedback continuu elevilor și poate aplica algoritmi de analiză în vederea personalizării procesului de învățare, astfel încât să poată fi adaptat, în timp real, la nevoile elevilor (UNESCO, 2020). AI a demonstrat deja o capacitate uluitoare de a-i susține pe elevii cu nevoie speciale, fiind receptivă la abilitățile lor. Alte exemple promițătoare de utilizări ale AI ar fi evaluarea noilor competențe, analiza predictivă pentru reducerea abandonului școlar (OECD), îmbunătățirea metacogniției și învățarea eficientă în colaborare. Sprijinul AI pentru învățarea în colaborare presupune formarea adaptivă a grupurilor, moderarea de către experți, agenți virtuali și moderare inteligentă în vederea creării unui grup adaptat la o sarcină de colaborare anume (Luckin, Holmes).

Imaginea de mai jos prezintă o parte din soluțiile pe care AI le poate oferi educației:



Există trei metode de implementare a AI în sala de clasă, în funcție de obiectivele de învățare:

1. învățare cu AI, cu alte cuvinte, integrarea tehnologiilor AI în activitatea didactică, pentru a stimula învățarea elevilor și a îmbunătăți instruirea. Deși instrumentele și tehnologiile AI sunt create cu precădere pentru firme și sectoare industriale, există un număr de instrumente AI la dispoziția profesorilor care doresc să folosească inteligența artificială pentru a stimula învățarea elevilor. Printre exemplele de instrumente care pot fi folosite la orele de discipline STEM se numără **Thinkster Math**, un program de instruire în matematică, **Seek by iNaturalist**, o aplicație care contribuie la identificarea speciilor de animale din fotografii. La orele de limbi străine pot fi folosite **Verse by Verse**, care le permite elevilor să scrie poezii cu ajutorul AI, **Duolingo**, pentru învățarea limbilor străine. La orele de studii sociale și arte plastice pot fi folosite **Newspaper Navigator**, un instrument de căutare prin milioane de fotografii cu ziare istorice, **MuseNet**, pentru a descoperi și crea muzică. Instrumente precum **Socratic** și **Brainly** pot fi folosite la toate disciplinele (forum pentru întrebări la clasă).

Jill Watson – un asistent de predare virtual introdus de Institutul de Tehnologie din Georgia în 2016. **Nuance** – un software de recunoaștere a vorbirii folosit de elevi și profesori, capabil să transcrie până la 160 de cuvinte pe minut.

Cognii – produse bazate pe AI ce includ un asistent de predare virtual.

KidSense – soluții educaționale AI concepute pentru copii, ce includ un instrument voce-text cu algoritmi construiți pentru a recunoaște vorbirea uneori mai dificil de înțeles a copiilor.

Cram101 – tehnologie AI care poate transforma orice manual într-un ghid de studiu inteligent, cu rezumate ale capitolelor și teste practice de tip adevărat-fals sau cu răspunsuri multiple.

JustTheFacts101 – destinat să funcționeze ca echivalent al unui marker clasic, programul evidențiază informațiile esențiale și generează instantaneu rezumate specifice pentru cărți, capitole etc.

2. învățare pentru AI, adică dobândirea de competențe noi, necesare pentru a trăi și munci într-o lume definită de AI. Pentru a valorifica potențialul AI și a face față provocărilor unei lumi definite de AI, elevii trebuie să fie echipați cu competențe de gândire computațională și soluționare a problemelor, precum și cu abilități necesare programării și prelucrării datelor. Code Week pune la dispoziția profesorilor o mare varietate de resurse de predare și învățare.

3. învățarea AI, altfel spus aplicarea competențelor specifice AI pentru a folosi inteligența artificială eficient și a crea noi instrumente și tehnologii AI. Utilizarea adecvată și eficientă a sistemelor AI eficiente poate, spre exemplu, să învățăm cum să folosim sistemele AI frecventând cursul AI Basics for Schools.

Avantajele AI

- **Personalizarea învățării:** inteligența artificială poate fi utilizată pentru a adapta programul de învățare la nivelul și ritmului de învățare al fiecărui elev. Astfel, elevii pot beneficia de o învățare mai eficientă și personalizată, adaptată nevoilor lor individuale. Aceste sisteme AI îi sprijină pe elevi în procesul educativ, asigurându-se că elevii au acces egal la învățare;
- **Accesibilitatea:** inteligența artificială poate ajuta la eliminarea barierelor pentru elevii cu nevoi speciale, cum ar fi cei cu dizabilități vizuale sau auditive, prin intermediul tehnologiei de asistență precum recunoașterea vocală și sintetizatoare de voce;
- **Feedback imediat pentru elevi:** cu ajutorul inteligenței artificiale, elevii pot primi feedback imediat pe baza performanțelor lor, ceea ce poate ajuta la îmbunătățirea procesului de învățare.

Feedback cu privire la calitatea cursului: AI poate identifica lacunele din conținutul cursului pe baza performanței elevilor la evaluări. AI poate determina ce informații sau concepte specifice ce le lipsesc elevilor, astfel încât profesorii să poată îmbunătăți materialele și metodele de predare;

- **Notarea:** inteligența artificială este acum atât de avansată încât programele pot face mult mai mult decât să noteze testele grilă. Pot, de asemenea, să compileze date despre performanța elevilor și pot nota lucrări mai abstracte, cum ar fi eseurile;
- **Economisirea timpului:** inteligența artificială poate fi utilizată pentru a automatiza sarcinile repetitive și pentru a economisi timpul profesorilor, astfel încât aceștia să poată fi mai concentrați pe activitățile care necesită intervenția umană.

Inteligența artificială mai poate fi folosită și pentru:

- gestionarea clasei, inclusiv a comportamentului elevilor;
- planificarea lecțiilor;
- lecții audio-vizuale;
- comunicarea dintre profesori și părinți;
- învățarea limbilor străine;
- pregătirea pentru examen;

- dezvoltare profesională.

Inteligența artificială este folosită și în educația timpurie, sub forma unor jocuri interactive care îi învață pe copii abilități de bază.

Dezavantajele AI

- **Dependenta de tehnologie:** utilizarea inteligenței artificiale poate conduce la dependența elevilor de tehnologie și poate încuraja lipsa de comunicare și colaborare interpersonală;
- **Erori ale tehnologiei:** tehnologia poate fi imperfectă și poate produce erori, ceea ce poate conduce la confuzie și frustrare pentru elevi și profesori;
- **Lipsa de interacțiune umană:** interacțiunea umană poate fi esențială pentru procesul de învățare, iar utilizarea inteligenței artificiale poate reduce oportunitățile de interacțiune și comunicare între elevi și profesori;
- **Costuri ridicate:** implementarea inteligenței artificiale în procesul de învățare poate fi costisitoare și poate necesita investiții semnificative în infrastructură și formare.

Predarea cu ajutorul inteligenței artificiale are un potențial enorm în transformarea educației, facilitând personalizarea învățării, evaluarea automată, sprijinul în luarea deciziilor și promovarea accesibilității. Cu toate acestea, este important să se păstreze un echilibru între utilizarea inteligenței artificiale și interacțiunea umană, astfel încât profesorii să joace un rol esențial în ghidarea și susținerea elevilor pe parcursul procesului de învățare.

Bibliografie

1. HOLMES, W.; PORAYSKA-POMSTA, K.; HOLSTEIN, K.; SUTHERLAND, E.; BAKER, T.; SHUM, S.B.; KOEDINGER, K.R. Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. In: International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2021.
 2. GOMEDE, E.; GAFFO, F.H.; BRIGANÓ, G.U.; DEBARROS, R.M.; MENDES, L.S. Application of computational intelligence to improve education in smart cities. In: Sensors (Switzerland), 2018.
 3. Bostrom, Nick. Superinteligența : căi, pericole, strategii / Nick Bostrom; traducere din limba engleză: Doru Căstăian. - București : Litera, 2016
 4. Dumitrescu, D. Principiile inteligenței artificiale / D. Dumitrescu. - Cluj-Napoca : Editura Albastră, 1999
 5. Truță, Meda. Prelucrarea informației în mecanismul învățării / Meda Truță. - București : Tritonic, 2003.
- www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/latest/news/why-is-ai-important-for-edu.htm
 - www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/latest/news/ai-in-education-a-risk-worth.htm
 - www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/resources/publications/the-blue-dot-issue-9-ai-in-edu.htm
 - <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/latest/practices/do-androids-dream-of-classroom.htm>
 - <https://www.schooleducationgateway.eu/ro/pub/resources/publications/the-impact-of-ai-on-education.htm>

BENEFICIILE INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN EDUCAȚIE

Prof. Toporan Daniela
Prof. Vasile Laura Alina
Liceul de Industrie Alimentară Craiova

Inteligența artificială este deja prezentă în viața noastră de zi cu zi, dar se așteaptă ca viitoarele sale aplicații să aducă schimbări uriașe. Inteligența Artificială (IA), despre care se vorbește din ce în ce mai mult, aduce numeroase beneficii semnificative în domeniul educației, îmbunătățind modul în care se învață și se predă. IA poate adapta procesul de învățare la nevoile individuale ale fiecărui elev. Prin colectarea și analizarea datelor referitoare la performanțele, preferințele și stilul de învățare al fiecărui elev, IA poate furniza resurse și materiale educaționale personalizate. Această personalizare ajută la optimizarea eficienței a învățării și crește succesul școlar al elevilor.

Platforme educaționale

Multe platforme educaționale investesc din ce în ce mai mult în inteligența artificială pentru a oferi cursurilor cele mai personalizate elevilor și studenților lor. Aceste platforme vă permit să creați teste individuale, instrucțiuni și feedback. Cu astfel de platforme, elevii își completează golurile de cunoștințe.

Dezvoltarea de informații de astăzi permite, de asemenea, scanarea și analiza expresiilor faciale ale elevilor, pe baza cărora platforma poate schimba lecția / nivelul în funcție de nevoile elevilor.

Învățare globală

Prin utilizarea inteligenței artificiale în educație, elevii și studenții din întreaga lume au posibilitatea de a-și împărtăși cunoștințele. Acest lucru este posibil datorită cursurilor și programelor de formare care sunt disponibile pe platforme și care au materiale interactive de învățare de la cei mai buni profesori.

Asistenți vocali

Asistenții vocali vă permit să utilizați diferite materiale de învățare fără a comunica cu profesorul. Ele permit studenților să folosească platforma în orice moment și în orice loc. Exemple: Apple Siri, Google Home.

Conținut inteligent

Materiale educaționale precum manuale digitale sau interfețe adaptate utilizatorului.

Pe scurt, există multe soluții bazate pe inteligență artificială care îmbunătățesc domeniul educației. Această industrie este destul de promițătoare din cauza oportunităților incredibile de dezvoltare.

Unele aplicații educaționale care utilizează AI:

- Duolingo – una dintre cele mai populare aplicații de învățare a limbilor străine. Oferă posibilitatea de a discuta prin chat cu vorbitori nativi al căror rol a fost preluat de inteligența artificială. Utilizarea roboților de învățare a limbilor străine poate fi o soluție mult mai simplă și mai puțin stresantă pentru studenți, deoarece aceștia nu vorbesc cu o persoană reală. Aplicația de chat cu inteligență artificială este disponibilă pe smartphone-urile iOS. Conversația cu cizme este posibilă în trei limbi: spaniolă, franceză și germană.

- Brainly – este o comunitate educațională pentru învățarea reciprocă de întrebări și răspunsuri. Elevii și profesorii pot pune întrebări pe un subiect care îi interesează și pot obține răspunsuri.

- iTalk2Learn – iTalk2Learn este un proiect interdisciplinar care combină cunoștințele despre învățarea automată, modelarea utilizatorilor, sisteme inteligente de învățare, procesarea limbajului natural, psihologia educației și educația matematică.

Sistemele AI pot servi ca tutoriale virtuale, furnizând explicații și demonstrații interactive pentru a ajuta elevii să înțeleagă concepte complexe.

IA poate crea teste și evaluări care se ajustează nivelului de dificultate în funcție de performanțele fiecărui elev. Această metodă ne asigură că elevii sunt evaluați corect și că li se oferă provocări adecvate nivelului lor de cunoștințe, încurajându-i să progreseze continuu.

IA poate reduce sarcinile administrative ale profesorilor și personalului școlar prin automatizarea activităților cum ar fi evaluarea testelor, verificarea plagiatului, programarea cursurilor sau gestionarea datelor elevilor. Astfel se economisește timp și resurse, permițând educatorilor să se concentreze mai mult pe procesul de predare-învățare.

Sistemele AI pot identifica modele de comportament care indică potențialul de abandon școlar. Prin analizarea datelor privind frecventarea cursurilor, performanțele academice sau comportamentul elevilor, IA poate alerta educatorii și părinții, permițând intervenții timpurii pentru a preveni abandonul școlar.

IA este capabilă să identifice și să elimine greșelile din materialele educaționale, promovând conținutul relevant și reprezentativ pentru diverse grupuri de elevi. De asemenea, poate traduce materiale în limbi diferite, facilitând accesul la educație pentru elevii din comunitățile lingvistice minoritare.

De asemenea, IA poate analiza volume mari de date din educație, ajutând la identificarea tendințelor, eficienței metodelor de predare și performanțelor sistemului educațional. Aceste informații pot fi folosite pentru a lua decizii bine informate și pentru a îmbunătăți în mod continuu calitatea învățământului.

IA contribuie la crearea conținutului educațional interactiv și captivant, utilizează tehnologii precum realitatea virtuală și augmentată, jocurile educative sau simularea situațiilor reale pentru a îmbunătăți procesul de învățare.

IA facilitează educația la distanță, permițând accesul la educație de calitate pentru elevii din regiuni izolate sau care nu au acces la resursele tradiționale. Acest aspect contribuie la extinderea accesului la educație în întreaga lume.

Dezvoltarea tehnologiilor IA stimulează inovația în domeniul educației. Incorporarea IA în procesul de învățare este o invitație la explorarea unor noi metode de predare-învățare, a unor concepte educaționale revoluționare și a unor soluții eficiente pentru problemele cu care se confruntă sistemul educațional.

Inteligența Artificială aduce un set diversificat de beneficii în educație, de la personalizarea învățării până la îmbunătățirea accesibilității și inovației continue. Cu toate acestea, este esențial să se mențină un echilibru între utilizarea tehnologiei și implicarea directă a profesorilor și personalului școlar, pentru asigurarea unei experiențe educaționale complete și de succes pentru fiecare elev.

Bibliografie

OpenAI. (2023). ChatGPT (July 20 version) [Large language model]. chat.openai.com/chat
<https://medium.com/towards-artificial-intelligence/artificial-intelligence-in-education-benefits-challenges-and-use-cases-db52d8921f7a>

